

**ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СУДОХОДСТВА
В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

Краткая аналитическая записка

Григорьев М.Н.

Санкт-Петербург, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	АКВАТОРИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ	4
2	ЗАДАЧИ АРКТИЧЕСКОГО СУДОХОДСТВА	4
3	СУДОХОДСТВО В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В 2015 ГОДУ..	5
3.1	Источники данных	5
3.2	Транзит.....	6
3.3	Завоз и вывоз в порты и портопункты	9
3.4	Неторговое судоходство в акватории Северного морского пути	12
3.5	Повышение безопасности мореплавания	13
4	ЛЕДОКОЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ	13
4.1	Задачи ледокольного обеспечения.....	13
4.2	Возможности использования ледоколов различных категорий для обеспечения судоходства в акватории Северного морского пути	15
4.3	Действующий ледокольный флот	15
4.4	Перспективы обновления ледокольного флота и оценка его достаточности	18
5	ОЦЕНКА СЛОЖИВШИХСЯ ТЕНДЕНЦИЙ СУДОХОДСТВА В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ	21
5.1	Динамика грузопотока в 2010 – 2015 годах.....	21
5.1.1	Транзитные перевозки.....	22
5.1.2	Внутренне перевозки в акватории Северного морского пути	28
5.2	Прогноз развития судоходства по Северному морскому пути.....	30
5.2.1	Внутренний грузопоток	30
5.2.2	Транзитные перевозки.....	36
5.2.3	Сценарии развития судоходства в акватории Севморпути	39
6	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 2.1	Транспортные потоки судоходства через Северный морской путь	5
Рис. 3.1	Транзитные перевозки через акваторию Северного морского пути в 2015 году	6
Рис. 3.2	Судно снабжения «Ясный» буксирует плавкран «СПК-43150».....	9
Рис. 3.3	Распределение перевозок через порты и портопункты по акваториям морей	10
Рис. 3.4	Объемы завоза и вывоза в порты и портопункты акватории Севморпути....	11
Рис. 4.1	Взаимодействие различных типов атомных ледоколов при обеспечении танкерных зимних операций в Обской губе.	14
Рис. 4.2	Расстановка линейных ледоколов в акватории Севморпути в 2014-2015 гг.	16
Рис. 4.3	Нахождение линейных ледоколов в акватории Севморпути в 2015 году	17
Рис. 4.4	Прогнозная оценка сроков эксплуатации атомных ледоколов	18
Рис. 4.5	Изменение бюджетных инвестиций в строительство универсальных ледоколов.....	20
Рис. 4.6	Изменение бюджетных инвестиций в строительство головного универсального ледокола «Арктика»	20
Рис. 5.1	Динамика перевозок по Севморпути.....	22
Рис. 5.2	Сопоставление динамики транзитных перевозок, данные в тысячах тонн... ..	24
Рис. 5.3.	Количество транзитных рейсов по перевозке основных видов грузов через Севморпуть в 2010 – 2015 гг.	25

Рис. 5.4 Суммарные годовые объемы транзитных перевозок основных видов грузов	27
Рис. 5.5 Динамика внутреннего грузооборота	28
Рис. 5.6 Динамика завоза в акваторию Севморпути.....	29
Рис. 5.7 Динамика перевозок (пункты акватории Севморпути) в 2013-2014 гг.	30
Рис. 5.8 Сводная характеристика лицензионных участков и инвестиционных проектов (углеводородное сырье).....	34
Рис. 5.9 Текущий и ожидаемый грузопоток вывоза минеральных ресурсов морским транспортом в акватории Севморпути.....	35

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 Транзитные рейсы через акваторию Северного морского пути в 2015 году	7
Таблица 4.1 Основные характеристики ледоколов, осуществляющих проводку на Севморпути.....	15
Таблица 5.1 Сопоставление сценариев развития судоходства в акватории Севморпути на период до 2030 года.....	40

1 АКВАТОРИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

Юридически акватория Северного морского пути (Севморпути) определена Федеральным законом от 28.07.2012 N 132-ФЗ как «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 Америки и параллелью мыса Дежнева в Беринговом проливе, с запада меридианом мыса Желания до архипелага Новая Земля, восточной береговой линией архипелага Новая Земля и западными границами проливов Маточкин Шар, Карские Ворота, Югорский Шар».

Севморпуть является составной частью Северного морского транспортного коридора (СМТК), трассы которого, помимо акватории Севморпути, пересекают акватории Баренцева, Белого и Печорского морей на западе и Берингова, Японского и Охотского на востоке.

2 ЗАДАЧИ АРКТИЧЕСКОГО СУДОХОДСТВА

Основные задачи судоходства в арктическом бассейне, в соответствии с доктриной социально-экономического развития Арктической зоны России включают следующие три направления.

1. Обеспечение национальной безопасности:
 - северный завоз;
 - обеспечение задач объединённого стратегического командования «Север».
2. Освоение природных ресурсов:
 - обеспечение действующих производств горнорудного и нефтегазового комплексов;
 - вывоз продукции нефтегазового и горнорудного комплексов;
 - обеспечение работ на лицензионных участках шельфа и побережья;
 - обеспечение обустройства месторождений.
3. Обеспечение международной торговли:
 - внутрироссийский транзит;
 - международный транзит.

Сложившиеся транспортные потоки арктического судоходства, использующие акваторию Севморпути, можно подразделить следующим образом:

Международный транзит

- минуя Российскую Федерацию;
- через порты ввоза и вывоза на территории Российской Федерации.

Российский транзит

- большой каботаж (между портами разных морей с прохождением через территориальные воды иностранных государств);
- малый каботаж (между портами смежных акваторий Северного Ледовитого и Тихого океанов).

Вывоз продукции из акватории Севморпути, Баренцева и Печорского морей на мировой рынок (экспортные поставки)

- с перевалкой в российских портах;
- с перевалкой в иностранных портах.

- на внутренний рынок (внутренние поставки)
 Завоз в акваторию Севморпути, Баренцева и Печорского морей
- с перевалкой в российских портах¹;
 - с перевалкой в зарубежных портах.

Схема грузопотоков приведена на рисунке (Рис. 2.1).

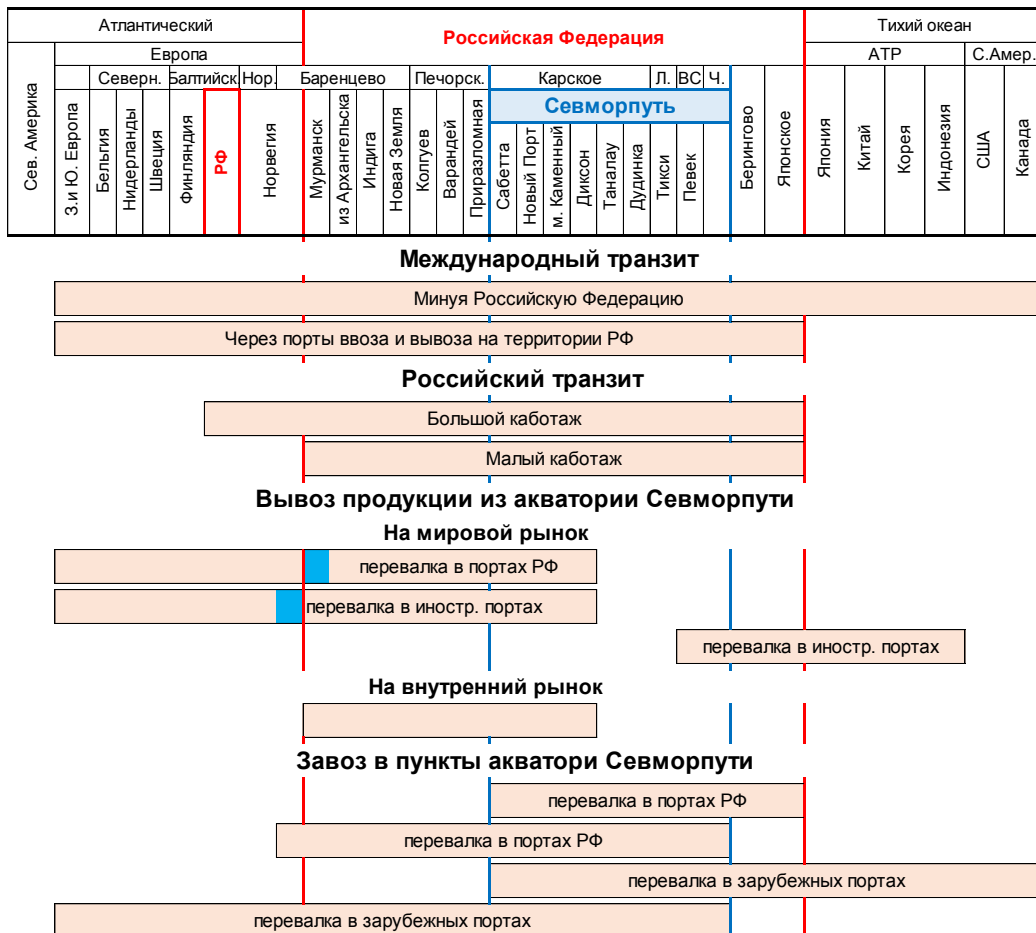


Рис. 2.1 Транспортные потоки судоходства через Северный морской путь

3 СУДОХОДСТВО В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В 2015 ГОДУ

3.1 Источники данных

Источниками данных для анализа грузопотока по акватории Северного морского пути является статистическая информация, предоставляемая Администрацией Северного морского пути (АСМП). Федеральное государственное казенное учреждение «Администрация Северного морского пути» было создано распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2013 года № 358-р на основании пункта 3 статьи 5.1 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации» для осуществления организации плавания судов в акватории Северного морского пути. [<http://asmp.morflot.ru/>].

¹ Разделение на: грузы российского происхождения, грузы иностранного происхождения





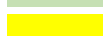

С даты создания АСМП проводит учет транзитных рейсов и объемов перевозок грузов в акватории Северного морского пути без учета транзита. Таким образом, имеющиеся сведения характеризуют ситуацию 2013 – 2015 годов.

Использованные данные по грузопотоку в 2010-2012 годах а также уточненные данные за 2013-2015 годы. получены из различных источников, включая: Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот), ФГУП «Росморпорт», ПАО «Совкомфлот», ОАО «РИТЭК», ОАО «ГМК «Норильский Никель», ФТС России, ФГБУ «Администрация морских портов Западной Арктики», ОАО «Газпром нефть», ОАО «НОВАТЭК», Polymetal International plc, ФГУП «Атомфлот», ОАО «Сахалинское морское пароходство», ПАО «Дальневосточное морское пароходство», ОАО «Мурманское морское пароходство». Сведения всех перечисленных источников интегрированы в базу данных ООО «Гекон» с предварительной верификацией данных.

3.2 Транзит

Транзитные перевозки по акватории Северного морского пути в 2015 году были обеспечены 18 рейсами, общий вес перевезенного груза составил 39,6 тысяч тонн, из которых 75% (29,8 тыс. т) пришлось на два рейса судна Yong Sheng китайской компании Cosco Group. В 2015 году только четыре рейса потребовали ледокольного сопровождения; на акваторию Севморпути суда заходили как мимо мыса Желания, так и через пролив Карские Ворота (Рис. 3.1, Таблица 3.1).

Направления перевозок	Атлантический		Россия					Тихий океан			
	Европа		Балтийское	Баренц. и Белое	Севморпуть	Беринг. и Японское	АТР		С.Америка		
	Польша	Швеция					Норвегия	Япония	Китай	Корея	США
ЗАПАД - ВОСТОК 19.0 тыс. т 2 рейса МТ	серебряный и свинцовый концентраты; стальные трубы Yong Sheng COSCO Shipping (2)										
	судно ген. груза										
	мороженая рыба и мясо Winter Bay (1)										
	судно-снабженец «Ясный» и кран СПК-42150 Ясный (1)										
	судно-снабженец «Ясный» и кран СПК-43150 Ясный (2)										
	пассажиры 137 рефрижераторное судно Garmonia (2)										
ВОСТОК - ЗАПАД 20.6 тыс. т 4 рейса МТ 15,9 тыс. т - 2 рейса РТ 4,6 тыс. т - 2 рейса	ледокольный буксир										
	оборудование ветряной мельницы										
	стальные катушки; башня и лопасти ветряной мельницы Yong Sheng COSCO Shipping (1)										
	ледокольный буксир										
	Оборудование Winter Bay (2)										
	Мороженая рыба Garmonia (1)										
	Пассажирские перевозки Ясный (3)										
	Транспортировка техники										
	Перегон технолог. судов										
	Суда в балласте										

	Оборудование и материалы		Пассажирские перевозки		Перегон технолог. судов
	Мороженая рыба		Транспортировка техники		Суда в балласте

Источники данных: Администрация Севморпути, Росморречфлот, www.searates.com; анализ ООО «ГЕКОН»

Рис. 3.1 Транзитные перевозки через акваторию Северного морского пути в 2015 году

Таблица 3.1 Транзитные рейсы через акваторию Северного морского пути в 2015 году

№ рейса	Название судна	IMO (рег. номер)	Тип	Ледовый класс	Флаг	Судовладелец	Груз или операции	Тонны (пассажиры)	Порт отправления	Порт Назначения	Проводка атомным ледоколом	Запад: Карские ворота	Запад: мыс Желания	Восток: мыс Дежнева	Время прохода СМП, дни
1	Ясный	8422242	судно снабжения	Arc 5	Россия	ФБУ "Морспасслужба Росморречфлота"	буксировка		Санкт-Петербург	Петропавловск-Камчатский	нет	30.07.2015 2:18		15.08.2015 23:30	16.9
	СПК-42150	130401	самоходный плавучий кран	Ice 2	Россия	ОАО "Судостроительная фирма "Алмаз"	на буксире								
2	Yong Sheng	9243813	судно генерального груза	Arc 4	Китай	Cosco Shipping Co. Ltd	стальные катушки; башня и лопасти ветряной мельницы	12 716	Shanghai (China)	Varberg (Sweden)	Таймыр		10.08.2015 15:20	02.08.2015 3:30	8.5
3	Winter Bay	8601680	рефрижераторное судно	Ice 1	St. Kitts & Nevis	Dalriada Ltd	мороженые рыба и мясо	1 938	Tromse (Norway)	Osaka (Japan)	нет		06.08.2015 15:00	16.08.2015 8:23	9.7
4	Гармония	8516639	рефрижераторное судно	Arc 4	Россия	ЗАО "Южморрыбфлот"	мороженая рыба	2 806	Находка	Мурманск	Ямал	24.08.2015 19:45		14.08.2015 12:23	10.3
5	Happy Sky	9457220	судно генерального груза	Arc 4	Нидерланды	BigLift Shipping B.V.	в балласте		Kirkines (Norway)	Masan (South Korea)	нет	27.08.2015 14:45		04.09.2015 7:25	7.7
6	Bremen	8907424	круизный лайнер	Arc 5	Багамы	Harag-Lloyd Kreuzfahrten GmbH	пассажиры	(137)	Мурманск	Провидения	нет	23.08.2015 23:00		04.09.2015 14:21	11.6
7	Гармония	8516639	рефрижераторное судно	Arc 4	Россия	ЗАО "Южморрыбфлот"	в балласте		Мурманск	Находка	нет	06.09.2015 7:35		13.09.2015 13:20	7.2
8	Ясный	8422242	судно снабжения	Arc 5	Россия	ФБУ "Морспасслужба Росморречфлота"	буксировка		Санкт-Петербург	Петропавловск-Камчатский	нет	11.09.2015 2:42		25.09.2015 15:30	14.5
	СПК-43150	130435	самоходный плавучий кран	Ice 2	Россия	ОАО "Судостроительная фирма "Алмаз"	на буксире								
9	Святой Петр	9035838	танкер	Arc 4	Россия	ООО "ВАЛКУР"	в балласте		Провидения	Архангельск	нет	20.09.2015 20:10		08.09.2015 19:21	12
10	Yong Sheng	9243813	судно генерального груза	Arc 4	Китай	Cosco Shipping Co. Ltd	серебряный и свинцовый концентрат, стальные трубы	17 070	Varberg (Sweden)	Busan (Korea)	нет		12.09.2015 14:20	20.09.2015 4:45	7.6
11	HNL Valparaiso	9424558	судно генерального груза	Arc 4	Либерия	Hansa Heavy Lift GmbH	оборудования ветряной мельницы	3 214	Tianjin (China)	Gdynia (Poland)	Ямал		03.10.2015 1:20	20.09.2015 11:30	12.6
12	Кендрик	8404537	буксир	Arc 4	Россия	ООО "МПИТ-Судовой Менеджмент"	перегон	0	Петропавловск-Камчатский	Мурманск	нет	06.10.2015 6:10		22.09.2015 10:51	13.8
13	Winter Bay	8601680	рефрижераторное судно	Ice 1	St. Kitts & Nevis	Dalriada Ltd	мороженая рыба	1 842	Петропавловск-Камчатский	Санкт-Петербург	нет		10.10.2015 5:45	01.10.2015 12:20	8.7
14	Ясный	8422242	судно снабжения	Arc 5	Россия	ФБУ "Морспасслужба Росморречфлота"	перегон		Петропавловск-Камчатский	Санкт-Петербург	нет	23.10.2015 17:11		11.10.2015 0:05	12.7
15	Волк Арктики	8024002	рыболовецкое судно	Ice 3	Россия	ООО "Рыболовецкая артель "Вилочинск"	в балласте		Петропавловск-Камчатский	Мурманск	нет	28.10.2015 10:04		14.10.2015 2:30	14.3
16	Палладий	8129620	танкер	Arc 5	Россия	ООО "ДальТранс"	в балласте		Петропавловск-Камчатский	Мурманск	Вайгач	10.11.2015 9:28		25.10.2015 2:00	16.3
17	Кигориак	7824261	ледокольный буксир	Icebreaker 6	Россия	ООО "Фемко-Менеджмент"	перегон		Shanghai (China)	Мурманск	нет	22.11.2015 2:50		08.11.2015 6:20	13.9
18	Tor Viking II	9199622	буксир	Arc 7	Швеция	ООО "Викинг Саппай"	перегон		Seattle (USA)	Landskrona (Sweden)	нет		10.12.2015 12:00	29.11.2015 7:10	11.2

Источник данных: Администрация Северного морского пути; дополнения и редакция ООО «ГЕКОН»

На рисунке (Рис. 3.1) в круглых скобках указана последовательность рейсов судов, совершивших несколько походов через Севморпуть.

Международный транзит, минуя порты России, был обеспечен 6 рейсами - 3 с запада на восток и 3 с востока на запад:

- четыре рейса с грузом;
- перегон ледокольного буксира (из США в Швецию);
- прохождение судна генгруза в балласте (из Норвегии в Корею).

В восточном направлении был осуществлен грузовой рейс судна Yong Sheng китайской компании Cosco Group по перевозке серебряного и свинцового концентрата и стальных труб из Швеции в Корею. Это был возвратный маршрут судна, до этого он доставил из Китая в Швецию груз стальных катушек и башню и лопасти ветряной мельницы (электрогенератора).

В западном направлении была выполнена также перевозка оборудования ветряной мельницы из Китая в Польшу.

Судно Winter Bay доставило из Норвегии в Японию груз мороженой рыбы и мяса, обратным рейсом судно перевезло мороженную рыбу из Петропавловска-Камчатского в Санкт-Петербург.

Международный транзит через российские порты составил 1 рейс по перегону ледокольного буксира Кигориак (якорезаводчика) из Китая в Мурманск для последующей работы на платформе «Приразломная» в Печорском море.

Российский транзит был обеспечен 11 рейсами – 4 рейс с запада на восток и 7 рейсов с востока на запад:

- два рейса с грузом;
- три рейса по перегону плавучих кранов для Военно-Морского флота, включая возврат буксира (при возвращении после транспортировки первого крана буксирное судно «Ясный» не выходило за пределы акватории Севморпути, принимая кран от снабженца «Капитан Мартышкин» в западной зоне Севморпути, поэтому этот рейс как транзитный учтен не был);
- перегон буксира;
- рейс круизного лайнера Bremen;
- четыре рейса судов в балласте.

Оба грузовых рейса обеспечили перевоз мороженой рыбы; кроме упомянутого рейса Winter Bay, Garmonia доставила рыбу из Находки в Мурманск (обратный рейс по Севморпути судно осуществило в балласте).

Самоходные плавучие краны проекта 02690 СПК-42150 и СПК-43150 водоизмещением 2 тысячи тонн построены ОАО «Морской завод «Алмаз» в Санкт-Петербурге и переведены в большом каботаже через Севморпуть на Тихий океан в Вилючинск (Петропавловск-Камчатский) к месту постоянного базирования 28 августа и 3 октября 2015 г. Одной из основных задач новых вспомогательных судов является погрузка ракетного вооружения на атомные подводные лодки Тихоокеанского флота, базирующиеся на Камчатке - на лодки традиционных типов, а также на новые стратегические подводные ракетноносцы проекта 955 «Борей».

[<http://www.sdelaounas.ru/blogs/68421>]



Рис. 3.2 Судно снабжения «Ясный» буксирует плавкран «СПК-43150»

[<http://www.korabli.eu/galleries/oboi/voennye-korabli/proekt-02690>]

Первая ракетная подводная лодка проекта 955 «Борей» «Александр Невский» самостоятельно прибыла в Вилючанск из Северодвинска арктическим межфлотским переходом с Северного на Тихоокеанский флот 30 сентября 2015 года. Ракетносец вооружен новым ракетным комплексом с межконтинентальной твердотопливной баллистической ракетой «Булава». При его строительстве были применены последние достижения в снижении шумности.

Переведенный транзитом через Севморпуть в сентябре танкер «Святой Петр» в ноябре-декабре осуществлял под проводкой атомного ледокола «Вайгач» работы в интересах Министерства обороны по доставке топлива в портопункты акватории Северного морского пути; работа ледокола с танкером была завершена в восточном секторе Арктики у мыса Дежнева 17 декабря 2015 года и стала самой поздней в навигацию 2015 года.

На переходе от мыса Дежнева до острова Белый в период с 17 по 25 декабря атомный ледокол «Вайгач» прошел расстояние в 2 250 миль атомоход прошел за семь с половиной суток или 185 часов, установив при этом рекорд скорости. Средняя скорость перехода составила более 12 узлов.

3.3 Завоз и вывоз в порты и портопункты

Общий объем грузоперевозок в 2015 году по данным Администрации Северного морского пути составил 5 409 978 тонн, при этом резко преобладали объемы завоза – он составил 73% грузопотока (3 937 926 т)), в то время как вывоз – 27% (1 454 233 т).

Завоз и вывоз осуществлялся в 25 портов и пунктов Карского моря, моря Лаптевых, Восточно- Сибирского и Чукотского морей.

Карское море:

Байдарацкая губа: Яра-Яха, Харасавей, Усть-Кара;

Обская губа: Сабетта, мыс Каменный, Нурма-Яха и др.;

Мыс Желания, Дудинка, Диксон, обеспечивалось морское судовое снабжения;

Архипелаг Северная Земля, западная часть, - О. Голомянный.

Море Лаптевых:

архипелаг Северная Земля, восточная часть; о. Большевик; р. Яна (устье); мыс

Быков; Юрунг-Хая (Анабар); о. Котельный; Тикси; Хатанга.

Восточно-Сибирское море:

р. Индигирка (бар), р. Колыма (бар), мыс Зеленый.

Чукотское море:

о. Врангеля, мыс Шмидта, Уэлен и другие пункты арктического побережья Чукотки.

Наибольший объем грузов пришелся на акваторию Карского море, включая заливы и губы - 75%; в восточном направлении он резко снижается (Рис. 3.3).

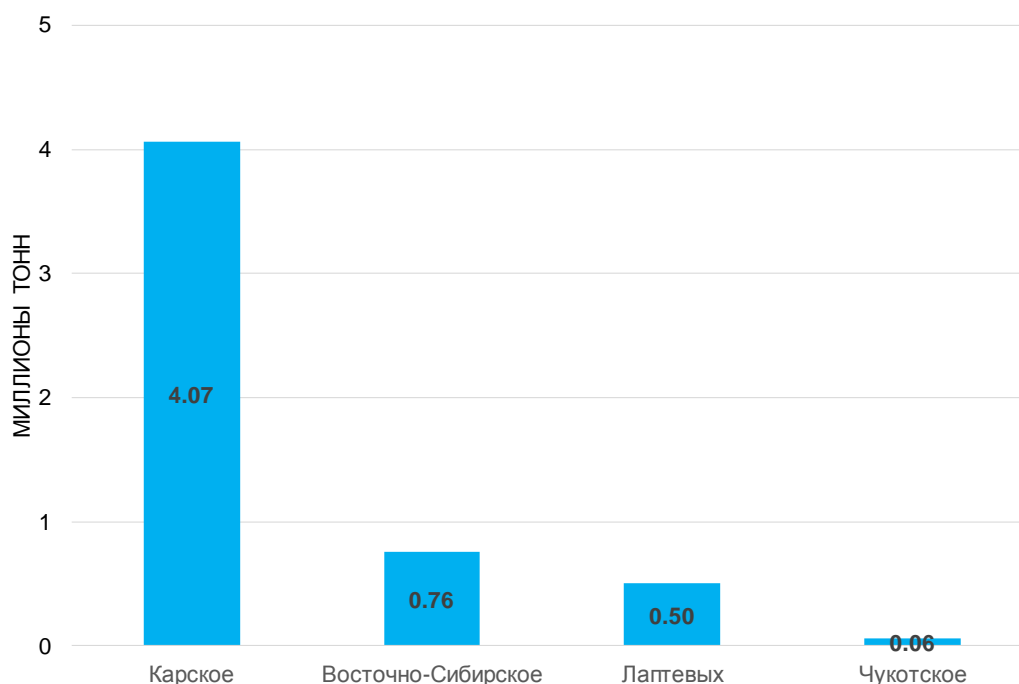


Рис. 3.3 Распределение перевозок через порты и портопункты по акваториям морей

74% (4 001 тыс. т) грузооборота обеспечили 4 пункта: порты Сабетта, Нурма-Яха и мыс Каменный в Обской губе и порт Дудинка на реке Енисей (Рис. 3.4).

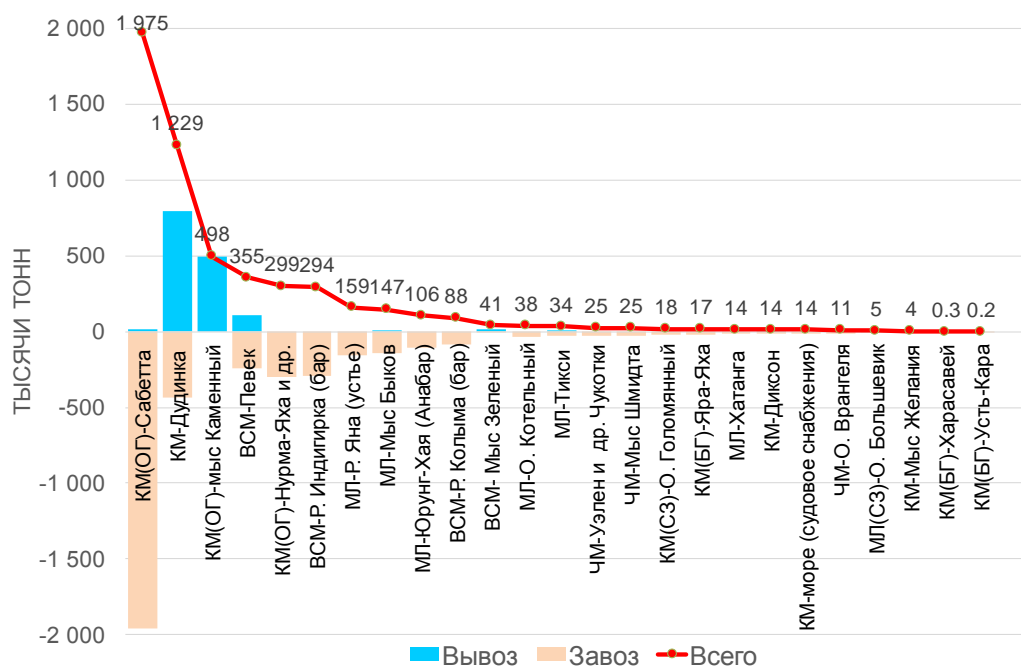


Рис. 3.4 Объемы завоза и вывоза в порты и портопункты акватории Севморпути

Значительные объемы завоза в Обскую губу в Сабетту и Нурма-Яха связаны с поставкой материалов и оборудования для обустройства месторождений и создания инфраструктуры проектов «Ямал СПГ» и «Новопортовское месторождение».

Собственно порт Сабетта обеспечил завоз 1959 тыс. т грузов, т.е. 49,7% всего завоза по Севморпути; Дудинка – 11% завоза или 432 тыс. т. (обеспечение производств Норильского промышленного района).

Завоз производится круглогодично, в основном с запада, из портов Мурманской и Архангельской областей.

В навигацию 2015 года сентябре-октябре судами Red Zed I и Red Zed II без ледовых усилений корпуса дедвейтом 52 тыс. т по трассе Севморпути с востока из порта Батам (Индонезия) были доставлены емкости для сжижения газа по 7 тыс. тонн для строительства завода по сжижению природного газа ОАО «Ямал СПГ».

Часть грузопотока 2015 г. связана с обеспечением задач объединённого стратегического командования «Север», в частности, с работами по строительству, восстановлению и модернизации аэродромов Воздушно-космической сил обороны страны - на острове Средний (Северная Земля), на мысе Отто Шмидта, острове Котельный (Новосибирские острова) и острове Врангеля. Первый завоз в навигацию был начат в мае - из порта Кандалакша судами «Юрий Аршеневский» и «Капитан Данилкин» под проводкой атомохода «Ямал» были доставлены грузы для строительства объектов инфраструктуры Минобороны России на о. Котельный (Новосибирские острова).

96,6% вывоза обеспечили Дудинка (797 тыс. т), Обская губа (498 тыс.т) и Певек (111 тыс. т). Основные объемы вывоза составляет продукция нефтегазового и горнорудного комплекса.

Из Дудинки в западном направлении вывозились медный и никелевый концентраты, товарный металл и газовый конденсат общим объемом 620 тыс. т. Вывоз рудных концентратов и металлов 42 рейсами арктических контейнеровозов составил 506 тыс. т (на порт Мурманск было вывезено 476 тыс. тонн 40 рейсами, остальные рейсы – на Гамбург и Роттердам). Вывоз конденсата однотипным арктическим танкером составил 114 тыс. тонн и был осуществлен 9 рейсами.

Из Обской губы в 2015 году 23 рейсами в западном направлении было вывезено 412,3 тыс. тонн нефти. За период с 20 февраля по 29 декабря 2015 года 17 рейсами четырех танкеров было вывезено 308,9 тыс. тонн нефти Новопортовского месторождения ООО «Газпромнефть-Ямал»; помимо этого, с января по май с вывозом по железной дороге было отгружено 24 тыс. тонн нефти.

За период с 2 августа по 6 сентября 6 рейсами трех танкеров было вывезено 103,4 тыс. тонн нефти Сандибинского месторождения ОАО «РИТЭК», дочернего предприятия ПАО «ЛУКОЙЛ».

В связи с вступлением в действие Распоряжения Правительства РФ от 03.10.2015 года № 1964-р о включении участка №3 (Арктический терминал круглогодичной отгрузки нефти Новопортовского месторождения) в акваторию морского порта Сабетта, рассматривающийся отдельно пункт отгрузки нефти «мыс Каменный», в котором в 2015 году происходила отгрузка нефти Новопортовского и Сандибинского месторождений, следует относить к порту Сабетта.

Из порта Певек тремя рейсами в восточном направлении было вывезено 52,3 тысячи тонн золоторудного концентрата в Китай.

[http://www.polymetal.ru/~media/Files/P/Polymetal/Attachments/excel/2015_Q42015_Poly_metal_datapack_rus.xlsx]

3.4 Неторговое судоходство в акватории Северного морского пути

Объединенное стратегическое командование «Север» проводит учебные мероприятия в Арктической зоне, включая акваторию Севморпути. В частности, в августе-октябре 2015 года большой противолодочный корабль «Североморск», большие десантные корабли «Георгий Победоносец» и «Кондопога» завершили арктический поход из Североморска продолжительностью 56 суток по акватории Баренцева (губа Рогачева, Новая Земля) и Карского морей (рейд порта Диксон и река Енисей, порт Дудинка), моря Лаптевых (залив Стахановцев Арктики острова Котельный архипелага Новосибирские острова). Авиагруппой, находившейся на борту БПК «Североморск», было выполнено 30 лётных смен. В ходе них экипажи вертолётов Ка-27ПЛ и Ка-27ПС провели 108 полётов с палубы большого противолодочного корабля. В ледовоопасных районах отряд кораблей сопровождал атомный ледокол «Ямал».

Проводится работа на лицензионных участках нефтяных и газовых компаний на шельфе Арктических морей; в 2015 году на шельфе проводились различные виды работ (сейсмические, гравиметрические, геохимические и т.п.) специализированными судами, часть которых проводилась с привлечением атомных и дизельных ледоколов; обеспечивалась доставка геологического оборудования на портопункты побережья (Хатанга и т.п.).

3.5 Повышение безопасности мореплавания

В западной части Севморпути, в пределах первой зоны ледокольной проводки к западу от устья реки Енисей, обеспечена круглогодичная навигация, обеспечиваемая атомными ледоколами. На ледоколе «Вайгач» размещена аварийно-спасательная группа с оборудованием по ликвидации разливов нефти. В восточном секторе аналогичная группа размещена на дизельном ледоколе «Красин».

Размещение авиационных баз Объединенного стратегического командования «Север» на акватории Севморпути повышает уровень безопасности арктического судоходства за счет возможности применения при аварийно-спасательных операциях военных вертолетов и самолетов.

Также возможно использование авиации кораблей, несущих боевое дежурство в регионе.

4 ЛЕДОКОЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

4.1 Задачи ледокольного обеспечения

Ледоколы решают различные задачи в акватории Севморпути, определяемые их категорией и принадлежностью:

- портовые ледоколы обеспечивают установку судов, подготовку причалов в портах и портопунктах по всей акватории Севморпути;
- линейные ледоколы обеспечивают решение более широкого круга задач, определенных основными задачами судоходства в арктическом бассейне (см. раздел «Задачи арктического судоходства»).

Обеспечение грузовых операций линейными ледоколами предполагает разделение ролей и требует значительной слаженности работы, предполагающей координацию работ различных типов ледоколов. На рисунке (Рис. 4.1) показано взаимодействие ледоколов при обеспечении первой зимней отгрузки нефти Новопортовского месторождения Газпром нефть Ямал в феврале 2015 года.

[http://www.ngv.ru/news/pervaya_otgruzka_nefti_novoportovskogo_mestorozhdeniya_v_zimnem_vesenniy_period_navigatsii_2015_goda/]



Рис. 4.1 Взаимодействие различных типов атомных ледоколов при обеспечении танкерных зимних операций в Обской губе.

От мыса Желания по акватории Карского моря в тяжелых ледовых условиях танкер сопровождал глубоководный линейный атомный ледокол «50 лет Победы», который на Обском баре в установленный срок передал танкер под проводку мелководящему атомному ледоколу «Таймыр», осадка которого позволяет выполнять сопровождение судов по акватории Обской губы. Вывод груженого танкера осуществлялся в обратной последовательности. Каждый ледокол имеет свою оперативную зону: мелководящий ледокол не имеет возможности проводить танкер через центральную часть Карского моря, в то время как глубоководящий ледокол не может работать в Обской губе в связи с ее малыми глубинами.

Разумеется, в средних ледовых условиях мелководящие ледоколы способны выполнять сопровождение и в удаленных от побережья районах акватории.

Безусловно, строительство двухосадочных атомных ледоколов ЛК-60Я упростит задачи взаимодействия, но до сдачи заказчику головного ледокола новой серии осталось два года, в течение которых необходимо обеспечить бесперебойную работу транспортной системы.

4.2 Возможности использования ледоколов различных категорий для обеспечения судоходства в акватории Северного морского пути

В соответствии с Правилами классификации и постройки морских судов [Правила классификации и постройки морских судов. Том 1. НД 2-020101-072. Российский морской регистр судоходства, Санкт-Петербург, 2013. 502 стр.], только ледоколы категории Icebreaker9 могут осуществлять самостоятельное плавание и проводку судов в центральных районах Арктического бассейна; использование ледоколов категорий Icebreaker8 и Icebreaker7 возможно на прибрежных трассах плавания; использование ледоколов категории Icebreaker6 ограничено портовыми и припортовыми акваториями (указанный выше источник, стр. 20-21):

- Icebreaker6 - выполнение ледокольных операций в портовых и припортовых акваториях при толщине льда до 1,5 м. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледяном поле толщиной до 1,0 м;
- Icebreaker7 - выполнение ледокольных операций: на прибрежных трассах арктических морей в зимне-весеннюю навигацию при толщине льда до 2,0 м и в летне-осеннюю навигацию при толщине льда до 2,5 м. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледяном поле толщиной до 1,5 м. Суммарная мощность на гребных валах - не менее 11 МВт;
- Icebreaker8 - выполнение ледокольных операций: на прибрежных трассах арктических морей в зимне-весеннюю навигацию при толщине льда до 3,0 м и в летне-осеннюю навигацию - без ограничений. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледяном поле толщиной до 2,0 м. Суммарная мощность на гребных валах - не менее 22 МВт;
- Icebreaker9 - выполнение ледокольных операций: в арктических морях в зимне-весеннюю навигацию при толщине льда до 4,0 м и в летне-осеннюю навигацию - без ограничений. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледяном поле толщиной более 2,0 м. Суммарная мощность на гребных валах - не менее 48 МВт.

Ледоколы категории Icebreaker7 имеют ограниченные возможности самостоятельно плавания в акватории Севморпути. В навигацию 2014 года ледокол «Капитан Хлебников» (ледовый класс Icebreaker7), обеспечивавший проведение буровых работ в Карском море на лицензионном участке «Восточно-Приновоземельский – 1», выйдя из Владивостока 20 июня 2014 года шел по Севморпути в сложных ледовых условиях с привлечением атомного ледокола.

[<http://www.fesco.ru/press-center/news/5066/>]

4.3 Действующий ледокольный флот

Ледокольную проводку в акватории Севморпути в настоящее время обеспечивают пять ледоколов категорий Icebreaker8 и Icebreaker9: АЛ "Ямал" (Номер IMO 9077549), АЛ "50 лет Победы" (9152959), АЛ "Таймыр" (8417481), АЛ "Вайгач" (8417493), ДЛ "Красин" (7359644) (Таблица 4.1).

Таблица 4.1 Основные характеристики ледоколов, осуществляющих проводку на Севморпути

Название судна	Ледовый класс	Дата постройки	Дедвейт	Пропульсивная мощность, МВт	Осадка, м	Ширина габаритная, м	Скорость, узлов	Ледопродоимость, м
АЛ "Ямал"	Icebreaker 9	27.10.1992	2750 т	54,0	11	30	21	2,0
АЛ "50 лет Победы"	Icebreaker 9	12.03.2007	3505 т	54,0	11	30	21	2,8
АЛ "Таймыр"	Icebreaker 8	30.06.1989	3550 т	35,0	9	28.87	20	1,77
АЛ "Вайгач"	Icebreaker 8	01.08.1990	3550 т	35,0	9	28.87	20	1,77
ДЛ "Красин"	Icebreaker 8	28.04.1976	7554 т	28,3	11	26.05	20.3	1.8

Атомные ледоколы принадлежат ФГУП «Атомфлот» и приписаны к порту Мурманск; дизельный ледокол «Красин» принадлежит Росморречфлоту и находится в аренде у ПАО «Дальневосточное морское пароходство» («ДВМП»).

Атомные ледоколы «Атомфлот» обеспечивают операции по всей акватории Севморпути. Более мощные ледоколы «50 лет Победы» и «Ямал» осуществляют линейные проводки по всем трассам Севморпути, обеспечивая геологоразведочные и метеорологические работы и в центральной части акватории. Мелкосидящие «Вайгач» и «Таймыр» в основном обеспечивают поддержание судоходных каналов на реках Обь и Енисей и прохождение судов к портам Дудинка, Сабетта, пункту мыс Каменный. Деятельность дизельного ледокола ограничена восточным сектором Арктики (Рис. 4.2).

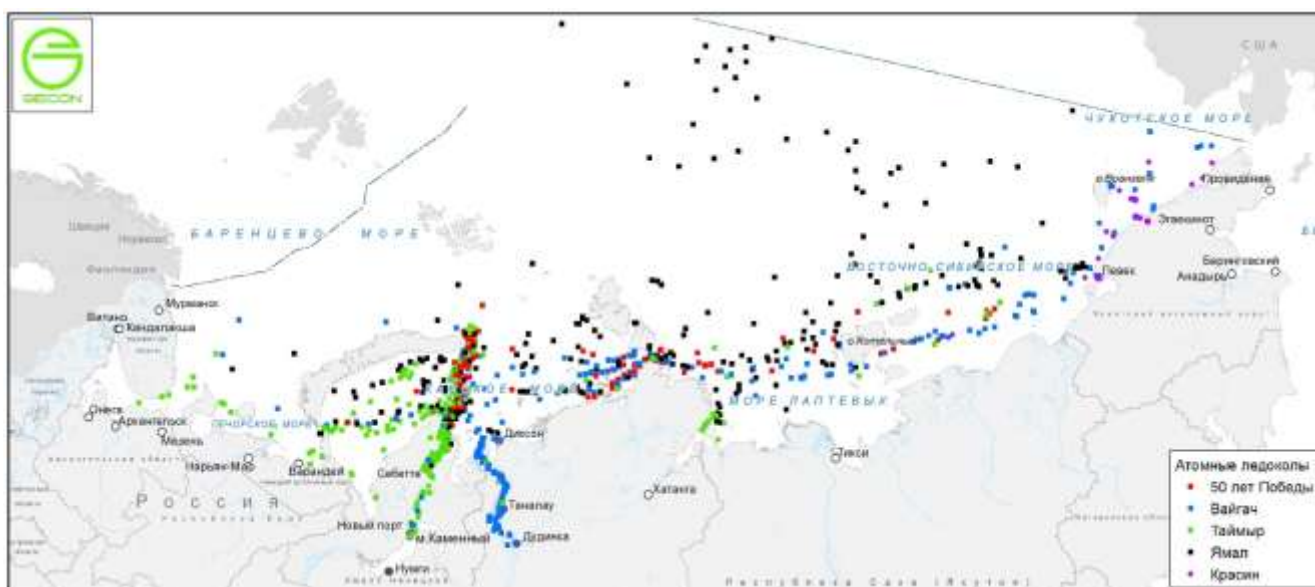


Рис. 4.2 Расстановка линейных ледоколов в акватории Севморпути в 2014-2015 гг.

Атомные ледоколы находятся на акватории практически постоянно, что связано с обеспечением круглогодичной навигации по маршрутам к портам Дудинка, Сабетта и мыс Каменный; дизельные обеспечивают ледокольное сопровождение в акватории Севморпути в летне-осеннюю навигацию (Рис. 4.2).

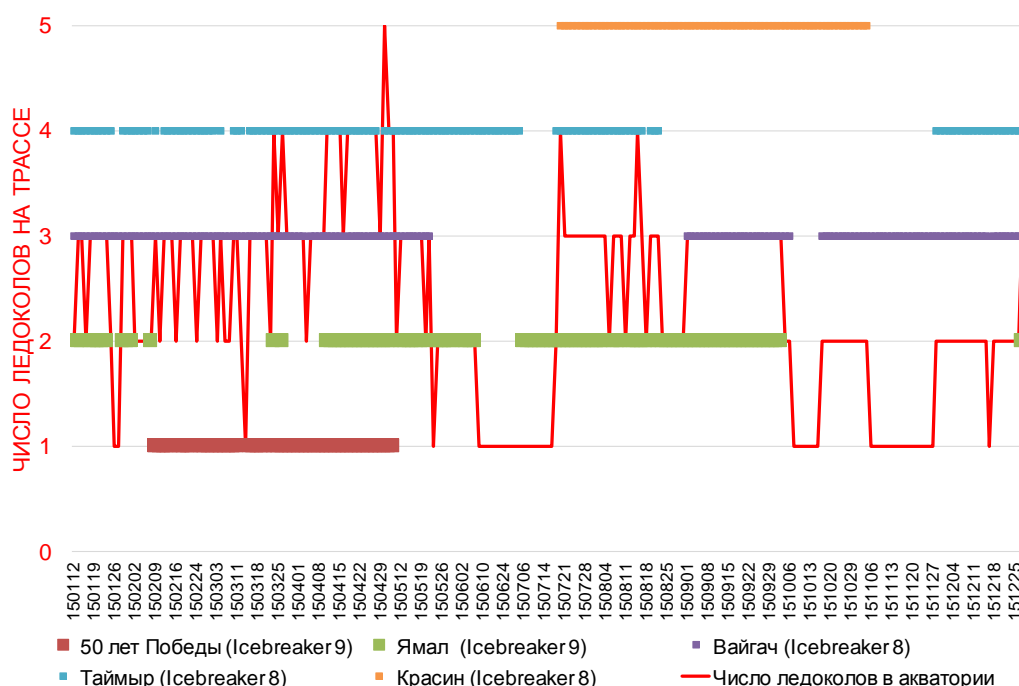


Рис. 4.3 Нахождение линейных ледоколов в акватории Севморпути в 2015 году
По заявке Федерального агентства морского и речного транспорта РФ (Росморречфлот) ледоколы ПАО «ДВМП» выполняют ледокольное сопровождение ежегодно, начиная с 2004 года.

[<http://www.fesco.ru/press-center/news/5315/>]

В 2010-2015 годах обеспечение проводки судов в порты и порт-пункты восточного района Арктики - северной Чукотки и Якутии, в акватории Чукотского и Восточно-Сибирского морей осуществляли попеременно два однотипных дизель-электрических ледокола (ДЛ) серии «Ермак» ледового класса Icebreaker8- «Адмирал Макаров» (дата постройки 12.06.1975) и «Красин» (дата постройки 28.04.1976).

Объем завоза устойчиво невелик, но выполняет важную роль поддержания жизнедеятельности населенных пунктов северной части Чукотского АО и северо-восточной Республики Саха (Якутия).

Базовым портом обеспечения социально значимого восточного Северного завоза в Чукотские порты является Владивостокский морской торговый порт (ВМТП), также принадлежащий ПАО «ДВМП» (транспортная группа FESCO). Основные грузы, которые обрабатываются в порту для северных территорий — продукты, техника, стройматериалы, товары народного потребления/

[<http://www.fesco.ru/press-center/news/5225/>]

В навигацию 2015 года с 19 июля по 6 ноября 2015 года ДЛ «Красин» обеспечил проводку 32 судов, которые завезли в порты СМП 114 тысяч тонн грузов и вывезли из них 87 тысяч тонн.

[<http://www.fesco.ru/press-center/news/5470/>]

В навигацию 2014 года с 21 июля по 13 ноября 2014 года ДЛ «Красин» обеспечил проводку 37 судов, которые завезли в порты Восточной Арктики 126 494,9 тонн грузов и вывезли из них 100 963,6 тонн.

[<http://www.fesco.ru/press-center/news/5076/>]

В навигацию 2013 года, которая началась 23 июля и продлилась 111 суток — на 6 суток дольше, чем в прошлом году, ДЛ «Адмирал Макаров» обеспечил проводку 23 судов, сделавших 37 рейсов. Объем перевезенных грузов по сравнению с прошлым годом увеличился на 41%, что в основном связано с развитием горно-геологической промышленности — увеличился объем ввезенного горнорудного и другого оборудования, вывоз золоторудных концентратов. За время арктической навигации было перевезено 198,2 тысяч тонн грузов, в том числе: — 35,8 тыс. тонн твердого топлива; — 12,5 тыс. тонн жидкого топлива; — 149,9 тыс. тонн прочих грузов.
[<http://www.fesco.ru/press-center/news/4574/>]

В навигацию 2012 года к 7 ноября за 117 суток навигации ДЛ «Красин» обеспечил доставку и вывоз из портов Восточной Арктики 18 транспортными судами с востока за 36 рейсов 140,5 тыс. тонн народнохозяйственных грузов, в том числе твердого топлива — 36,4 тыс. тонн, жидкого топлива — 11,7 тыс. тонн, прочих грузов — 92,4 тыс. тонн. Кроме того обеспечена работа двух научно-исследовательских судов.
[<http://www.fesco.ru/press-center/news/3305/>]

В навигацию 2011 года, закончившуюся 14 ноября, за 136 суток навигации ДЛ «Адмирал Макаров» обеспечил доставку получателям Чукотки и вывоз из портов Восточной Арктики судами с востока 164 тыс. тонн народнохозяйственных грузов, в том числе твердого топлива – 28,2 тыс. тонн, жидкого топлива – 15,8 тыс. тонн, прочих грузов – 120 тыс. тонн. Доставку грузов в восточный район Арктики осуществляли 24 транспортных судна, которые сделали 39 рейсов. Кроме того обеспечена работа трех научно-исследовательских судов.
[<http://www.fesco.ru/press-center/news/2231/>]

В навигацию 2010 года, закончившуюся 13 ноября, за 136 суток навигации ДЛ «Адмирал Макаров» обеспечил доставку получателям Чукотки и вывоз из портов Восточной Арктики судами с востока 118,3 тысячи тонн народнохозяйственных грузов, в том числе твердого топлива – 26,2 тыс. тонн, жидкого топлива – 20,8 тыс. тонн, прочих грузов – 71,3 тыс. тонн. Доставку грузов в восточный район Арктики осуществляли 17 транспортных судов, которые сделали 26 рейсов.
[<http://www.fesco.ru/press-center/news/2101/>]

Срок аренды ледоколов истекает в 2016 году, после этого, очевидно, они будут продолжать работу в регионе под управление Росморречфлота.

4.4 Перспективы обновления ледокольного флота и оценка его достаточности

В соответствии с оценкой ФГУ «Атомфлот», строящиеся двухосадочные ледоколы проекта 22220 должны заменить выбывающие по исчерпанию ресурса силовой установки ледоколы предыдущих поколений, что важно - мелкосидящих (Рис. 4.4).

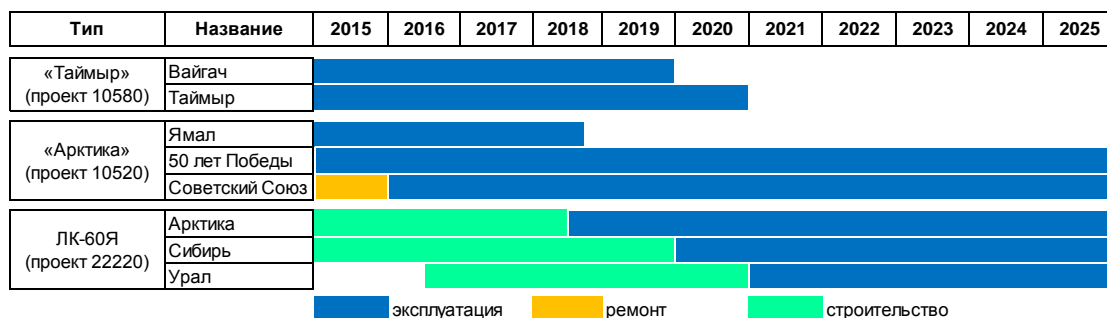


Рис. 4.4 Прогнозная оценка сроков эксплуатации атомных ледоколов

График предполагает не только смену судов, но и переход вахт; поскольку команда на новых ледоколах меньше по численности, то это позволит обеспечить полный состав с учетом выхода на пенсию части плавостава.

В этом случае число действующих ледоколов постоянно составит 5 единиц, что при условии проведения планового ремонта на одном из ледоколов обеспечит присутствие в акватории четырех ледоколов.

Как показала практика, во время зимних операций по обеспечению портов Дудинка и Сабетта используются три ледокола. Один мелкосидящий ледокол типа «Таймыр» обеспечивает обновление судоходного канала на реке Енисей до порта Дудинка. Два других в паре обеспечивают сопровождение судов в Обской губе - атомоход типа «Арктика» работает на морском участке до северной кромки морского глубоководного канала на баре реки Обь, ледокол подводит суда, где их под проводку берет ледокол типа «Таймыр» для сопровождения по Оби. Таким образом обеспечивается сопровождение судов в порт Сабетта и к мысу Каменный. По договору о ледокольном обеспечении ФГУ «Атомфлот» с НОВАТЭК и Газпром нефть, грузовые и иные суда проектов Ямал СПГ и Новопортовское будут сопровождаться до порта Сабетта и до терминала в районе мыса Каменный – как путем прямого сопровождения, так и поддержанием судоходного канала, как это делается на реке Енисей. При расстоянии от мыса Каменный до порта Сабетта в 350 километров очевидно, что для обеспечения судоходства по реке Обь потребуется два мелкосидящих или универсальных ледокола. Таким образом, общее число ледоколов, постоянно задействованных в этих транспортных операциях, составит в ледовый период четыре судна.

Таким образом, число ледоколов остается критическим: свободным остается лишь один ледокол, на который падает выполнение всех остальных операций по ледокольному сопровождению грузовых судов в западной части Севморпути, а также на обеспечение иных транспортных операций (проведение геологоразведочных работ, обеспечение объединенного командования «Север» и т.п.).

Изложенная ситуация усугубляется отставанием сроков строительства как упомянутых выше универсальных атомных ледоколов, так и дизельного ледокола ЛК-25.

Правительственными документами предусмотрено строительство на ООО «Балтийский завод – Судостроение» трех универсальных двухосадочных атомных ледоколов ЛК-60Я проекта 222200 и одного дизельного ледокола ЛК-25 проекта 22600. Атомные ледоколы строятся для ФГУ «Атомфлот», дизельный ледокол, получивший название «Виктор Черномырдин», для ФГУП "Росморпорт".

Бюджетное финансирование строительства головного универсального атомного ледокола предусмотрено Постановлением Правительства от 29.06.2012 № 660, двух серийных – Постановлением Правительства от 19.08.2013 №715. Закладка головного ледокола состоялась 05.11.2013 г., первого серийного - 26.05.2015 г.

В октябре 2015 года Постановлениями Правительства Российской Федерации от 19.10.2015 № 1159 и от 31.10.2015 N 1181 были внесены изменения в распределение бюджетных инвестиций в строительство универсальных ледоколов, предусматривающие перенос финансирования на более отдаленный период при

сохранении плановых сроков сдачи судов (Рис. 4.5) -: декабрь 2017, декабрь 2019 и декабрь 2020 года соответственно.

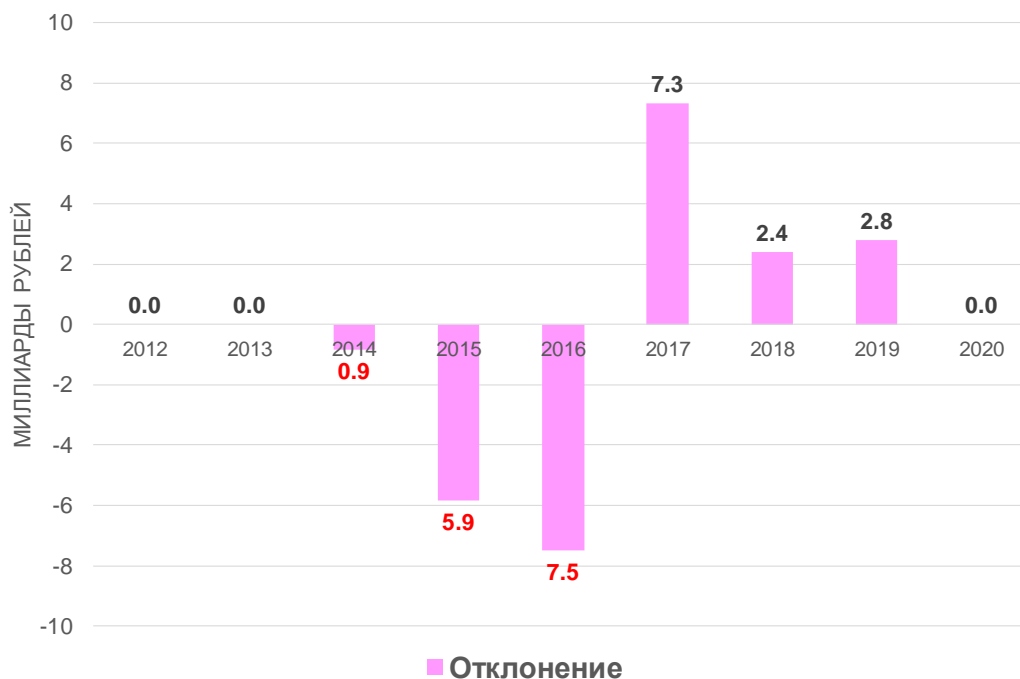


Рис. 4.5 Изменение бюджетных инвестиций в строительство универсальных ледоколов

Переносы объемов финансирования были произведены для головного ледокола «Арктика» и второго серийного «Урал» (закладка которого еще не проведена), причем объемы переноса для «Арктики» оказались весьма существенны (Рис. 4.6), с максимальным финансированием в последний год выполнения заказа, что позволяет предположить, что судно будет сдано со значительным опозданием, видимо в середине 2018 года.

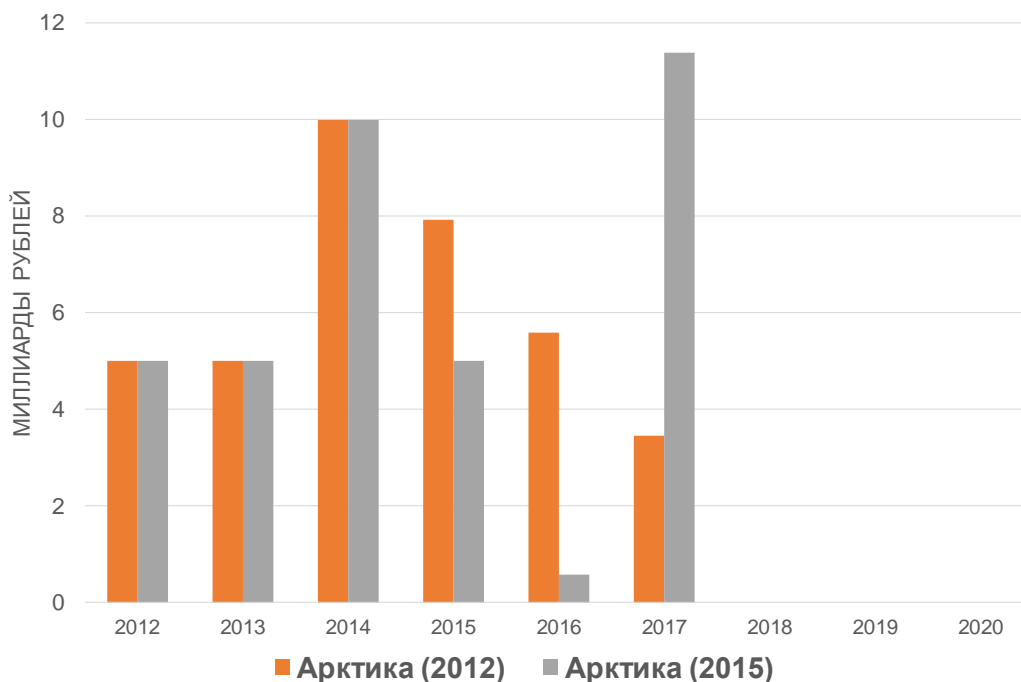


Рис. 4.6 Изменение бюджетных инвестиций в строительство головного универсального ледокола «Арктика»

Строительство ледокола мощностью 25 МВт предусматривается для замены списываемого ледокола типа "Ермак"² с целью дальнейшего обеспечения проводки судов, выполнения вспомогательных операций и обеспечения безопасности мореплавания в летне-осенний период в западном районе Арктики, эпизодически - в восточном районе Арктики; в зимне-весенний период - в Балтийском море, эпизодически - в Белом море [Постановление Правительства РФ от 05.12.2001 N 848 "О Федеральной целевой программе "Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)". Срок окончания строительства ледокола был предусмотрен 02.10.2015 года. Закладка судна состоялась 10.10.2012 г.

«С декабря 2013 года работы по строительству судна были приостановлены ООО «Балтийский завод – Судостроение» (далее – БЗС), так как, согласно разработанной ЗАО ЦКБ «ОСК-Айсберг» (далее - Айсберг) проектной документации судна в постройке (ПДСП), перевес по нагрузке масс судна составил около 2500 тонн. В этом случае, осадка превысила бы заданную Техническим проектом 22600 (далее – ТП), утвержденным Росморречфлотом, на 0,7 метра и составила бы 10,2 м (в некоторых документах ПДСП, разработанных ЦКБ «Айсберг», - 10,5 м), что не позволяет использовать судно по прямому назначению в качестве ледокола с заданной ледопроеходимостью.» [Доклад о финансово-хозяйственной деятельности федерального государственного унитарного предприятия «Росморпорт» за 2014 год. Москва, 2015 г. 62 стр.].

«В сложившейся ситуации БЗС был разорван контракт с ЦКБ «Айсберг» на разработку ПДСП и заключен новый контракт с КБ «Вымпел» (разработчик ПДСП ледокола мощностью около 16 МВт проекта 21900М³), а также разработана дорожная карта для обеспечения достижения, в максимально возможной степени, требуемых по Гос. контракту основных функциональных и технических характеристик ЛК-25, выработки решений по минимизации возможного перевеса судна и обеспечения достижения максимальной осадки ледокола - 9,65 ÷ 9,7 метра» [Там же].

В настоящее время, по оценке Объединенной строительной корпорации, в состав которой входит ООО «Балтийский завод – Судостроение», сдача судна, которая уже была перенесена с 2015 года на 2017 год, «может еще более задержаться из-за удорожания проекта, девальвации рубля и санкций».
[<http://portnews.ru/news/print/214973/>], что делает реальным срок сдачи ледокола в 2018 году или позднее.

5 ОЦЕНКА СЛОЖИВШИХСЯ ТЕНДЕНЦИЙ СУДОХОДСТВА В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

5.1 Динамика грузопотока в 2010 – 2015 годах

Составляя прогноз развития судоходства в акватории Северного морского пути на среднесрочную перспективу на период до 2030 года целесообразно исходить из анализа сложившихся тенденций развития транзитного судоходства, динамики и

² Однотипного ДЛ «Красин».

³ Три ледокола ЛК-16 проекта 21900М строятся на ОАО «Выборгский судостроительный завод» и предназначены для обновления парка балтийских ледоколов; два из них – «Владивосток и «Мурманск» - завершены строительством с небольшим опозданием 04.12.2015 г. и 26.02.2016 г.; завершение строительства третьего («Новороссийск») задерживается в связи с недостатком финансирования.

причин флуктуаций объемов завоза и вывоза в пункты на акватории Северного морского пути, анализа проведения геологоразведочных работ на шельфе.

Ретроспективный анализ судоходства по Севморпути позволяет не только оценить тенденции динамики его объема и структуры, но и сделать предположение о развитии судоходства в дальнейшем.

Развитие грузопотока по Севморпути за период 2010 – 2015 годов, с начала транзитных перевозок, достаточно симптоматично (Рис. 5.1).

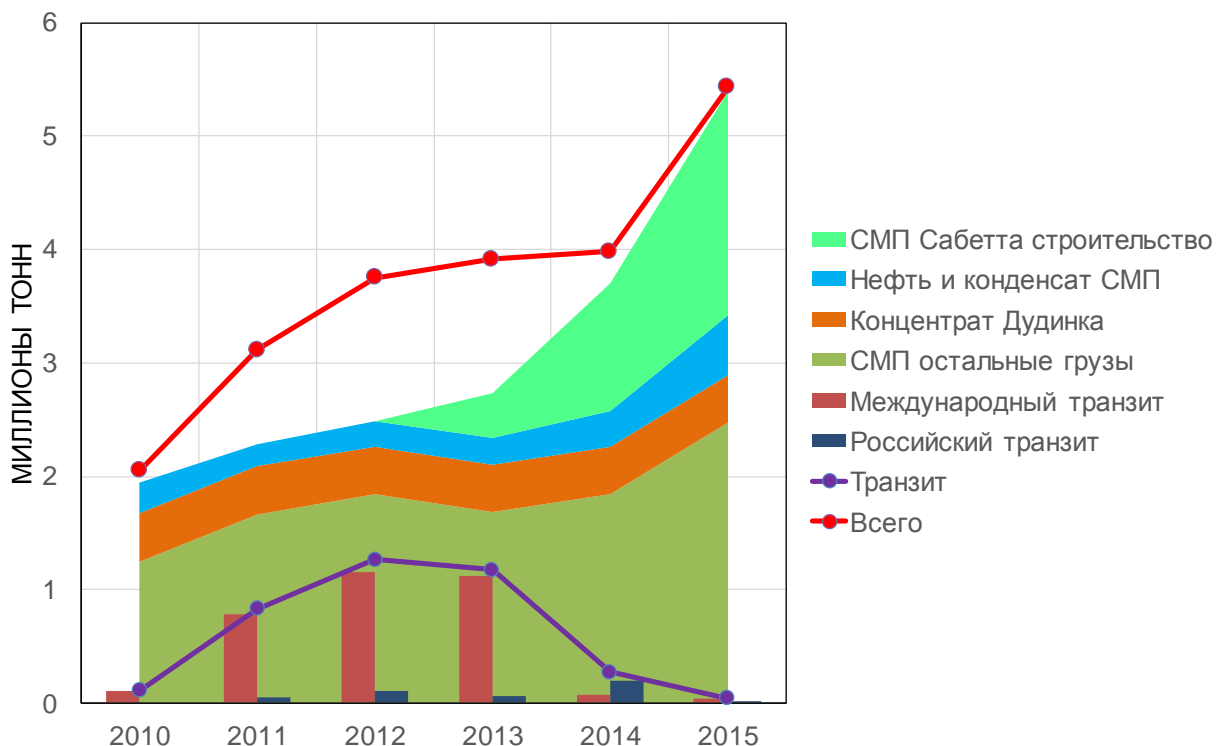


Рис. 5.1 Динамика перевозок по Севморпути

5.1.1 Транзитные перевозки

Основную роль в грузопотоке с начала транзитных поставок в 2010 году по Севморпути играл газовый конденсат, железорудный концентрат, различные нефтепродукты и уголь. Перевозки мороженой рыбы с Дальнего Востока рассматриваются как один из наиболее реальных и желанных для администраций Камчатского края и Мурманской области проектов.

Рассмотрим динамику грузоперевозок и оценим перспективы развития транспортных проектов, связанных с этим.

5.1.1.1 Перевозки газового конденсата

Перевозки газового конденсата в восточном направлении начались в 2010 году. Сырье НОВАТЭК поставлялось по железной дороге с Перовского ГПЗ в Западной Сибири. Первый (и единственный в этом году) рейс из Мурманска в китайский порт Нингбо осуществил нефтяной танкер ледового класса Arc 5 типоразмера Афрамекс «СКФ Балтика» дедвейтом 117 тыс. тонн, принадлежащий компании «Совкомфлот». Танкер осуществил переход за 22 дня, пройдя по традиционной трассе через пролив Санникова. В связи с ограничениями по глубине прохода пролива 12,5 метрами, танкер, имеющий осадку в грузу 15,4 метра, шел со значительным недогрузом; всего было загружено 70 тыс. тонн конденсата, что позволило уменьшить осадку до

безопасной величины. По акватории Севморпути проводку одного танкера обеспечивали два атомных ледокола.

В 2011 году Совкомфлот совершал второй рейс из Мурманска в Таиланд, уже танкером типоразмера Суэцмакс ледового класса Arc 4 «Владимир Тихонов», целью которого было определение глубоководного маршрута севернее Новосибирских островов, минуя пролив Санникова. Для обеспечения безопасности мореплавания судно также шло в значительном недогрузе – при дедейте танкера 163 тыс. тонн загрузка конденсатом составила 121 тыс. тонн, что также позволило уменьшить осадку судна.

Совкомфлот больше рейсы по Севморпути не осуществлял, сочтя свою методическую миссию – первую проводку большегрузных судов по трассе Севморпути - выполненной.

С 2011 года началась отгрузка конденсата на суда иностранных транспортных компаний дедейтем около 75 тыс. т с загрузкой 57-61 тыс. т конденсата (Рис. 5.2). Поставки осуществлялись в Южную Корею, Китай, Таиланд и Малайзию (Рис. 5.3)

Перевозки постепенно снижались в объемах и прекратились в 2013 году в связи с исчерпанием грузовой базы.

«В рамках стратегии по максимизации добавленной стоимости производимой продукции в 2013 году «НОВАТЭК» завершил строительство и начал эксплуатацию комплекса по фракционированию и перевалке стабильного газового конденсата в незамерзающем порту Усть-Луга на Балтийском море. Первая очередь комплекса была введена в эксплуатацию в июне, вторая – в октябре 2013 года. Комплекс в Усть-Луге позволяет перерабатывать стабильный газовый конденсат в легкую и тяжелую нефть, керосин, дизельную фракцию и мазут, и отгружать готовую продукцию на экспорт морским транспортом. Мощность комплекса составляет 6 млн т в год по сырью.»

[<http://www.novatek.ru/ru/business/processing/ustluga/>]

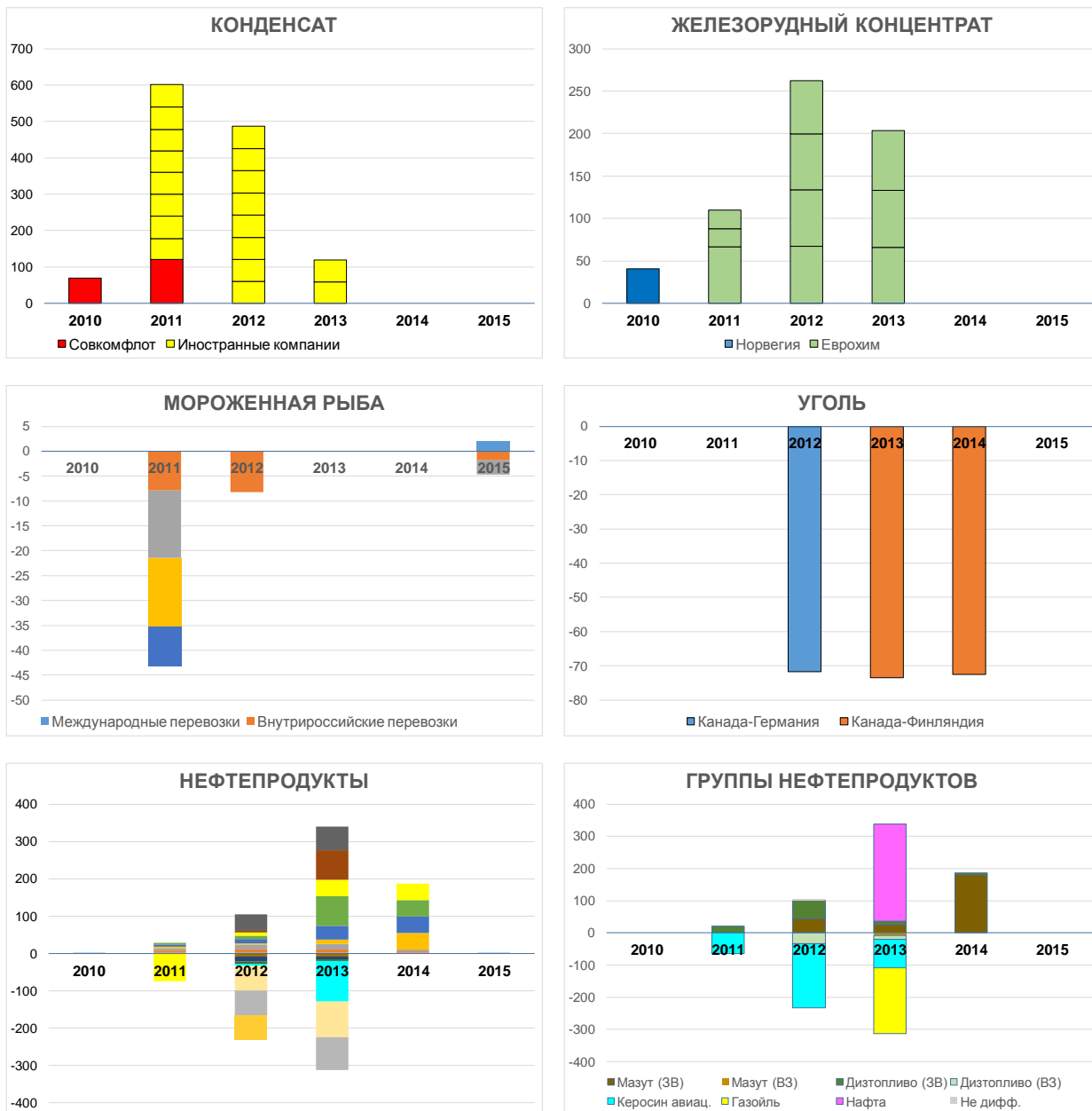


Рис. 5.2 Сопоставление динамики транзитных перевозок, данные в тысячах тонн

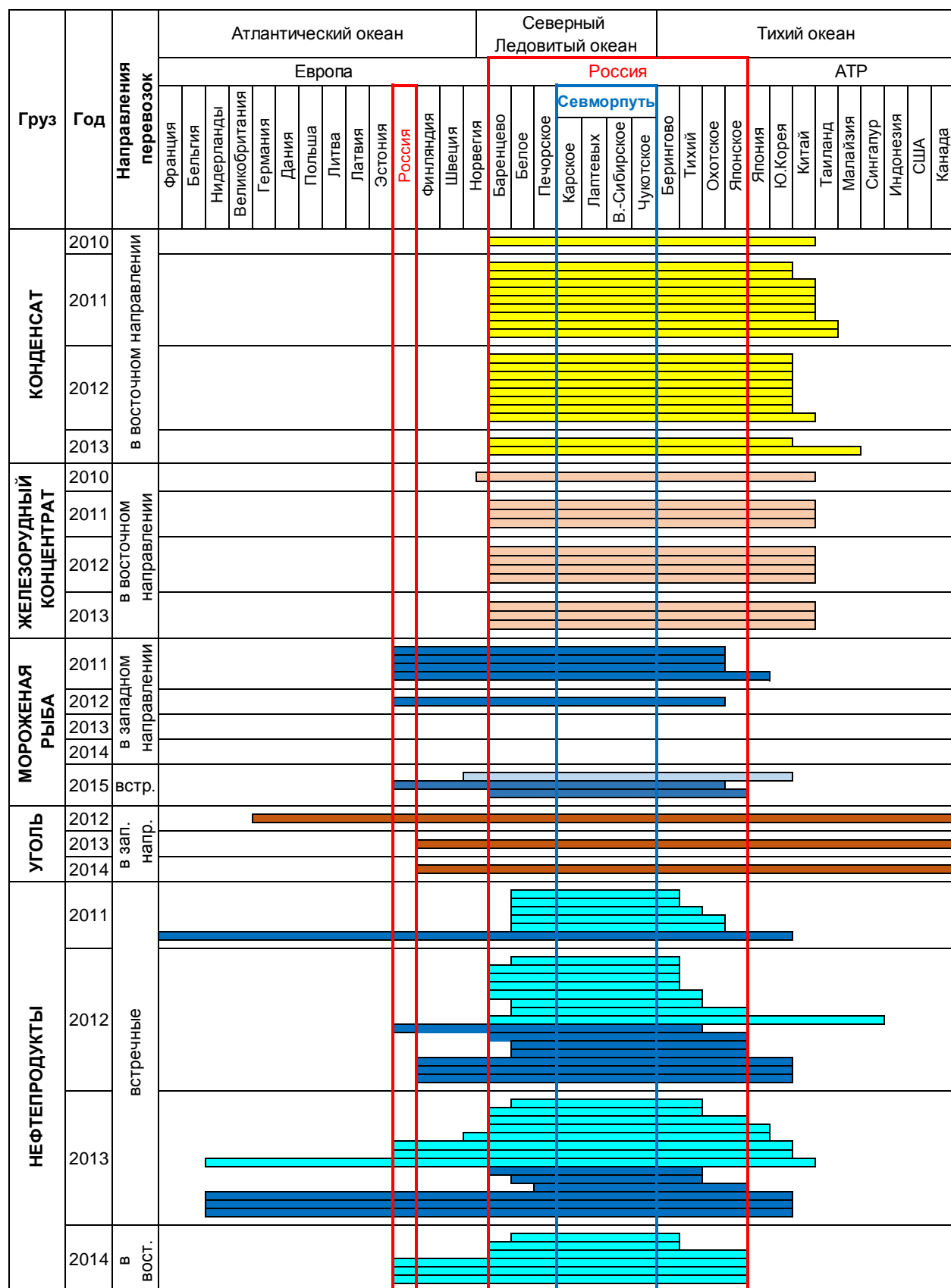


Рис. 5.3. Количество транзитных рейсов по перевозке основных видов грузов через Севморпуть в 2010 – 2015 гг.

5.1.1.2 Перевозки железорудного концентрата

Первую отгрузку железорудного концентрата по Севморпути организовали в 2010 году Tschudi Shipping Company and Prominvest SA: балкер «MV Nordic Barents» дедвейтом 43 тыс. тонн перевез 41 тыс. тонн концентрата из Киркенеса в Китай (Рис. 5.2, Рис. 5.3). Привлекательность перевозок была определена дифференциалом цены на сырье на европейском и азиатском рынках.

С 2011 года начались поставки железорудного концентрата Еврохима с Ковдорского ГОК через порт Мурманск на Китай в основном балкерами компании «Nordic Bulk Carriers». Превысив 250 тысяч тонн в 2012 году, они завершились в 2013.

Причина прекращения транзитных перевозок – снижение цены на железорудный концентрат в Китае и ее сближение с ценой на европейском рынке, что сделало поставки неэффективными.

5.1.1.3 Перевозки угля

Транзитные перевозки угля через Севморпуть осуществлялись в западном направлении из Канады в Европу балкерами компании Nordic Bulk Carriers (Рис. 5.2, Рис. 5.3).

В 2012, 2013 и 2014 годах было совершено по одному рейсу. В 2012 и 2013 годах перевозки позволили загрузить балкер «Nordic Odyssey», перевозивший железорудный концентрат в Китай, на обратный рейс, но в 2012 году один обратный рейс на запад был совершен в балласте.

В 2014 году балкер «Nordic Oshima» совершил единичный рейс с углем. Перевозки прекратились, очевидно, в связи с тем, что осуществлялись с целью обеспечить загрузку балкеров, чтобы избежать дорогостоящего прохождения Севморпути в балласте.

Ситуация с переходом крупнотоннажных судов в балласте усугубилась в связи с переходом на взимание оплаты за ледокольную проводку судов в акватории Севморпути в зависимости от их валовой вместимости, а не реально перевозимого груза (приказ Федеральной службы по тарифам от 4 марта 2014 г. N 45-т/1 «Об утверждении тарифов на ледокольную проводку судов, оказываемую ФГУП "Атомфлот" в акватории Северного морского пути»).

5.1.1.4 Перевозки нефтепродуктов

Транзитные перевозки нефтепродуктов осуществлялись как в западном, так и в восточном направлении в 2011 – 2013 годах, в восточном в 2014 (Рис. 5.2, Рис. 5.3). Для встречных перевозок более темным цветом показаны поставки в западном направлении.

Перевозки нефтепродуктов достигли максимальных значений в 2013 году, когда было перевезено более 600 тыс. тонн (Рис. 5.1).

Часть встречных перевозок осуществлялась теми же самыми танкерами, что позволяло избежать прохода в балласте; в западном направлении преобладали поставки авиационного керосина.

В 2014 году перевозки нефтепродуктов составили 183 тыс. тонн, из них 70% обеспечивали один проект – поставки бункеровочными компаниями флотского мазута с Балтийского моря - из Высоцка и Усть-Луги - на Славянку (район

Владивостока), что было выгодно в связи со значительным дифференциалом цен на бункеровочное топливо в западных и восточных портах России. По мере выравнивания цен в 2015 году поставки потеряли экономический смысл.

5.1.1.5 Перевозки мороженой рыбы

С этими перевозками связывались и по-прежнему связываются планы администраций двух крайних субъектов Федерации – Камчатского края и Мурманской области – создать трансарктический мост по поставкам мороженой рыбы с Дальнего Востока в центральную часть России, минуя железную дорогу.

Наибольшее количество рыбы было перевезено в 2011 году – более 40 тыс. тонн с поставками в основном из Петропавловска-Камчатского партиями средним размером 6 тысяч тонн, но не в Мурманск, а в Санкт-Петербург, поскольку выяснилось, что последующая доставка в Москву обходится из Санкт-Петербурга в полтора раза дешевле, чем из Мурманска.

В 2012 году по этому же маршруту была доставлена одна партия 8 тыс. тонн; в 2013 и 2014 годах перевозки рыбы не осуществлялись.

В 2015 году были осуществлены три перевозки, но маленькими партиями. Сначала судно Winter Bay компании Dalriada Ltd доставило мороженую рыбу и мясо из Норвегии в Осаку, затем обратным рейсом доставило рыбу из Находки в Санкт-Петербург (в обоих случаях менее 2 тыс. т). Судно "Гармония" компании ЗАО "Южморрыбфлот" доставило груз рыбы из Находки в Мурманск, но было вынуждено проделать обратный путь в балласте; доставленная партия составила менее 3 тыс. тонн.

5.1.1.6 Итоги транзитных навигаций 2010-2015 годов

Начавшийся в 2010 году рост транзитных перевозок достиг своего апогея в 2012 году, когда было перевезено 1267 тыс. т грузов, из них 92% пришлось на 4 вида грузов: газовый конденсат, железорудный концентрат, нефтепродукты и уголь, после чего грузопоток сошел на нет (Рис. 5.4).

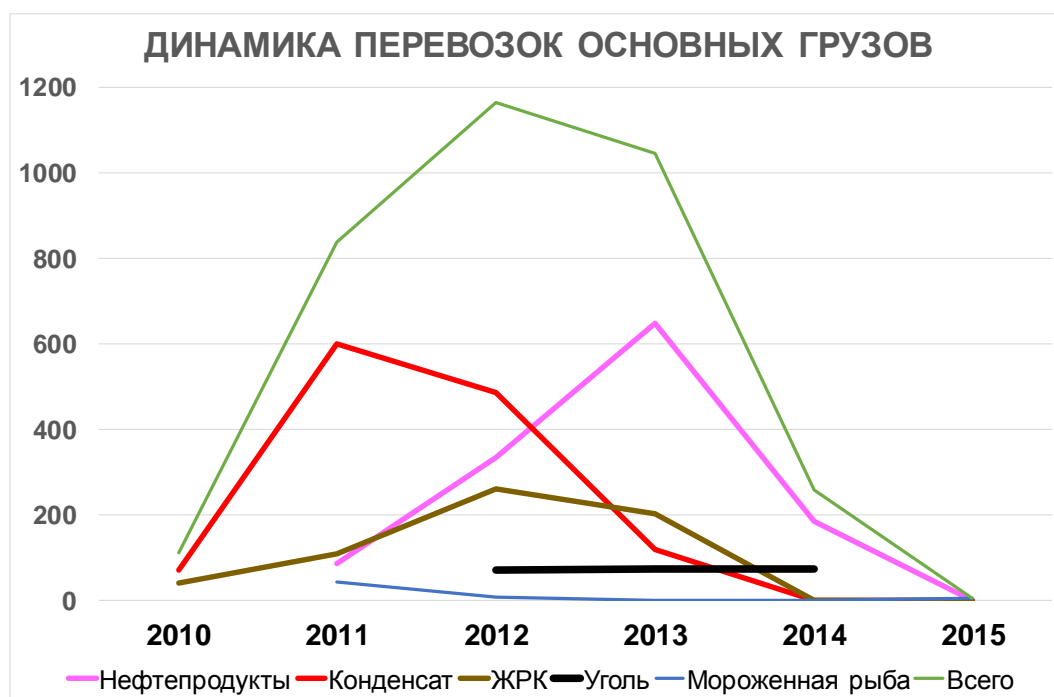


Рис. 5.4 Суммарные годовые объемы транзитных перевозок основных видов грузов

Наиболее привлекательный проект сезонной транспортировки на рынок АТР газового конденсата прекратил свое существование в связи с отсутствием грузовой базы.

Перевозки железорудного концентрата прекратились в связи с выравниванием цен на сырье на европейском и азиатском рынках, эта же причина привела к прекращению перевозок нефтепродуктов.

Анализируя историю перевозок можно сделать вывод о том, что перевозки угля были инициированы (а перевозки нефтепродуктов поддержаны) наличием выполнивших рейс судов, для которых было целесообразно подобрать грузовую базу для обратных рейсов. В противном случае (прохождение в балласте) стоимость рейса по сути удваивается и о никакой экономике перевозок речь уже не идет.

Очевидно, что транзитные перевозки могут быть привлекательными при выполнении, помимо прочих условий, наличием значительного ценового дифференциала между атлантическим и азиатским рынком, могущим перекрыть возможные издержки арктической транспортировки. Вместе с тем, совершенные перевозки позволили определить возможность прохождения по акватории Севморпути большегрузных судов за счет определения нового маршрута севернее Новосибирских островов, показали возможность прохождения при благоприятных условиях трассы Севморпути судами достаточных ледовых классов без ледокольного сопровождения.

5.1.2 Внутренне перевозки в акватории Северного морского пути

Завоз и вывоз грузов осуществлялся в 2013-2015 годах в 31 порт и портопункт на побережье акватории Севморпути. Общий объем грузопотока растет, при этом доля завоза увеличилась с 55% в 2013 году до 73% в 2015 (Рис. 5.5).

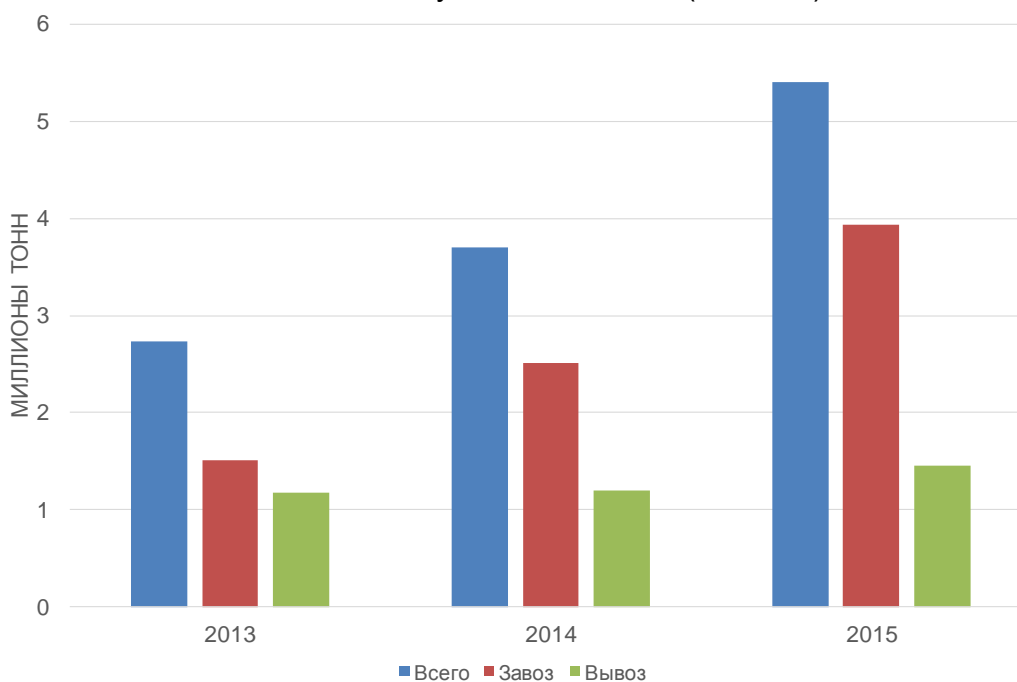


Рис. 5.5 Динамика внутреннего грузооборота

Рост завоза связан с реализацией нескольких инвестиционных проектов – обустройством Ямал СПГ (Сабетта), Новопортовского месторождения (Нурма-Яха) и

т.п. (Рис. 5.6). Подобные всплески грузопотока носят кратковременный характер. Например, в Байдарацкую губу в 2013 году для строительства трубопровода было завезено 50 тыс. тонн материалов (в основном труб).

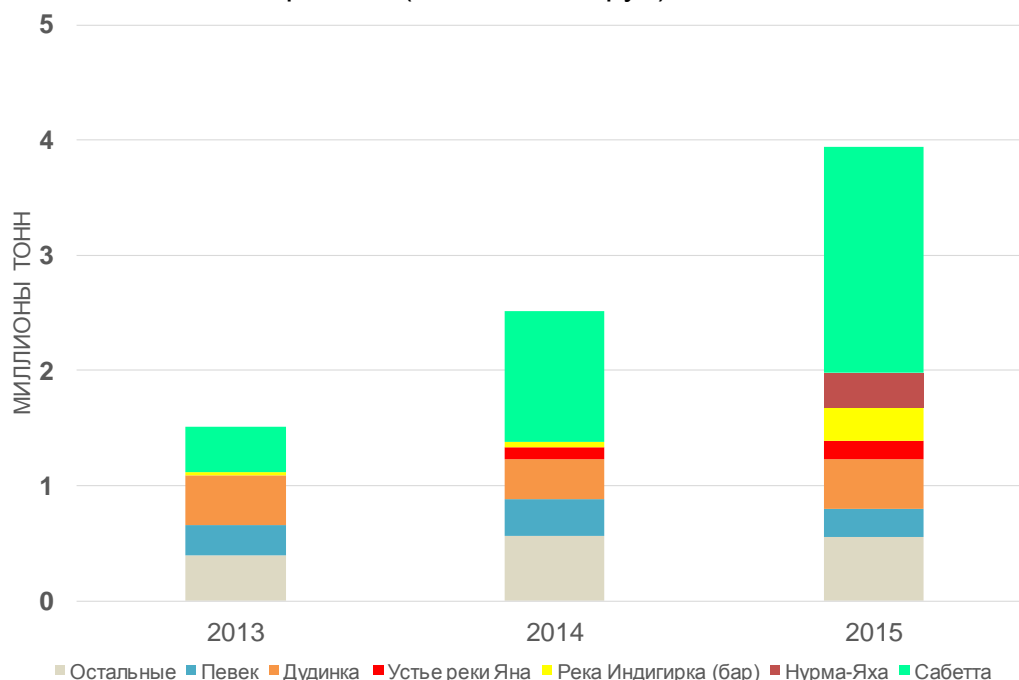


Рис. 5.6 Динамика завоза в акваторию Севморпути

Объемы внутренних перевозок, связанных с обеспечением жизнедеятельности населенных пунктов и обеспечения производств Норильского промышленного узла, Майского ГОКа и иных предприятий достаточно постоянны. Объемы вывоза продукции Заполярного филиала ГК «Норильский Никель» (Дудинка) относительно стабильны, что определяется технологической схемой добычи и обогащения руд, определяемых мощностями горнорудных и металлургических производств.

Характеризуя поток в целом следует отметить его стабильность; локальные аномалии объемов поставок связаны с кратковременными периодами обустройства новых производств – Ямал СПГ, Новопортовское месторождение, трубопровод Бованенково-Ухта и т.п.

Динамика грузопотока в 2013-2015 годах по пунктам приведена на рисунке (Рис. 5.7). Сверху вниз охарактеризованы: общий грузопоток, завоз в порты и портопункты, вывоз. Графики приведены в едином масштабе, что позволяет проводить более точное визуальное сопоставление динамики объемов перевозок.



Рис. 5.7 Динамика перевозок (пункты акватории Севморпути) в 2013-2014 гг.

5.2 Прогноз развития судоходства по Северному морскому пути

5.2.1 Внутренний грузопоток

Обеспечение поддержания деятельности поселений и действующих нефтегазовых и горнорудных предприятий

На период до 2030 года можно предположить, что грузопоток, связанный с:

- обеспечением поддержания деятельности поселений («северный завоз»), включая снабжение военных баз;
- обеспечением деятельности горно-металлургического комплекса (Норильского промышленного узла, Майского ГОКа и пр.), включая вывоз продукции;
- обеспечение деятельности Ямал СПГ, Новопортовского месторождения и т.п.

будет достаточно стабилен и составит в годовом исчислении не более 2 миллионов тонн грузов.

Как было отмечено выше, стабильность объемов продукции горнорудного комплекса определяется сложившейся технологической схемой добычи и обогащения руд, мощностями горнорудных и металлургических производств.

Строительство военных баз будет носить кратковременный характер, при этом объемы поставок не превышают первые десятки тысяч тонн в год.

5.2.1.1 Обеспечение реализации крупных инвестиционных проектов

После завершения обустройства производств таких крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением минеральных ресурсов; как Ямал СПГ, Новопортовское месторождение, увеличение объемов внутренних перевозок будет связано, с наибольшей вероятностью, с реализацией следующих инвестиционных проектов:

- обустройство добычи угля на Диксоне (2016-2020);
- строительство нефтяного терминала на мысе Таналау (2017-2020);
- строительство береговых сооружений для передачи во внешние сети энергии, вырабатываемой плавучей атомной теплоэлектростанцией (ПАТЭС) в г. Певеке и гидротехнической инфраструктуры, обеспечивающей надежную установку плавучего энергоблока (2016-2019).

При этом возможно предположить, что замена ПАТЭС «Академик Ломоносов» в 2019 году выработавших ресурс Билибинской АЭС и Чаунской ТЭЦ позволит снизить завоз топлива для Чаунско ТЭЦ (топливом является уголь, поставляемый морским путём с Зырянского угольного разреза Якутии в количестве в среднем 70 тыс. тонн в год), а в дальнейшем даст импульс развития Чаун-Билибинского промышленного узла, богатого запасами драгметаллов, что, в свою очередь, также в случае развития производств вызовет рост внутреннего грузопотока, связанного с их обустройством. Следует отметить, что значительные объемы завоза на Сабетту связаны с поставками строительных материалов – щебня и т.п., что связано с отсутствием местных источников.

5.2.1.2 Судходство, связанное с проведением геологоразведочных работ

Выполняемые на акватории Северного морского пути геологоразведочные работы на лицензионных участках можно структурировать следующим образом:

1. Рекогносцировочные работы, в том числе обеспечивающие (связанные с геохимическим опробованием, оценкой состояния окружающей среды, гидрометеорологические, батиметрические и т.п.)
2. Региональные и площадные сейсмические работы – сейсмические, грави- и магнитометрические;
3. Буровые работы – проведение поисково-оценочного и разведочного бурения. Работы первой группы выполняются отдельными, достаточно редкими, рейсами, покрывающими значительные пространства, в которых как правило задействовано

научно-исследовательское судно (НИС), обычно работающее при ледокольном сопровождении, как дизельными, так и атомными ледоколами.

Работы второй группы требуют применения специализированных геофизических судов (сейсмические работы) или традиционных НИС или арендованных транспортных судов с установленным дополнительным оборудованием. Работы проводятся по системе профилей или галсов (площадные). Их проведение на лицензионном участке на стадии этапа геологического изучения составляет от 2 до 5 лет в период доступности акватории по ледовому режиму для обеспечения применения используемых технологий наблюдений. Они выполняются отдельными судами, преимущественно ледового класса, которые в некоторых случаях требуют ледокольного сопровождения.

Основной вклад в рост арктического судоходства обеспечивают буровые работы. Дело связано с тем, что независимо от типа применяемой буровой установки – самоподъемной (СПБУ) или полупогружной (ППБУ) – ее транспортировка, позиционирование в точке бурения, проведение ледового менеджмента, обеспечение процесса бурения (материалы, оборудование, персонал, снабжение) требует значительного вспомогательного и обеспечивающего флота.

Например, бурение ППБУ West Alfa на Университетской структуре в Карском море осенью 2014 года обеспечивалось 13 судами:

- Буксиры – 3;
- Якорезаводчики – 6 (из них 2 дополнительно обеспечивали ледовый менеджмент, 1 судно – несение дежурства ЛАРН);
- Ледовый менеджмент обеспечивали 2 судна ледокольного типа;
- Аварийно-спасательное дежурство осуществляло 1 судно;
- Смену персонала обеспечивало 1 судно.

Функции судов обеспечения выполнялись некоторыми из перечисленных судов.

Проведение работ не требует одновременного пребывания в районе проведения буровых работ всей группировки. Например, 29 сентября на точке находилось 6 обеспечивающих судов. Это связано с тем, что, выполнив свою задачу по транспортировке, буксиры могут передислоцироваться для выполнения иных работ и вернуться к буровой установке для ее вывода из района бурения.

Вместе с тем, все эти суда оказывают воздействие на природную морскую среду, поскольку, даже не будучи задействованы в проведении буровых работ и связанных операциях, они находятся в акватории Северного морского пути.

При проведении буровых работ на нескольких близко расположенных объектах, особенно в рамках работ одной компании, возможно разделение использования вспомогательного флота между несколькими точками бурения.

Приблизительный срок проведения буровых работ на одной скважине может быть принят равным 3 месяцам. Опыта бурения более одной скважины за сезон в ледовых условиях в Арктике нет.

Общее количество судов, обеспечивающих проведение буровых работ и находящихся в акватории в таком случае может быть ориентировочно определено как:

$$N = S + S * F * K,$$

где:

N – число судов в акватории;

S – число скважин, бурящихся в сезон;

F – число штатных судов, обеспечивающих технологический процесс буровых работ, включая транспортировку буровой установки;

K – понижающий коэффициент к числу задействованных судов за счет их распределения между несколькими проектами.

В акватории Северного морского пути в соответствии с условиями пользования недрами в период с 2018 по 2024 год предусмотрено бурение 23 скважин – 21 поисково-оценочная и 2 разведочные. В зависимости от итогов проведения буровых работ, при открытии месторождений. число скважин возрастет за счет постановки разведочного бурения.

Но для оценки перспективного судоходства будем исходить из утвержденного в настоящее время количества скважин и сроков их бурения: 2018 год – 1 скважина, 2019 -2, 2020 – 6, 2021 – 7, 2022 – 5, 2023 – 1, 2024 -1.

В этом случае максимальное количество судов ожидается в 2021 году. Исходя из вышеприведенной формулы, сложившегося опыта проведения работ на Университетской структуре, и принимая значение K равное 0.85 получим:

$N = 7+7*13*0.85= 84$, т.е. для проведения буровых работ семью буровыми установками общее число задействованных технических средств составит 84 единицы.

При принятой длительности сезона работ равной 3 месяцам итог составит 253 судомесяца нахождения в акватории в год.

5.2.1.3 Судоходство, связанное с вывозом продукции нефтегазового и горно-рудного комплексов

Ожидается, что проекты по вывозу продукции нефтегазового и горнорудного комплексов обеспечат основной грузопоток в акватории Севморпути. Тем самым они инициируют развитие ледокольного и вспомогательного флота, навигационного обеспечения и т.п., что позволит увеличить привлекательность транспортировки по Севморпути транзитных грузов.

В настоящее время ведутся работы на 45 лицензионных участках, на которые предоставлены права пользования недрами на углеводородное сырье, часть которых уже формирует 6 самостоятельных инвестиционных проектов с ожидаемой генерацией грузовой базы, остальные находятся на различных стадиях этапа геологического изучения. Даже, по оптимистической оценке, исходя из предположения о своевременном выполнении недропользователями взятых на себя обязательств, начало отгрузки с этих участков планируется за горизонтом 2030 год (Рис. 5.8).

Статус терминала	Навигация	Обоснованность ресурсной базы						Лицензиаты					Расположение			Начало отгрузки	Контракты Атомфлот	Сроки буровых работ			ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВОДИМЫЕ НА ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ	ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ						
		Локализованные объекты			Нелокализован.			Роснефть	Газпром	Газпромнефть	ЛУКОЙЛ	НОВАТЭК	ННК	Таймыргаз	Суша			Внутр. мор. воды	Терр. море	Конт. шельф			2018	2019	2020 - 2024			
		Месторождения		Ловушки	Крупные региональные структуры																							
		Разрабатываемые	Подготовленные для промышл. освоения	Разведываемые	Подготовленные	Выявленные	Доказанная нефтегазоносность																			Недоказан. нефтегазоносность		
Действующий	Сезон.	Самойловское	Новый Горт	Дудинка	Ямал СПГ	Юж. Таймыр	М. КАМЕННЫЙ НОВЫЙ ПОРТ ДУДИНКА																	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	ВЫВОЗ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ			
Строящийся	Круглогодичная	Самойловское	С. Тасицкий	С. Юрковский	С. Юрковский	АРКТИК СПГ																		2022	СТРОИТЕЛЬСТВО И ПОДГОТОВКА К ОСВОЕНИЮ	ЗАВОЗ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ		
		С. Тасицкий	С. Юрковский	ТАНАЛАУ	Ирландский	Песчаный	Пурозерный																	2017 план	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ		
Не определенный		Губоява	Русановское	Ленинградское	С. Юрковский	ХАТАНГСКИЙ КЛАСТЕР НК РОСНЕФТЬ																			после 2030	РАЗВЕДОЧНОЕ БУРЕНИЕ	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ	
		С. Карское	Алдарыни	Э. Шарыпов	В-Триное		Морской	Суроговское	Нарейкинский	Невский	Обуховский														2031 - 2033	ПОИСК.-ОЦЕН. БУР.		
		Вельозовское																								2039		ВЫЯВЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ БУРЕНИЯ (13 участков)
		Вельозовское																								2023		ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ (12 участков)
																										2032 - 2035		

Рис. 5.8 Сводная характеристика лицензионных участков и инвестиционных проектов (углеводородное сырье)

Приведенная на рисунке (Рис. 5.8) сводная характеристика лицензионных участков показывает, что ни один из ожидаемых к реализации до 2030 года проект не расположен на шельфе (в акватории территориального моря или континентального шельфа).

Последняя графа рисунка (Рис. 5.8) характеризует основные транспортные операции, которые определяют необходимые объемы арктического судоходства.

Вывоз продукции горнорудного комплекса связан с тремя проектами – двумя действующими и одним планируемым. Первые два проекта учитываются в разделе «Обеспечение поддержания деятельности поселений и действующих нефтегазовых и горнорудных предприятий».

Заполярный филиал ГК «Норильский Никель» - круглогодичный вывоз собственным флотом из Дудинки на запад медного и никелевого концентрата, товарных металлов объемом 0.5 млн. твг;

Майский ГОК – сезонный вывоз из Певека арендованным флотом на восток золоторудного концентрата объемом менее 0.1 млн. т (окончание производства запланировано на 2022 год);

Планируемый «Арктической горной компанией» круглогодичный вывоз угля из Диксона на Мурманск для экспорта (начиная с 2016 года) арендованными судами – сначала Мурманского морского пароходства, затем, видимо Nordic Bulk Carriers (Nord BC).

Итоговая сводка пунктов отгрузки, направлений транспортировки в акватории Северного морского пути, виды грузов, рынки продукции, перевалка, дедевейт судов ледового класса и максимальный объем транспортировки на период до 2030 года приведен на рисунке (Рис. 5.9), который в итоге характеризует ожидаемые нагрузки на зоны Северного морского пути.

Направления перевозок	Тихий		Атлантический													Тихий океан			Дедевейт судов ледового класса, тыс. т	Максимальные объемы транспортировки, млн. т																																																								
	Инд.		Российская Федерация													АТР																																																												
	АТР		Ю. и Ц. Америка			Европа			Баренцево			Печорск.			Севморпуть			Л. В. С. Ч.																																																										
ТЕКУЩИЕ ПЕРЕВОЗКИ	нефть	конденсат	СПГ	рудный концентрат	металлы	уголь	перевалка	Северн.			Бал.			Норв.			Мурманск			Индита			Новая Земля			Колгуев			Варандей			Приразломная			Сабетта			Новый Порт			м. Каменный			Диксон			Таналау			Дудинка			Тикси			Певек			Берингово			Охотское			Японское			Япония			Китай			Корея		
								ПЛАНИРУЕМЫЕ ПЕРЕВОЗКИ	[График с цветными полосами, показывающий планируемые перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														42 (2016)	8.5																																				
ВОЗМОЖ. ПЕРЕВОЗ.	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														20	0.1																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														18	0.2																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														18	0.5																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														10	0.1																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														43 (2017)	1.2 - 2.4																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														98 (2016-2020)	16.5 - 33																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														44-76 Nord BC	10																																												
	[График с цветными полосами, показывающий возможные перевозки по различным направлениям и ресурсам]																														40 проект	7.3																																												

Рис. 5.9 Текущий и ожидаемый грузопоток вывоза минеральных ресурсов морским транспортом в акватории Севморпути

Безусловно, выход производств на максимальную мощность произойдет в разное время; но практически все они, кроме обеспечивающего сезонную отгрузку малых объемов нефти проекта Мыс Каменный (Сандибинское месторождение структуры ЛУКОЙЛ РИТЭКА), находятся на начальном этапе разработки и строить реалистичные прогнозные модели объемов отгрузки можно будет после их перевода со стадии опытной эксплуатации в промышленную разработку.

5.2.2 Транзитные перевозки

5.2.2.1 Общая характеристика

Перспективы транзитного грузопотока по Севморпути в нынешней ситуации представляются мрачными.

Как показал анализ структуры грузопотока 2010-2015 годов, транзитный потенциал реализовавшихся проектов исчерпан, как за счет исчезновения грузовой базы, так и выравнивания цен на различных рынках.

Объем транзитных перевозок по Севморпути определяется дифференциалом цен на азиатском и атлантическом рынках. Намечившиеся тенденции выравнивания цен, в том числе на сырье (черные и цветные металлы, углеводороды) снижает привлекательность транспортировки между рынками.

Для обеспечения эффективной системы транспортировки необходимо централизованное планирование морских грузовых перевозок и координация действий участников, которое могло бы увеличить привлекательность использования Севморпути. В настоящее время некий «единый логистический оператор» отсутствует и не понятно, кто может взять на себя его функции.

Достаточность ледокольного обеспечения на рассматриваемую перспективу, в первую очередь, линейными атомными и дизельными ледоколами, представляется проблематичной, поскольку даже при реализации текущих судостроительных проектов, численность ледокольного флота представляется недостаточной. Практически все суда будут заняты на обеспечении вывоза продукции и обеспечении поддержания производств в Обской губе и на Енисее (вывоз через Енисейский залив) Норильского промышленного узла, Ямал СПГ и Новопортовского месторождения, на обслуживание которых Атомфлотом заключены долгосрочные договоры.

С высокой степенью вероятности можно предположить, что дополнительно линейными ледоколами будет обеспечиваться вывоз нефти с терминала Таналау (на трассе Дудинка- Диксон), что входит с существующую систему ледокольного обеспечения судоходства на реке Енисей с выходом на Севморпуть (предварительное соглашение Атомфлотом уже заключено), и вывоз угля из Диксона, также на трассе Дудинка - - Диксон – Севморпуть.

В соответствии с договором с Роснефтью, Атомфлот обеспечивает проведение работ на акватории Севморпути, что также снижает доступность ледокольных услуг для сторонних пользователей.

В складывающейся ситуации единственной возможностью осуществления транзитных рейсов, требующих ледокольного обеспечения, является возможность

координации движения судов с регулярными рейсами по Севморпути в восточном направлении газозовов проекта Ямал СПГ.

Отмеченные выше сложности, связанные с влиянием на движение в акватории Севморпути судов погодных условий, создают дополнительные трудности планирования регулярных перевозок сторонними компаниями.

По приведенному В.Селиным экспертному опросу [Селин В.С., Современные тенденции и проблемы развития арктических морских грузопотоков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2015, № 4, сс. 60-73], 61% экспертов оценили объем транзитного грузопотока в восточном секторе Севморпути к 2020 году не превышающим 1 млн. т. Правда, сложно предположить, какие именно группы грузов будут составлять этот миллион тонн.

На наш взгляд, нет оснований предполагать, что к 2030 году ситуация принципиально изменится, поскольку транспортная инфраструктура Севморпути в части ледокольного флота, навигационного, аварийно-спасательного и иного обеспечения будет уже сформирована.

Поэтому при оценке возможного транзитного грузопотока по Севморпути по оптимистическому сценарию развития целесообразно учитывать именно такую величину грузопотока, как своего рода карт-бланш для возможных перевозок.

На наш взгляд, следует прокомментировать перспективы развития контейнерных перевозок, которые в настоящее время рассматриваются как наиболее перспективный источник роста транзитного грузопотока по Севморпути (российский транзит).

5.2.2.2 Контейнерные перевозки

Часто обсуждаемая перспектива развития контейнерных перевозок по трассе Северного морского пути упирается в нерешенность двух принципиальных задач: грузовая база и судовое обеспечение.

В акватории Севморпути действуют пять контейнеровозов ледового класса Arc 7, обеспечивающие круглогодичное снабжение Норильского промышленного района и вывоз продукции Заполярного филиала ГК «Норильский Никель», курсируя между Дудинкой и Мурманском, иногда совершая прямые рейсы в Западную Европу с товарным металлом.

Обратными рейсами они доставляют в Норильск материалы для обеспечения деятельности предприятий, товары народного потребления, продовольствие, в том числе и в изотермических контейнерах.

С 2010 по 2015 год был организован всего один контейнерный рейс в восточном направлении. В момент общей эйфории о наступлении расцвета транзитных перевозок в 2011 году контейнеровоз "Заполярный" совершил рейс в Шанхай с 9 тыс. т цветных металлов; обратным рейсом в контейнерах было привезено 707 тонн товаров народного потребления. Экономические итоги рейса заставили Норильский Никель отказаться от продолжения подобных вояжей.

По мнению вице-президента Международной академии транспорта Виталия Збаращенко, начальника Главфлота Минморфлота и заместителя министра

Морского флота СССР в период 1982-1988 гг., реализация проекта круглогодичной арктической контейнерной линии (АКЛ) Петропавловск – Мурманск/Архангельск, протяженностью 4380 миль, позволит обеспечить вывоз из Охотоморских промыслов ежегодно около 250 тыс. тонн рыбы на Мурманск. При этом себестоимость морской составляющей этого маршрута оценивается на уровне 6 руб./кг, включая 1,2 руб./кг ледокольного сбора в условиях текущих рыночных цен эпохи 2015 года [<http://www.morvesti.ru/analitics/detail.php?ID=38970>].

Но он также определяет условия реализации АКЛ:

- Реализация АКЛ на уровне еженедельной частоты линейного сервиса, для чего необходимо строительство 6 ледокольно-транспортных контейнеровозов-атомоходов вместимостью не менее чем по 2000 TEU;
- Строительство около 200 риферных 40-футовых контейнеров;
- Решение вопросов постройки глубоководных контейнерных терминалов в Мурманске, в Авачинской бухте;
- Отработка технологии затарки (stuffing) контейнеров на Камчатке.

На осень 2016 года намечен экспериментальный рейс атомного лихтеровоза «Севморпуть» из Мурманска в Петропавловск-Камчатский и обратно, что «позволит определить целесообразность использования атомного лихтеровоза на перевозке контейнерных грузов по Арктической транспортной линии, а также апробировать логистическую схему работы Мурманска и Петропавловска-Камчатского в качестве портов-хабов, выявить сильные и слабые стороны предлагаемой транспортной концепции.

[<http://dp.media/news/razvitie-i-perspektivy/likhterovoz-sevmorput-sovershit-reys-iz-murmanska-na-kamchatku/>]

Организация рейса осложнена двумя обстоятельствами: сроками и оплатой. «Корпорация развития Камчатки» и Петропавловск-Камчатский морской торговый порт полагают, что наиболее оптимальным является период с середины июля по первую декаду сентября, поскольку к началу осени камчатские и другие дальневосточные предприятия способны загрузить лихтеровоз рыбной продукцией. ФГУП «Атомфлот» придерживается иной точки зрения, считая целесообразным провести трансполярный переход в октябре-ноябре. Но в этом случае не достигается «рыбная» цель рейса - к этому времени загрузка «Севморпути» рыбной продукцией на Камчатке уже окажется невозможным и потребуются искать грузы в других регионах ДФО и даже в странах АТР. Вторым обстоятельством является отсутствие у «Корпорации развития Камчатки», наиболее заинтересованного участника проекта, средств на организацию рейса; финансирование придется изыскивать за счет средств федерального бюджета

Дополнительно надо отметить несколько обстоятельств.

Лихтеровоз «Севморпуть» может взять на борт 74 лихтера грузоподъемностью по 300 тонн или 1328 двадцатифутовых контейнеров, что несколько ниже расчетной величины для экономически эффективной транспортировки.

Перед лихтеровозом стоят и другие задачи: по линии Минобороны РФ (обеспечение развертывания присутствия военных группировок в Арктике, восстановление инфраструктуры аэродромов и портов Новосибирских островов, Земли Франца Иосифа и других районов крайнего Севера); он также предполагается к

эксплуатации для обеспечения круглогодичного вывоза продукции Павловского свинцово-цинкового месторождения на Новой Земле и т.п.
[http://defendingrussia.ru/a/legendarnyj_lihterovoz_sevmorput_vyshel_v_more-4516/]

Особенность использования контейнерных перевозок заключается в строгом регламентировании прихода судов, обеспечивающем логистическую координацию участников мультимодальных перевозок. Однако реальные условия плавания в акватории Северного морского пути показывают, что расписание движения судов сложно прогнозировать. Из причин задержек движения судов можно выделить две главных: неопределенное время ожидания формирования каравана, которое может составлять до 5 дней, и непредсказуемое поведение плавучих льдов.

Общеизвестный факт, когда в июле 2014 года два танкера «Индиго» и «Варзуга» под проводкой АЛ «Ямал» в рейсе Мурманск-Певек прошли первые 1300 миль Севморпути за 6 суток, а в Восточно-Сибирском море, попав в сложные ледовые условия, даже после присоединения к конвою в качестве буксировщика АЛ «Вайгач» (вместе с ледоколом Tor Viking), прошли оставшиеся 300 миль за 9 суток.

5.2.3 Сценарии развития судоходства в акватории Севморпути

Оценивая судоходство в акватории Севморпути, можно предположить два сценария его развития:

1. Базовый (реалистично-пессимистичный) – низкие цены на углеводородное сырье и умеренный спрос;
2. Оптимистичный – высокие цены на сырьевые товары и высокий спрос на транспортные услуги.

В любом случае обеспечение поддержания деятельности поселений и военных баз («северный завоз»), производств действующих нефтегазовых и горнорудных предприятий, включая; вывоз продукции горно-металлургического комплекса (Норильск, Певек) будет стабилен и составит по обоим сценариям 2 млн тонн в год (твг).

Нахождение в акватории сил объединенного стратегического командования «Север» (дежурство кораблей и иных средств, переходы кораблей и судов) определяется не экономическими причинами, а геополитическими задачами. В зависимости от развития ситуации предполагается два варианта: 10-20 рейсов в год или 10-20 рейсов в год.

Перегоны технологических судов, в основном обеспечивающих ледоколов, ледокольных буксиров и т.п. составят от 5 до 20 рейсов в год.

Вывоз продукции региональных производств нефтегазового и угольного комплексов обеспечит максимальный вклад в развитие судоходства в акватории Севморпути.

Базовый сценарий предполагает, что на проектные уровни добычи выйдут, возможно с некоторым опозданием, проект Ямал СПГ и Новопортовское месторождение. Продолжится вывоз из Дудинки и с Сандибинского месторождения. Следует отметить, что, по нашему мнению, уровни добычи и отгрузки проектов в соответствии с обоими сценариями будут одинаковыми, различие сценариев заключается в числе реализованных проектов.

Оптимистический сценарий предполагает реализацию проекта Арктик СПГ (вторая очередь завода по сжижению природного газа на другом берегу Обской губы на

Гыданском полуострове), проекта отгрузки нефти с терминала Таналау на Енисее и проект отгрузки угля из района порта Диксон.

Для обеспечения реализации крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением минеральных ресурсов, при завершении поставок в Сабетту, предполагается, что поставки по проектам будут осуществляться эпизодически (в течение двух-трех лет) в различные пункты в фазу обустройства производств и могут составить от 0.5 до 1 млн твг.

Проведение геологоразведочных работ на шельфе в период проведения поисково-оценочных работ на лицензионных участках будет зависеть от различных внешних факторов, в первую очередь – от цен на сырье и доступности буровых установок (иностранного, так как Россия не располагает свободным парком установок и их строительство в настоящее время даже не начато). Минимальное количество скважин, которые будут буриться на шельфе, составляет 1 (за исключением нуля, конечно), максимальное – 7. Таким образом, число судов в акватории, обеспечивающих процесс буровых работ составит 14 – 83 вымпела.

Транзитные перевозки по Севморпути оцениваются пессимистически. По базовому сценарию они не предполагаются вовсе. Речь идет о значимых перевозках, по крайней мере, в объеме более 0,2 млн твг. Оптимистический сценарий предполагает, как было изложено выше, возможность достижения общего грузопотока - как внутри российских перевозок, включая малый и большой каботаж, так и международных перевозок, включая как прямые, так и через порты России – на уровне 1 млн твг.

Сопоставление сценариев развития судоходства в акватории Севморпути на период до 2030 года приведено в таблице (Таблица 5.1).

Таблица 5.1 Сопоставление сценариев развития судоходства в акватории Севморпути на период до 2030 года

Судоходство в акватории Севморпути	Базовый сценарий	Оптимистический сценарий
обеспечение поддержания деятельности поселений («северный завоз») и производств, включая военные базы; вывоз продукции горно-металлургического комплекса	2 млн. твг	2 млн. твг
дежурство кораблей и иных средств, переходы кораблей и судов	10-20 рейсов в год	10-20 рейсов в год
перегоны технологических судов	5 рейсов в год	20 рейсов в год
вывоз продукции региональных производств нефтегазового и угольного комплексов	26.4 млн. твг	61.5 млн. твг
<i>в т.ч. в восточном направлении</i>	<i>6 млн. твг</i>	<i>12 млн. твг</i>
Ямал СПГ (СПГ, конденсат)	17.7 млн. твг	17.7 млн. твг
Арктик СПГ (СПГ, конденсат)		17.7 млн. твг
Новопортовское (нефть в смеси с конденсатом)	8.5 млн. твг	8.5 млн. твг
Сандибинское/ м. Каменный (нефть)	0.1 млн. твг	0.1 млн. твг
Дудинка (конденсат)	0.1 млн. твг	0.2 млн. твг
Таналау (нефть)		7.3 млн. твг
Диксон (уголь)		10 млн. твг
обеспечение реализации крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением минеральных ресурсов;	0.5 млн твг эпизодически	1 млн. твг эпизодически
геологоразведочные работы на шельфе (буровые работы)	14 рейсов минимально	84+ рейса
транзитные перевозки через Арктику между регионами России;	менее 0.1 млн. твг	1 млн. твг (карт-бланш)
транзитные перевозки через Российскую Арктику между рынками севера Тихого и Атлантического океанов.		

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная оценка перспектив развития судоходства в морях акватории Северного морского пути, как части Северного транспортного коридора, до 2030 года основана на:

- анализе тенденций развития внутренних и транзитных перевозок в акватории Севморпути за 2010 – 2015 годы;
- анализе крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением природных ресурсов и развитием обеспечивающих схем морской транспортировки;
- анализе мероприятий по обеспечению национальной безопасности в Арктической зоне;
- анализе текущего и перспективного состояния линейного ледокольного флота.

Оцененные условные максимальные объемы грузопотока в акватории Севморпути составляют по базовому сценарию 29, по оптимистическому – 65,5 млн. тонн в год. Основные грузоперевозки будут обеспечивать задачи экономического развития Арктической зоны, осуществляя транспортное обслуживание крупных инвестиционных проектов, связанных с освоением природных ресурсов.

Минимальная доля минерального сырья, вывозимого из пунктов в акватории Севморпути, составляет в грузопотоке по базовому сценарию составляет 93%, по оптимистическому – 95%.

Основная грузовая база формируется в западной части Карского моря, в 1 и 2 зонах ледокольной проводки; вывоз осуществляется преимущественно в западном направлении. В восточном направлении грузопоток оценивается по базовому сценарию в 6 млн. твг, по оптимистическому – в 13 млн. твг.

Приведены дефайты грузовых судов, что позволяет перейти от объемов перевозок в твг к числу рейсов в год.

Предполагается, что транзит будет незначителен – 0,1 млн. твг по базовому и 1 млн. тонн в год по оптимистическому сценариям.

Критическими условиями для развития транзитного судоходства являются:

- расширение группировки отечественного арктического линейного атомного и дизельного (типы Icebreaker9 и Icebreaker8) ледокольного флота;
- централизованное планирование морских грузовых перевозок и координация действий участников, которое могло бы увеличить привлекательность использования Севморпути.

Развитие Российской Арктики подразумевает решение двух задач – освоение природных ресурсов, в первую очередь – углеводородов, и создание глобального евро-азиатского Северного транспортного коридора, составной частью которого является Северный морской путь. Эти процессы взаимосвязаны: создание современных транспортных схем по вывозу добываемой в регионе продукции нефтегазового комплекса на рынки северной части Азиатско-Тихоокеанского региона способствует развитию инфраструктуры Севморпути, снижает риски мореплавания, делая его привлекательным и для транзитных перевозок иных грузов, рост которых приводит к снижению ледокольных и иных сборов, уменьшает страховые издержки, что также благоприятно сказывается на развитии судоходства, в том числе, и связанного с транспортировкой углеводородов.