



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА
РУТ (МИИТ)



Транспортный
университет



РНФ
Российский
научный фонд



ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУДОХОДСТВА НА СЕВМОРПУТИ

Соколов Сергей Сергеевич

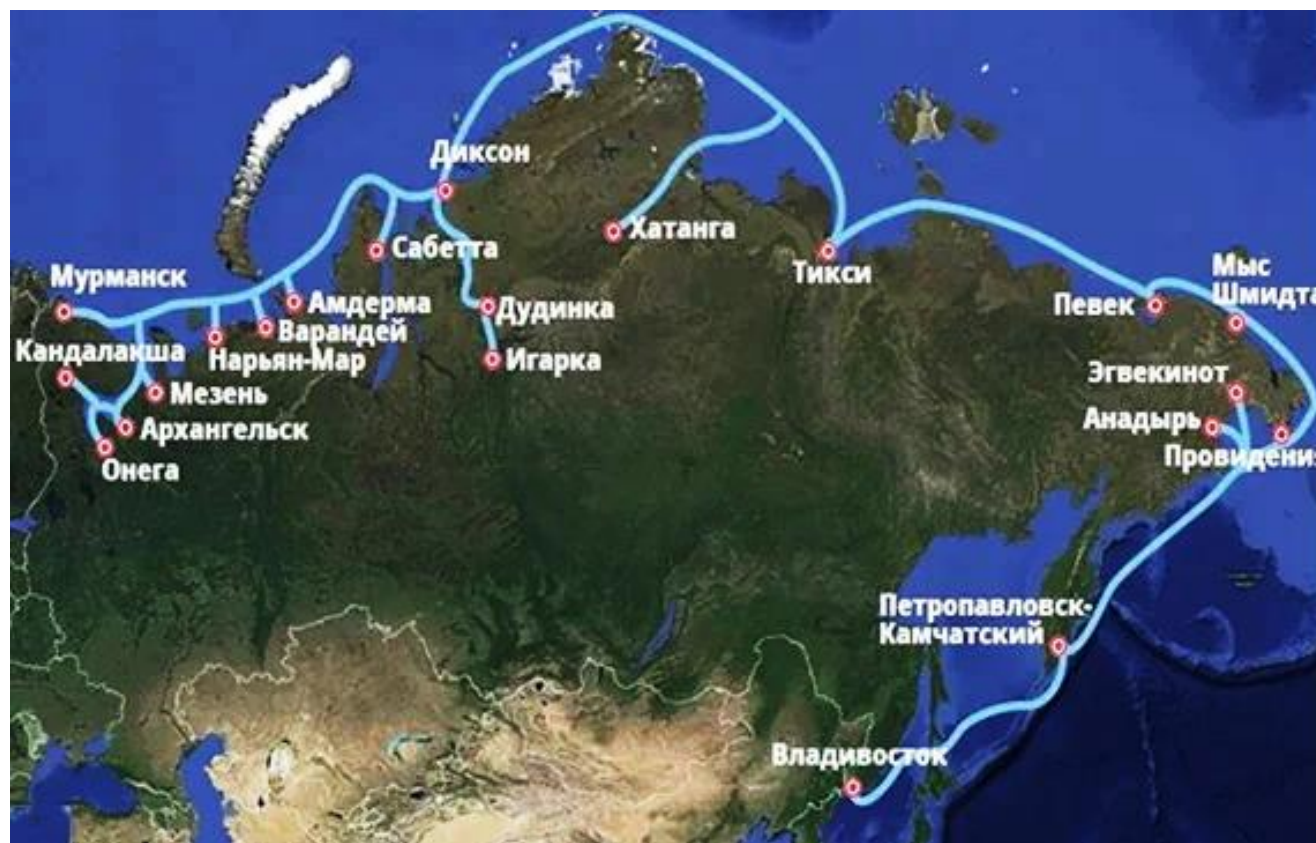


6 июня 2023 год

Историческая справка



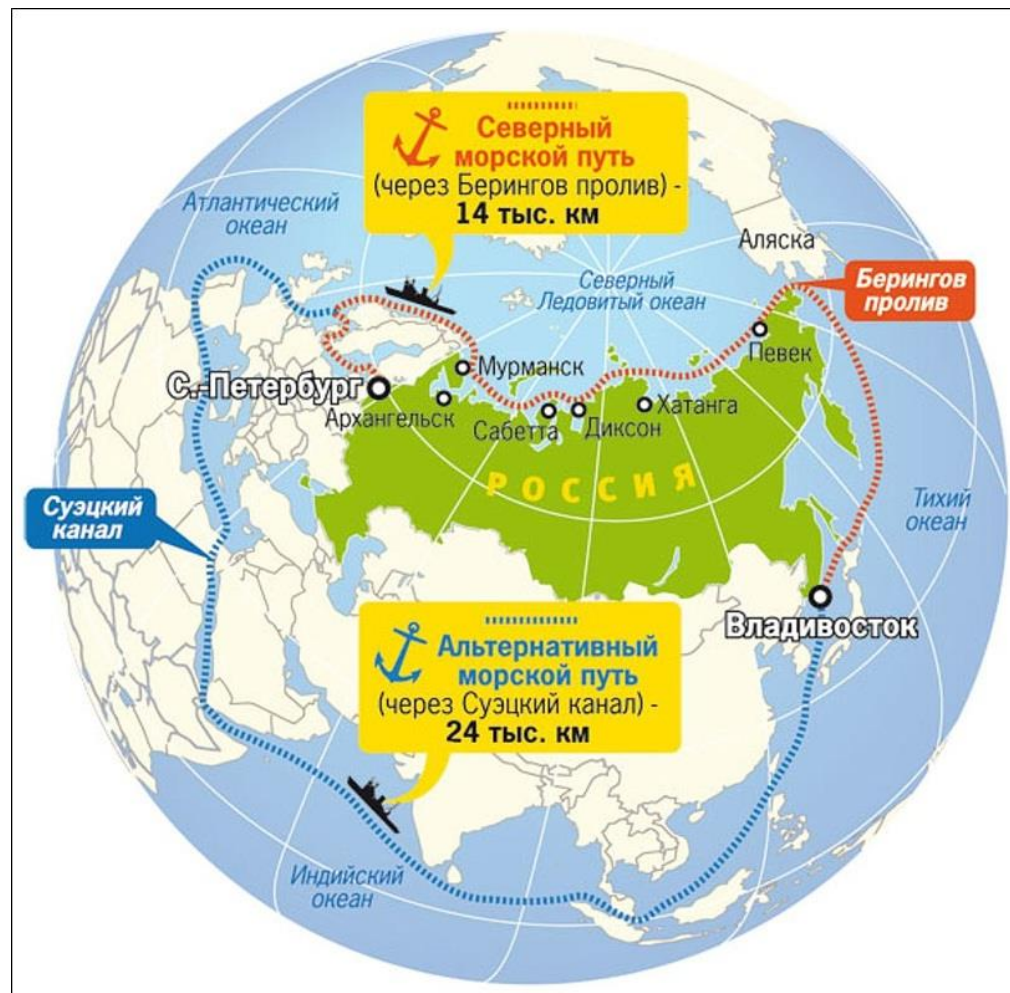
Севморпуть



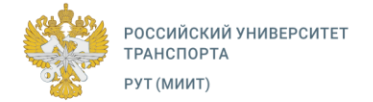
Севморпуть



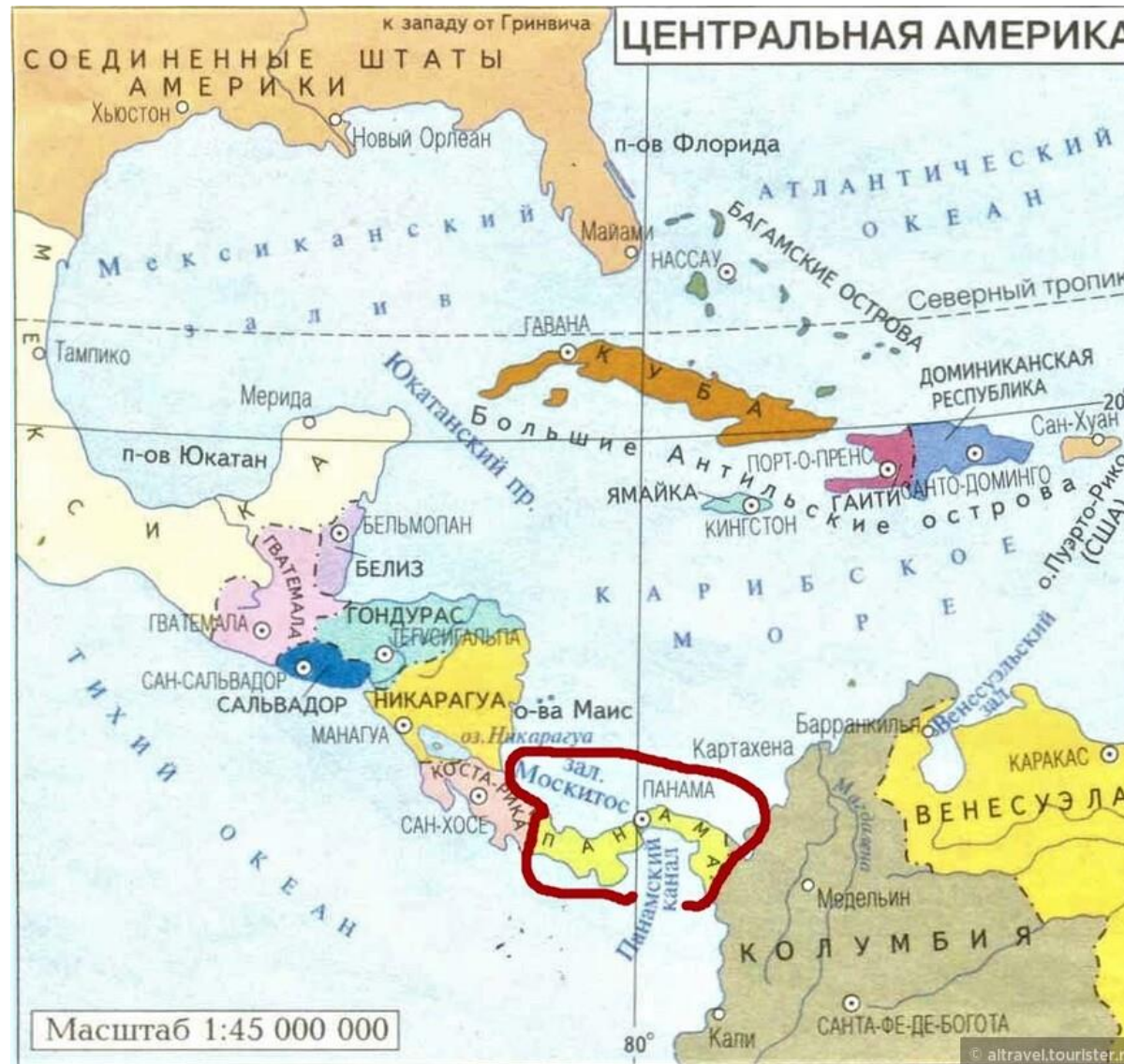
Севморпуть и Суэцкий канал



Севморпуть и Северо-западный проход



Панамский канал



Сравнение маршрутов



Пункт отправления- назначения	Морские пути			
	Северо-Восточный проход	Северо-Западный проход	Суэцкий канал и Малаккский пролив	Панамский канал
Роттердам-Шанхай	16100	15793	19550	25588
Бордо-Шанхай	16100	16750	19030	24980
Мапсель-Шанхай	19160	19718	16460	26038
Джоя-Тауро-Гонконг	20230	20950	14093	25934
Барселона-Гонконг	18950	20090	14693	25044
Нью-Йорк-Шанхай	17030	19893	22930	20880
Нью-Йорк-Гонконг	18140	20985	21570	21260

План развития СМП до 2035 года



УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 01.08.2022 № 2115 Р

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- ✓ ВПЕРВЫЕ ПРИНЯТ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКУМЕНТ, РАЗРАБОТАННЫЙ ПО ПОРУЧЕНИЮ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ИТОГАМ СОВЕЩАНИЯ ПО ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 13 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА.
- ✓ ПОДПИСАНЫ ТРЕХСТОРОННИЕ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ МИНВОСТОКРАЗВИТИЯ РОССИИ, ГОСКОРПОРАЦИЕЙ «РОСАТОМ» И ОСНОВНЫМИ ГРУЗОТРАНСПОРТЧИКАМИ, В ЦЕЛЯХ ДОСТИЖЕНИЯ ГРУЗОПОТОКА И СОЗДАНИЯ НЕОБХОДИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.
- ✓ ПЛАН ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГРУЗОПОТОКУ, ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.

План развития СМП до 2035 года

152 МЕРОПРИЯТИЯ / 5 БЛОКОВ

1. ГРУЗОВАЯ БАЗА

- ГРУЗОВАЯ БАЗА
- КАБОТАЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
- ТРАНЗИТНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
- ПЕРСПЕКТИВНАЯ ГРУЗОВАЯ БАЗА

2. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

- ПОРТОВАЯ И СОПУТСТВУЮЩАЯ НАЗЕМНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ
- РЕЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ
- ДНОУГЛУБЛЕНИЕ В АКВАТОРИИ СМП И В ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРСКИХ АКВАТОРИЯХ, А ТАКЖЕ В РЕКАХ, ВПАДАЮЩИХ, В ДАННЫЕ АКВАТОРИИ

3. ГРУЗОВОЙ И ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ

- АРКТИЧЕСКИЙ ГРУЗОВОЙ ФЛОТ
- ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ
- АРКТИЧЕСКИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И СУДОРЕМОНТНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

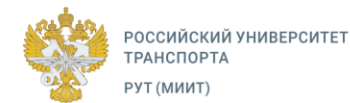
4. БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА ПО СМП

- АРКТИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ ГРУППИРОВКА
- ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
- ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЛАВАНИЯ СУДОВ В АКВАТОРИИ СМП
- АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
- МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА
- ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СУДОХОДСТВА
- КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОХОДСТВА

5. УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СУДОХОДСТВА ПО СМП

- АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СУДОПОТОКА
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ УСЛУГИ В АКВАТОРИИ СМП

План развития СМП до 2035 года



1,79
ТРЛН РУБ.

417 МЛРД РУБ.

ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ
СРЕДСТВА ФЕДЕРАЛЬНОГО
БЮДЖЕТА

580 МЛРД РУБ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ
В ГОСУДАРСТВЕННОМ
ФИНАНСИРОВАНИИ

793 МЛРД РУБ.

ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ
ИСТОЧНИКИ

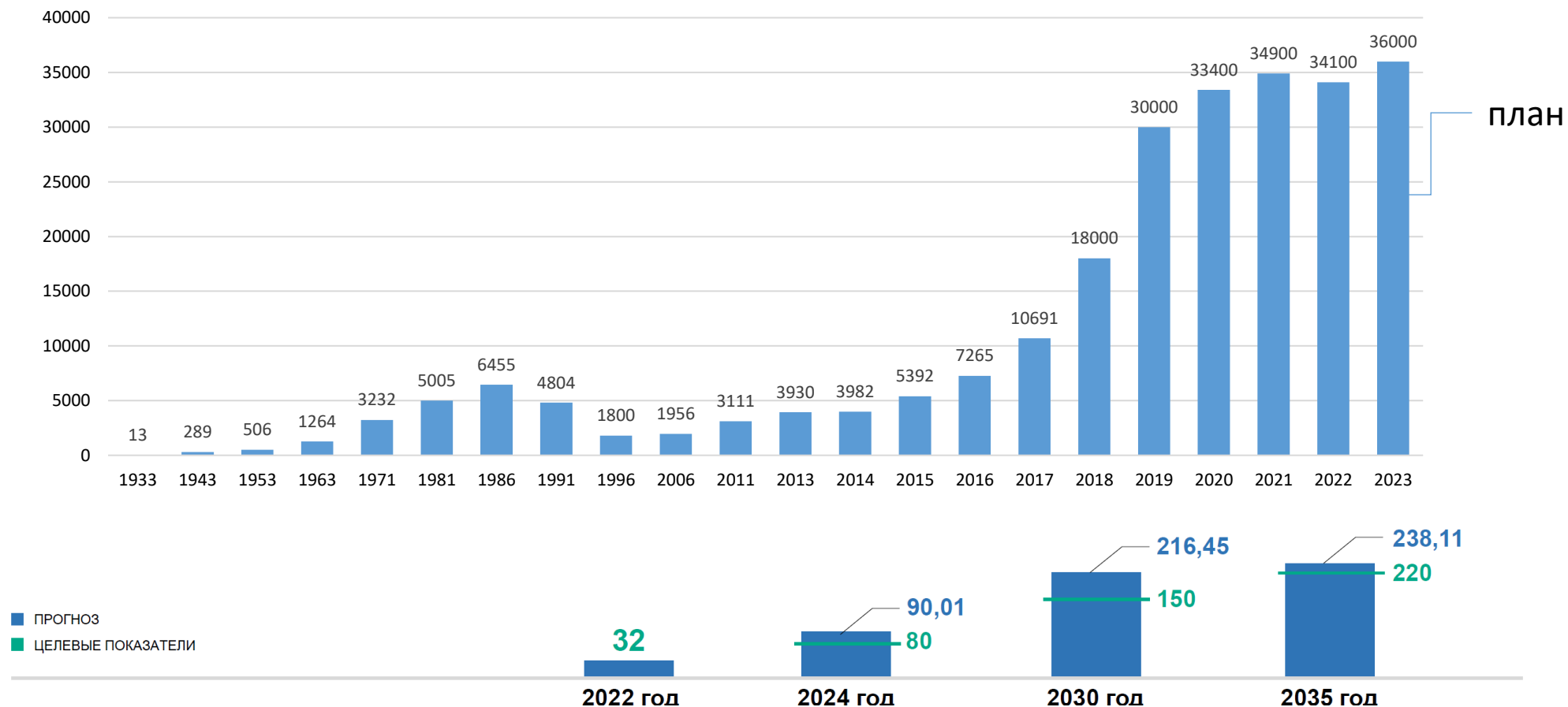
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

31,5 ТРЛН РУБ. ИНДИКАТИВНЫЙ ОБЪЕМ
ВВП ДО 2035 ГОДА

13,2 ТРЛН РУБ. ИНДИКАТИВНЫЕ НАЛОГОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ
В БЮДЖЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

История перевозок по СМП

Грузооборот по Северному морскому пути,
тыс. тонн



Грузы

- КАБОТАЖ
- ЭКСПОРТ
- ТРАНЗИТ



Грузы

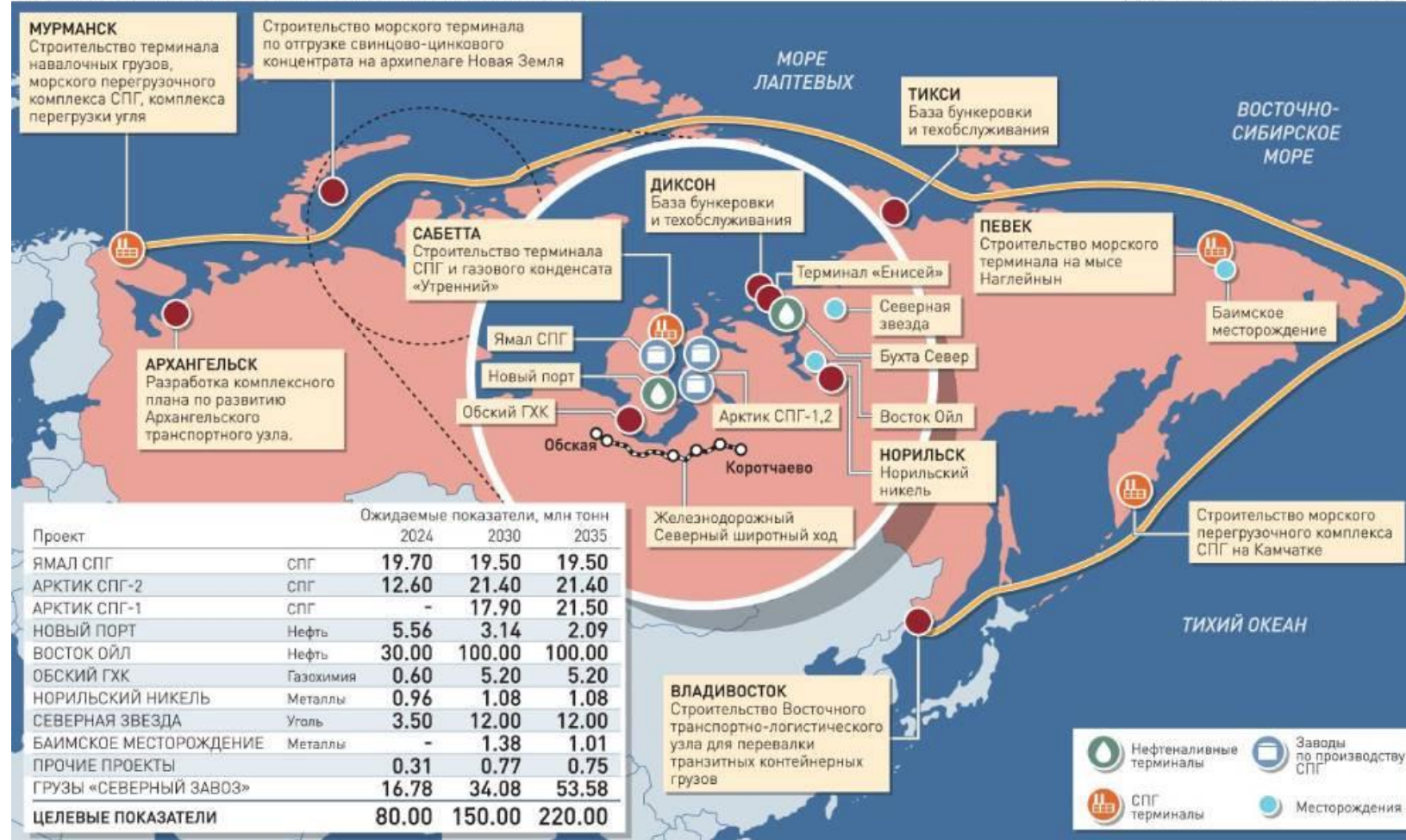


Грузы

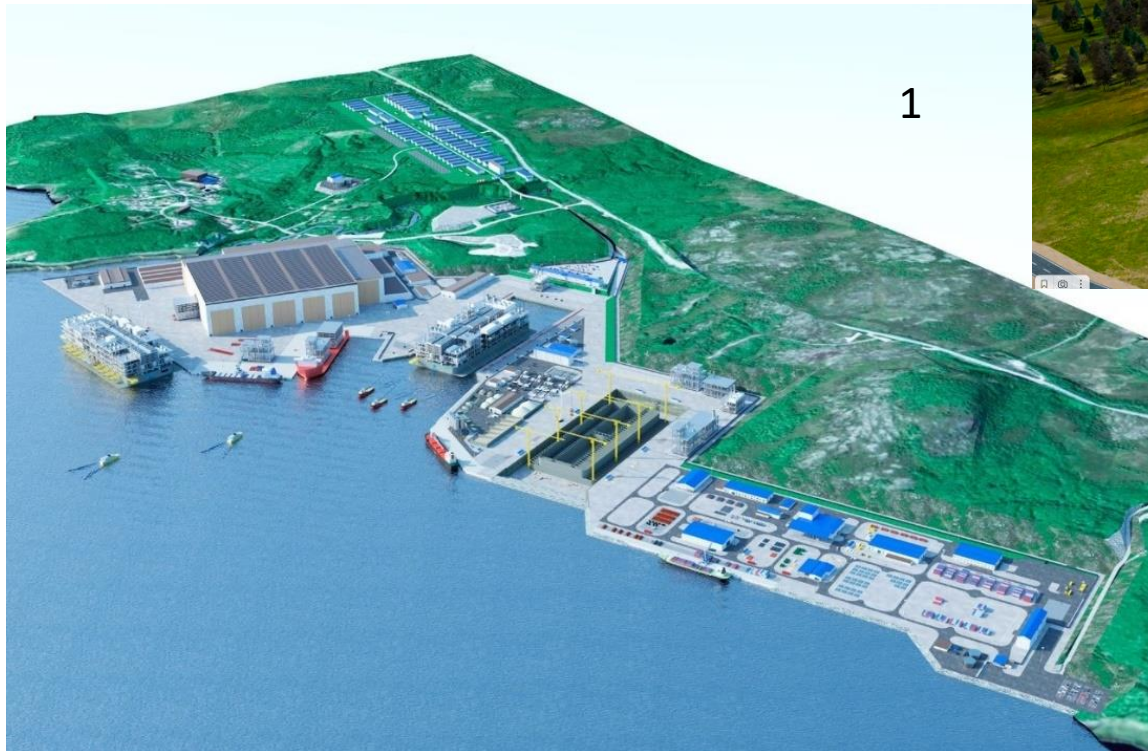


ПЛАН РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ДО 2035 ГОДА

Источники: Распоряжение правительства РФ



Инфраструктура



Флот

539,6 МЛРД РУБ.

119,6 МЛРД РУБ.

ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ
СРЕДСТВА ФЕДЕРАЛЬНОГО
БЮДЖЕТА

143,3 МЛРД РУБ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПОТРЕБНОСТЬ
В ГОСУДАРСТВЕННОМ
ФИНАНСИРОВАНИИ

276,7 МЛРД РУБ..

ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ
СРЕДСТВА



КРОНШТАДТ



3
НОВАЯ ВЕРФЬ
НА ОСТРОВЕ
КОТЛИН

1
АО «БАЛТИЙСКИЙ
ЗАВОД»

ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ:

1. УАЛ 22220 «УРАЛ»
2. УАЛ 22220 «ЯКУТИЯ»
3. УАЛ 22220 «ЧУКОТКА»
4. ГОЛОВНОЙ ЛЕДОКОЛ 10510 «РОССИЯ»
5. УАЛ 22220 — 5 СЕРИЙНЫЙ
6. УАЛ 22220 — 6 СЕРИЙНЫЙ
7. СТРОИТЕЛЬСТВО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ 4 ЛЕДОКОЛОВ

ГРУЗОВОЙ ФЛОТ АРКТИЧЕСКОГО КЛАССА:

> 132

СУДНА НЕОБХОДИМО
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

45 ЕСТЬ

32 СТРОЯТСЯ

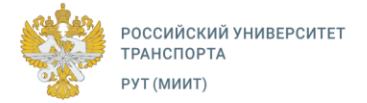
55 НЕОБХОДИМО ПОСТРОИТЬ



2

ССК «ЗВЕЗДА»

Флот



Icebreaker6 (ЛЛ6) — выполнение ледокольных операций в портовых и при портовых акваториях, а также в замерзающих неарктических морях при толщине льда **до 1,5 м**. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледовом поле толщиной до 1,0 м;

Icebreaker7 (ЛЛ7) — 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**; в неарктических замерзающих морях и в устьевых участках рек, впадающих в арктические моря, при толщине льда **до 2,0 м**. Способен продвигаться непрерывным ходом в сплошном ледовом поле толщиной **до 1,5 м**. Суммарная мощность на гребных валах **не менее 11 МВт**;

Icebreaker8 (ЛЛ8) — 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 ледовом поле толщиной **до 2,0 м**. Суммарная мощность на гребных валах **не менее 22 МВт**;

Icebreaker9 (ЛЛ9) — 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 ледовом поле толщиной **до 2,5 м**. Суммарная мощность на гребных валах **не менее 48 МВт**.

Флот

ЛЕДОКОЛ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ЛК-60Я ПРОЕКТА 22220 «АРКТИКА»

ЛК – ледокол
60 – 60 МВт мощности на валах
Я – с ядерной силовой установкой

34 м –
ширина

173,3 м –
длина

15,2 м –
высота

8,5–10,5 м –
осадка



**2 РЕАКТОРА
РИТМ-200**

146 т –
масса

175 МВт –
мощность

24 800 т –
стандартное
водоизмещение

33 600 т –
полное водоизмещение

3
гребных винта

1,5-2 уз. –
скорость
при толщине льда
до 2,8 м

Крейсерская
скорость – порядка
10–12 уз.
при толщине льда
1,5–1,8 м

22 уз. –
скорость по чистой
воде

7 лет –
автономность
плавания
при одной загрузке
топлива

Для сравнения.

Футбольное поле:

Длина: минимум 90 м,
максимум 120 м

Ширина: минимум 45 м,
максимум 90 м

Флот

АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛ «ЛИДЕР»

Сверхмощный атомный ледокол, который сможет обеспечить круглогодичную навигацию по Северному морскому пути, а также проводку крупнотоннажных судов. Повышенную мощность обеспечит инновационная реакторная установка РИТМ-400 разработки ОКБМ Африкантов.



ширина
≈ 47,7 м

осадка
13,0 м

длина
≈ 209,0 м

водоизмещение
71 380 т

120 МВт –
мощность на винтах

ледопроходимость:
4,3 м при V = 2 уз.
2,0 м при V = 15 уз.

50 м –
ширина прокладываемого канала

8 месяцев –
автономность по запасам провизии

неограниченная
дальность плавания

Реактор РИТМ-400

6,0 ТВт·ч
энергозапас а. з.

5,7 года
период между перегрузками

40 лет
срок службы до списания

26 тыс. часов
период непрерывной работы

315 МВт
тепловая мощность

Флот



Принадлежит компании Совкомфлот.

Габариты:

длина — 299,0 м,

ширина — 50,13 м,

высота по борту — 26,5 м,

осадка — 13,0 м.

Перспективы и инновации

АРКТИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ ГРУППИРОВКА

416,1 МЛРД РУБ.

196,6 МЛРД РУБ.

ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ
СРЕДСТВА ФЕДЕРАЛЬНОГО
БЮДЖЕТА

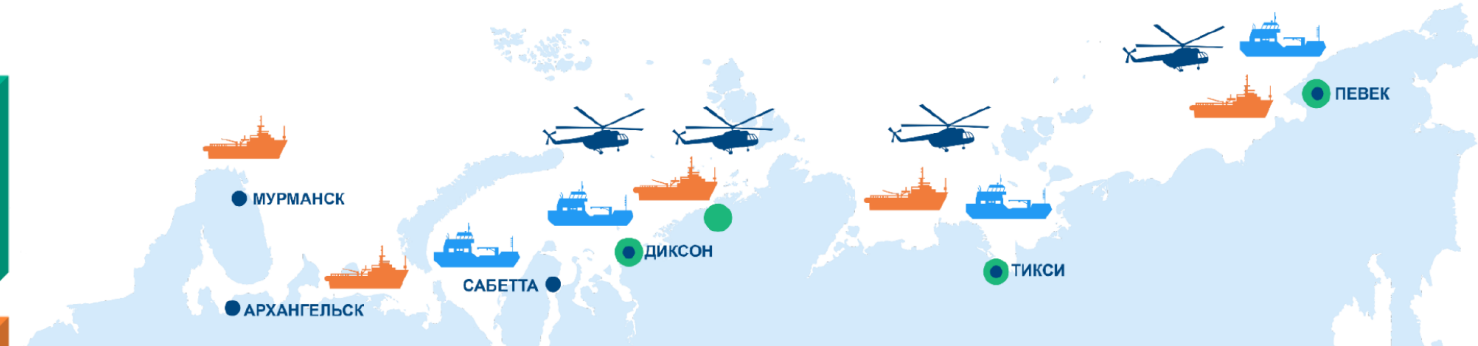
212,7 МЛРД РУБ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПОТРЕБНОСТЬ
В ГОСУДАРСТВЕННОМ
ФИНАНСИРОВАНИИ

6,8 МЛРД РУБ.

ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ
СРЕДСТВА

СВЯЗЬ И
ИНТЕРНЕТ МЕТЕОРОЛОГИЯ РАДИОЛОКАЦИЯ



СТАНЦИИ
РОСГИДРОМЕТА

МЕДИЦИНСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СУДОХОДСТВА

СТРОЯЩИЕСЯ
ЦЕНТРЫ МЧС



ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ СУДА



АВАРИЙНО-
СПАСАТЕЛЬНЫЕ СУДА



ВЕРТОЛЕТЫ В АРКТИЧЕСКОМ
ИСПОЛНЕНИИ



СТРОЯЩИЕСЯ ЦЕНТРЫ МЧС

Перспективы и инновации

УПРАВЛЕНИЕ КАРАВАНОМ СУДОВ

ПУЛЬТ
ДИСТАНЦИОННОГО
УПРАВЛЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС МАНС

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС МАНС

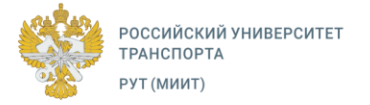
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- дноуглубительные караваны (судно-земснаряд с экипажем + грунтовозные баржи МАНС)
- ледовые караваны (ледокол с экипажем + МАНС)
- транспортный караван (головное судно с экипажем + МАНС)

Перспективы и инновации



Сегодняшний день



Санкции  Развитие

Спасибо за внимание!