

Международная конференция

# ЛОГИСТИКА В АРКТИКЕ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ  
ИНСТИТУТ МОРСКОГО ФЛОТА

## ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕДОКОЛЬНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ НА ТРАССАХ СМП С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГРУЗОПОТОКОВ ДО 2035 г.

**БУЯНОВ Александр Сергеевич**  
Заместитель генерального директора

ТРАДИЦИИ  
ИННОВАЦИИ  
ОПЫТ

Обслуживание  
одной Заявки

1 : 1

Обслуживание  
группы Заявки

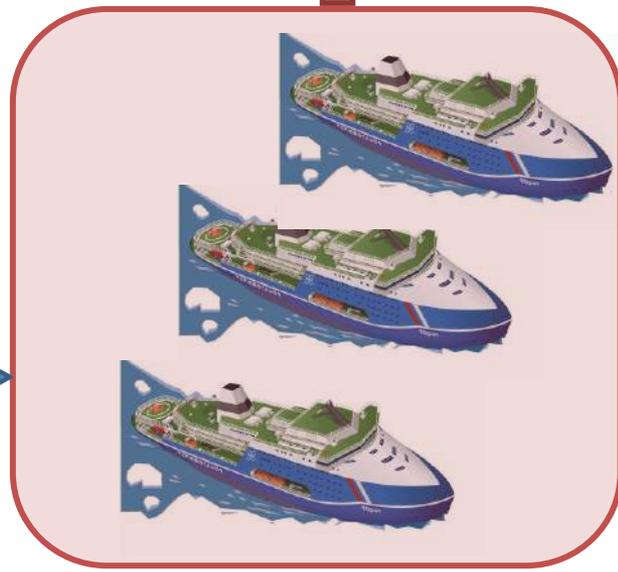
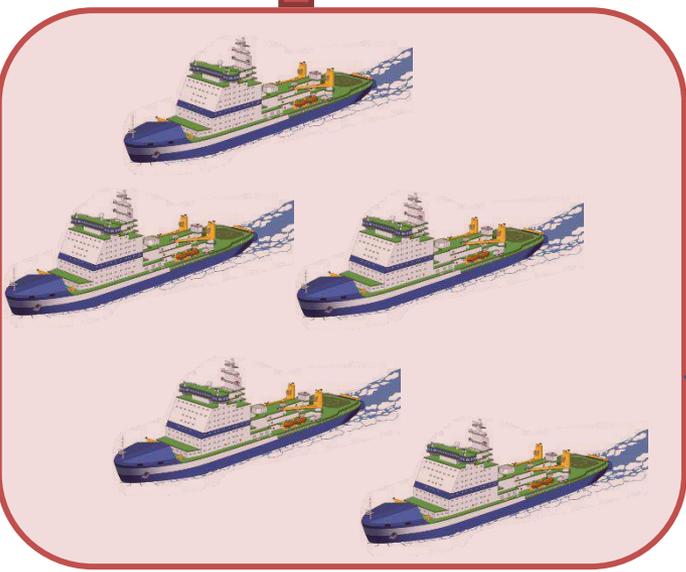
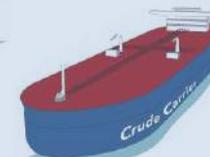
1 : 2/3/4

Ограниченное  
обслуживание

1 : 1 или 1 : 2/3/4

Ограниченные  
КАНАЛЫ  
ОБСЛУЖИВАНИЯ

Множество  
ЗАЯВОК





Направление перевозок	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	<i>Вывоз</i>						
Западное направление	77,13	96,59	103,99	107,32	112,96	119,98	76,46
Восточное направление	0	0	0,76	1,48	1,8	1,97	50,31
	<i>Транзит</i>						
Западное направление	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Восточное направление	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
	<i>Завоз</i>						
Без направления	3,12	3,76	3,56	2,66	2,4	2,06	1,56
<b>Объём перевозок грузов в акватории СМП</b>	<b>90,33</b>	<b>110,43</b>	<b>118,39</b>	<b>121,54</b>	<b>127,24</b>	<b>134,09</b>	<b>138,41</b>

2030 г. –  
значительные  
объемы  
грузопотока в  
**ВОСТОЧНОМ**  
направлении



Газовоз «Кристоф Де Маржери»  
Arc7, 172 тыс. м<sup>3</sup>



Газовоз «Lena River»  
Arc4, 152 тыс. м<sup>3</sup>



Танкер «Штурман Албанов»  
Arc7, дедвейт 41,5 тыс. т



Танкер «Борис Соколов»  
Arc7, дедвейт 51,4 тыс. т



Танкер «Юрий Кучиев»  
Arc7, дедвейт 52,3 тыс. т



Сухогруз/танкер «Норильский Никель»/«Енисей»  
Arc7, дедвейт 18,3 тыс. т



Балкер «Адмирал Шмитд»  
≈ Arc5, дедвейт 104,5 тыс. т



Сухогрузы «Арктика 1/2»  
Arc5, дедвейт 9 тыс. т



Сухогрузы «Арктика 1/2»  
Arc5, дедвейт 9 тыс. т



**Газовоз «Arctic LNG 2»**  
Arc7, 172 тыс. м<sup>3</sup>



**Контейнеровоз «СМТК»**  
Arc7, 6000 TEU



**Танкер «РОСНЕФТЬ»**  
Arc7, 120-130 тыс. тонн

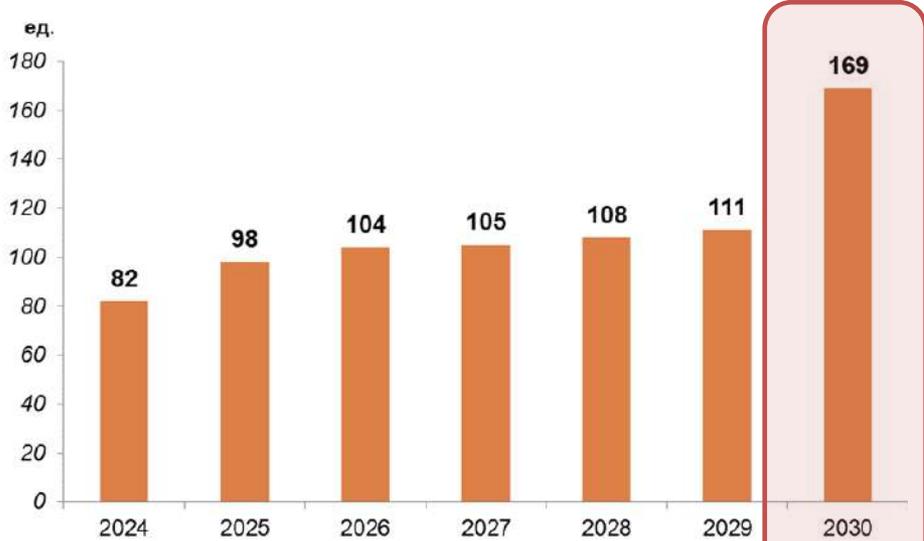


**Балкер/универсальное  
«Баимская»**  
Arc7, 40 тыс. тонн

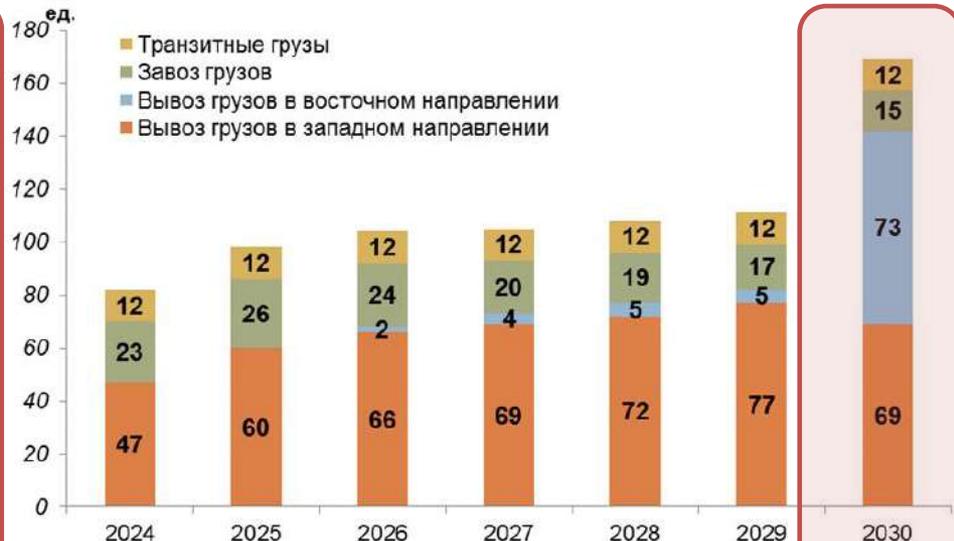


# ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В ТРАНСПОРТНЫХ СУДАХ ЛЕДОВОГО ПЛАВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО ГРУЗОПОТОКА

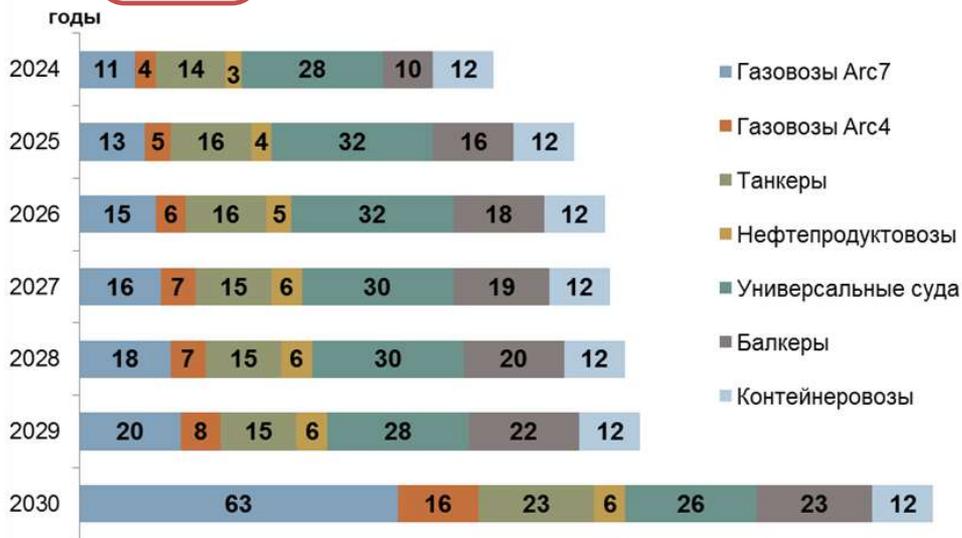
по годам



по годам и по направлениям



по годам и типам судов





СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН

**ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ**

- количество судов: 12 ед.
- интенсивность: 0,2 суд./сут

**ПРОЛИВ ВИЛЬКИЦКОГО**

- количество судов: 12 ед.
- интенсивность: 0,2 суд./сут

**КАРСКОЕ МОРЕ**

- количество судов: 82 ед.
- интенсивность: 7,7 суд./сут

2024 г.

**Карское море  
≈ 8 судов в сутки**

**РАСЧЕТНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ  
В ТРАНСПОРТНОМ ФЛОТЕ  
В 2024 ГОДУ\***

- газовозы Arc7: 11 ед.
- газовозы Arc4: 4 ед.
- танкеры: 14 ед.
- нефтепродуктовозы: 3 ед.
- универсальные суда: 28 ед.
- балкеры: 10 ед.
- контейнеровозы: 12 ед.

\* с учетом логистических схем доставки груза через перевалочные комплексы в Мурманске и Петропавловске-Камчатском

**ОБСКАЯ ГУБА**

- количество судов: 41 ед.
- интенсивность: 4,4 суд./сут

**ЕНИСЕЙСКИЙ ЗАЛИВ**

- количество судов: 29 ед.
- интенсивность: 2,9 суд./сут

Охотск



## СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН



### ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ

- количество судов: 85 ед.
- интенсивность: 3,9 суд./сут

### ПРОЛИВ ВИЛЬКИЦКОГО

- количество судов: 80 ед.
- интенсивность: 3,6 суд./сут

### КАРСКОЕ МОРЕ

- количество судов: 164 ед.
- интенсивность: 10,2 суд./сут

**2030 г.**  
**Восточная Арктика**  
**≈ 4 судна в сутки**

### ОБСКАЯ ГУБА

- количество судов: 97 ед.
- интенсивность: 4,9 суд./сут

### ЕНИСЕЙСКИЙ ЗАЛИВ

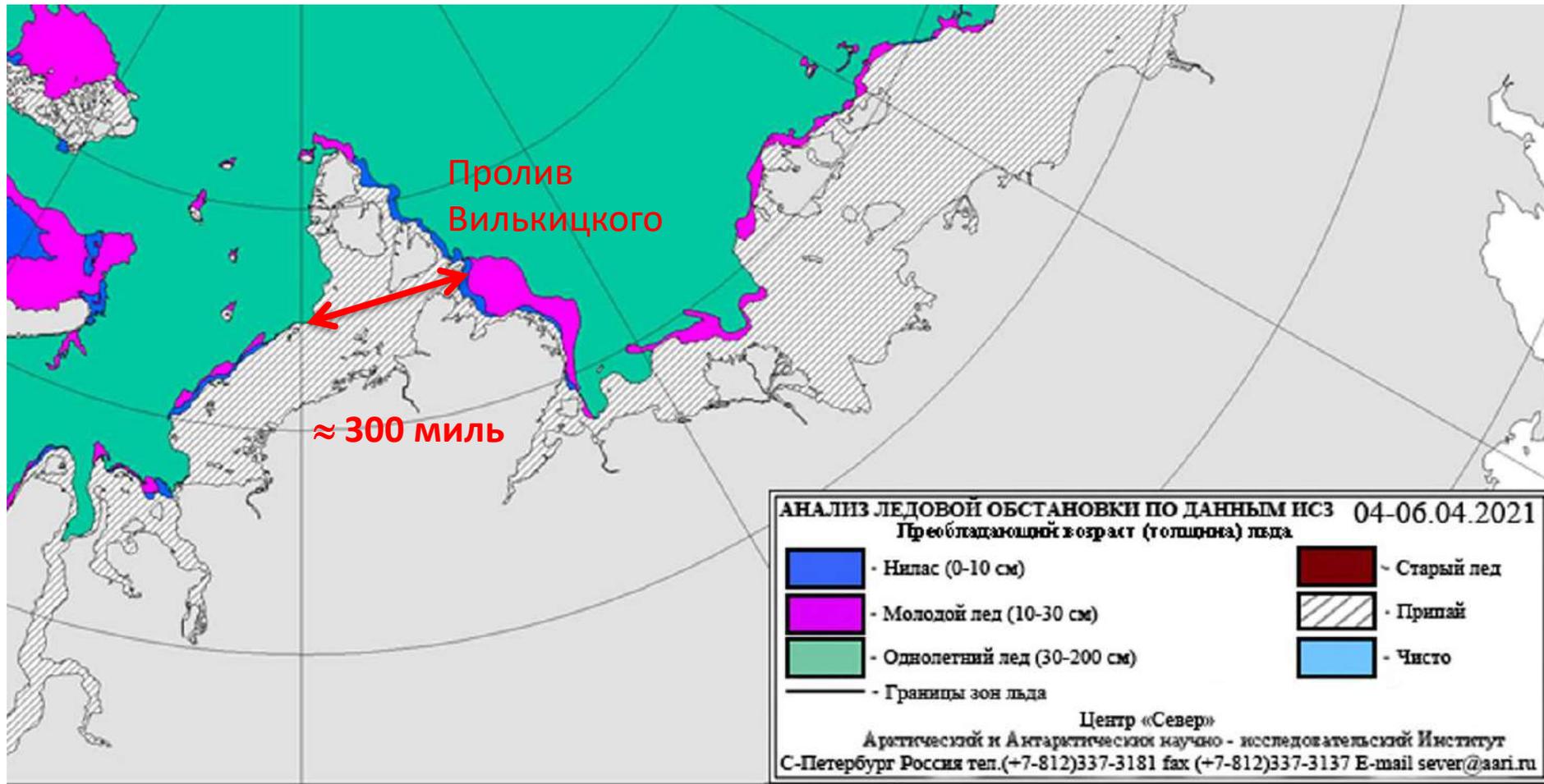
- количество судов: 55 ед.
- интенсивность: 4,1 суд./сут

### РАСЧЕТНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ТРАНСПОРТНОМ ФЛОТЕ В 2030 ГОДУ\*

- газовозы Arc7: 63 ед.
- газовозы Arc4: 16 ед.
- танкеры: 23 ед.
- нефтепродуктовозы: 6 ед.
- универсальные суда: 26 ед.
- балкеры: 23 ед.
- контейнеровозы: 12 ед.

\* с учетом логистических схем доставки груза через перевалочные комплексы в Мурманске и Петропавловске-Камчатском

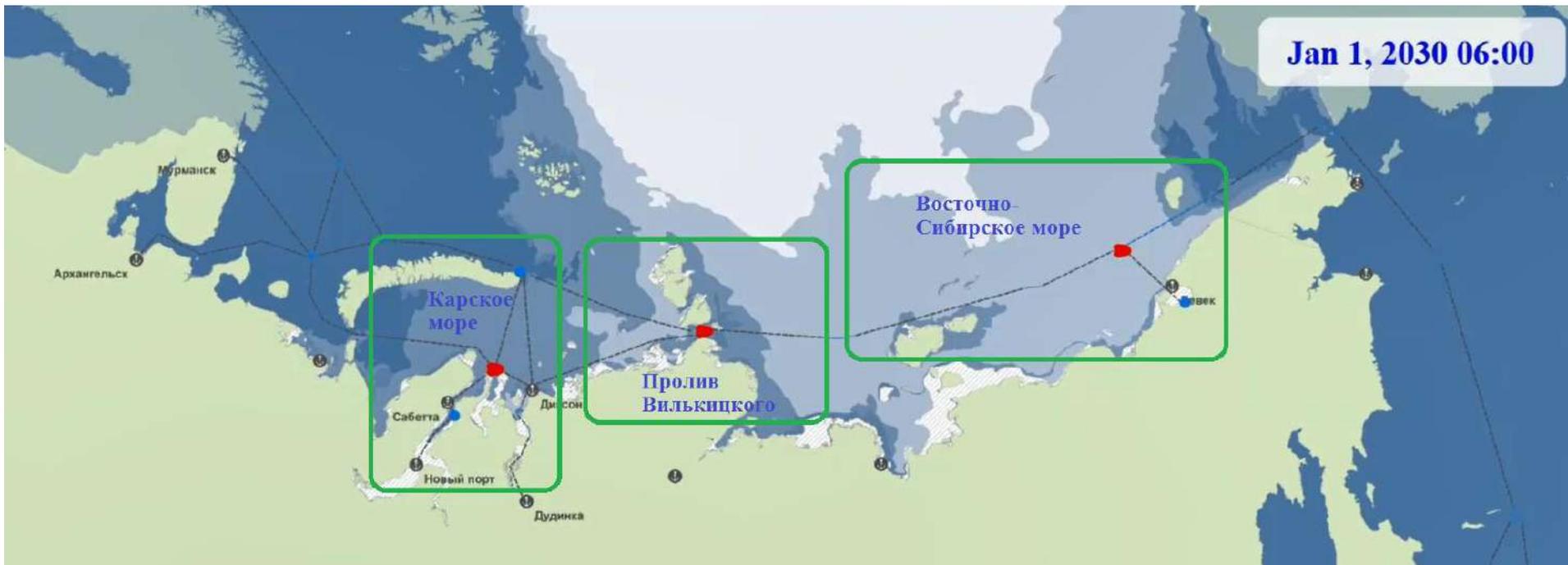
Охотск



8 уз → 1,6 сут.

300 миль - 10 уз → 1,2 сут.

12 уз → 1 сут.



## Принятые допущения:

- ледоколы работают только на своих участках;
- ледокол берет на проводку суда с наибольшим временем ожидания;
- количество судов в караване не ограничено (берет всех, кто есть в точке сбора);
- если нет свободного ледокола и скорость судна более 4 уз, то судно идет самостоятельно до следующего участка;
- ледоколы работают до Сабетты и Дудинки;
- средний тип ледовых условий.



## Морская Арктическая транспортная система

Расстановка ледоколов

- Местоположение свободных ледоколов зафиксировано
- Нет ограничений к району ледокольной проводки
- Число ледоколов неограниченно
- Нет очереди на ледокольную проводку



Год начала моделирования:

Запустить



## Морская Арктическая транспортная система

Расстановка ледоколов

- Местоположение свободных ледоколов зафиксировано
- Нет ограничений к району ледокольной проводки
- Число ледоколов неограниченно
- Нет очереди на ледокольную проводку



Год начала моделирования:

Запустить

### С учетом всех допущений получены следующие результаты:

- при работе **6 ледоколов** на трех участках (2 ледокола на участке) **среднее время ожидания ледокола составило 7,5 суток;**
- при работе **9 ледоколов** на трех участках (3 ледокола на участке) **среднее время ожидания ледокола составило 5 суток.**

### Предложения по оптимизации транспортной системы СМП:

- работа атомных ледоколов только на трассах СМП;
- строительство дизельных/СПГ ледоколов для работы в Обской губе, Енисейском заливе, Чаунской губе и др. (на подходах к морским портам);
- организация работы атомных ледоколов только на отдельных наиболее сложных участках СМП по условно-постоянному расписанию;
- планирование работы транспортного флота с учетом «расписания» работы ледоколов;
- улучшение ледовых качеств транспортных судов;
- создание единой системы оперативного планирования работы транспортного и ледокольного флота на трассах СМП.

# Спасибо за внимание!

**БУЯНОВ Александр**

**Сергеевич**

**Заместитель**

**генерального директора**

**+7 911-918-64-69**

**[BuyanovAS@cniimf.ru](mailto:BuyanovAS@cniimf.ru)**



**ТРАДИЦИИ  
ИННОВАЦИИ  
ОПЫТ**