

# ВСЕРОССИЙСКИЙ XV ФОРУМ

Современное состояние и  
перспективы развития российского рынка  
бункеровочных услуг

Н.В. Шабликов  
Председатель совета директоров  
АО «Нордик Инжиниринг»

«Ремонт и модернизация  
судов бункеровочного флота  
с использованием доступного в России СКО»

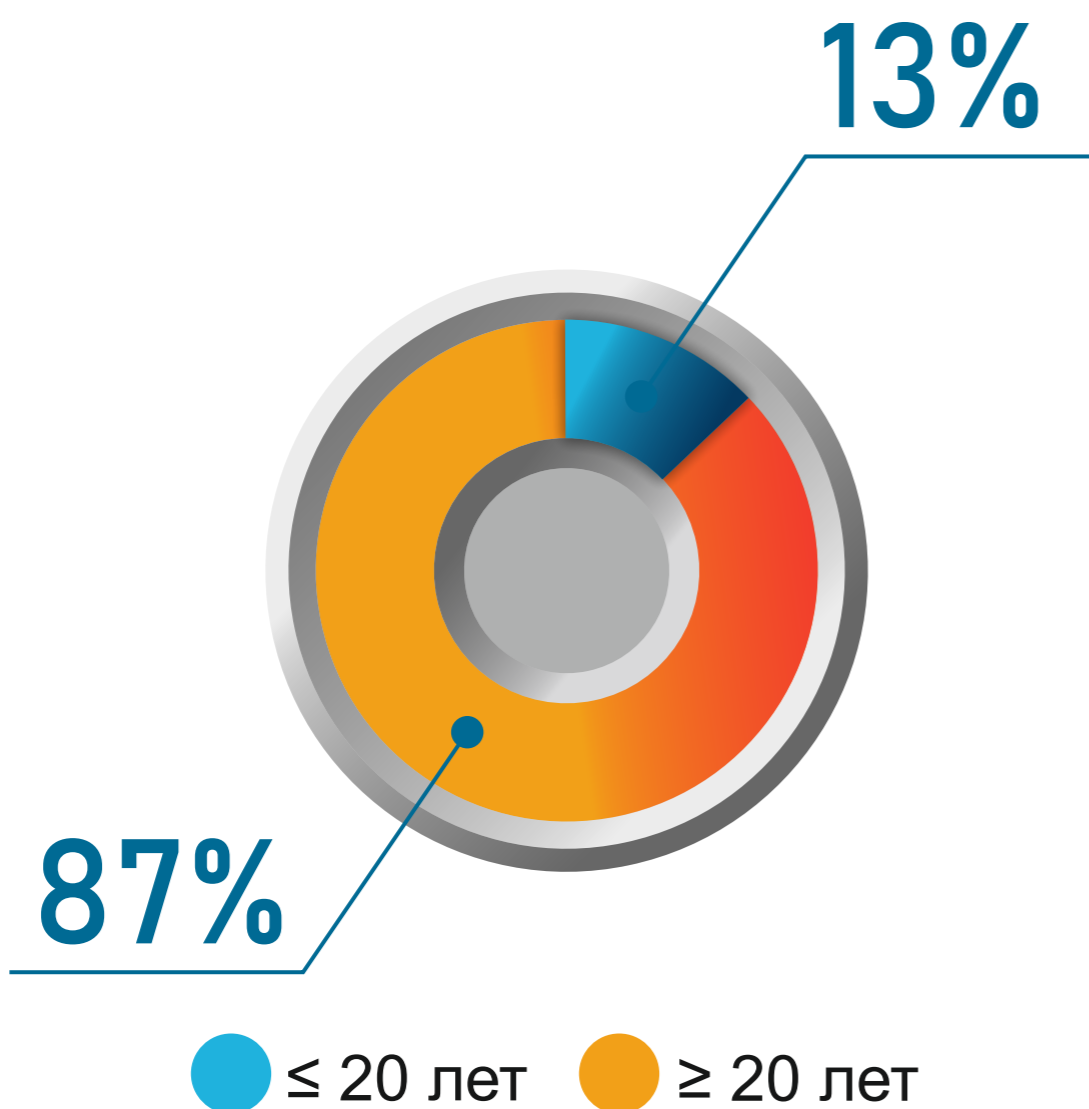
22 - 23 июня 2023 года  
Санкт-Петербург

## СТРУКТУРА, СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ БУНКЕРОВОЧНОГО ФЛОТА

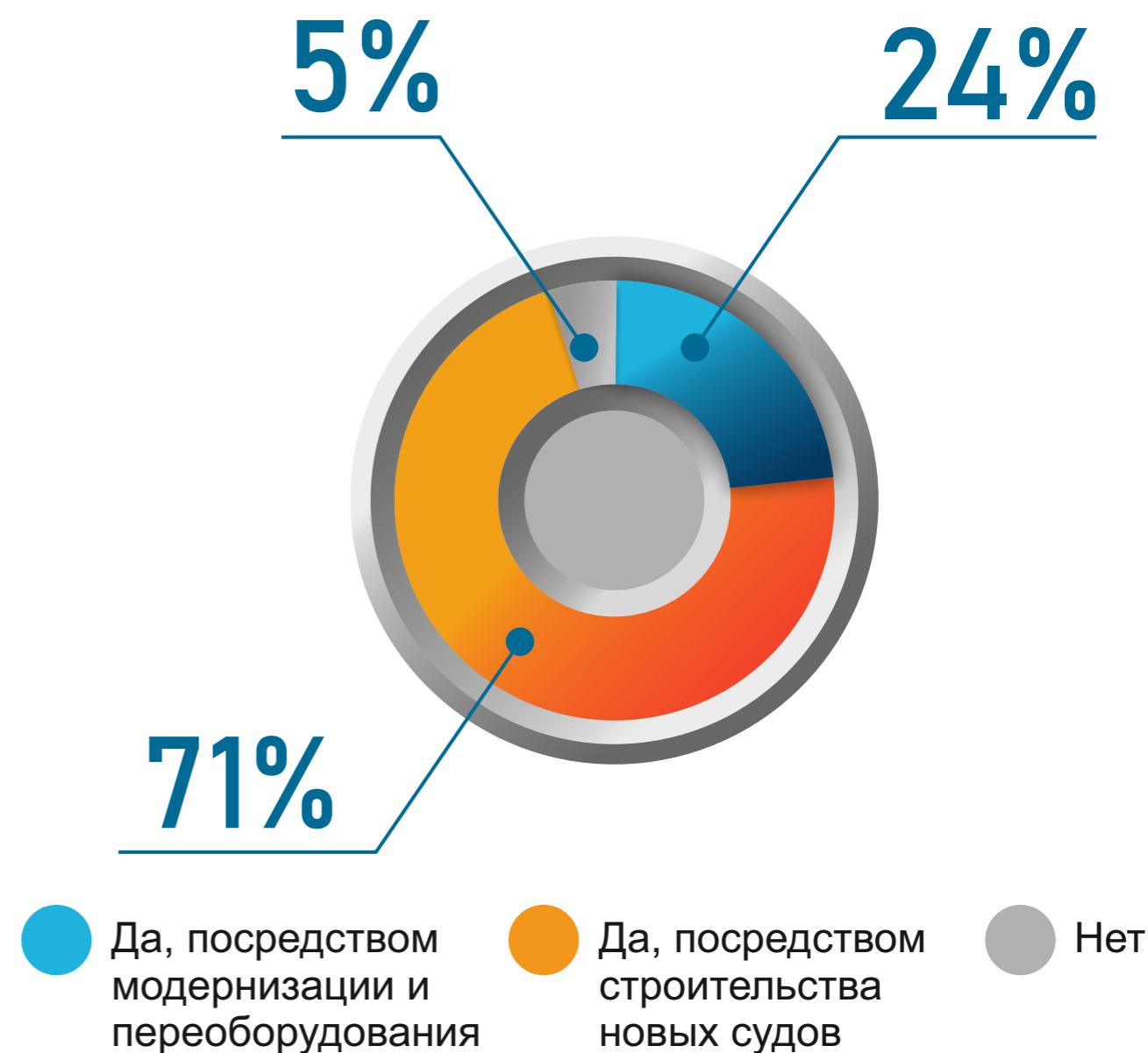
В рамках XVI Всероссийского форума «Современное состояние и перспективы развития российского рынка бункеровочных услуг» ИАА «ПортНьюс» провело анализ опроса участников рынка.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

#### 1 Средний возраст эксплуатируемых судов бункеровочного флота



#### 2 Имеется ли потребность в обновлении судов бункеровочного флота

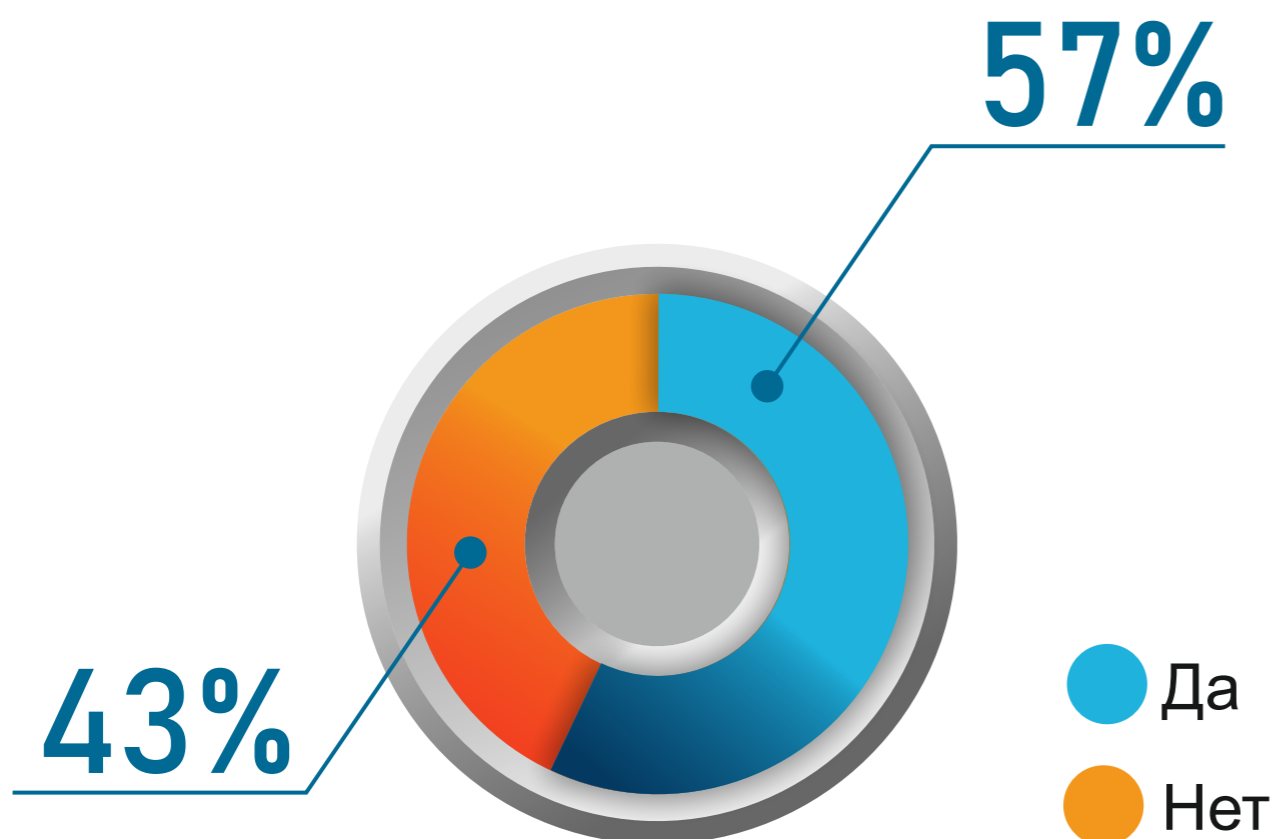


## СТРУКТУРА, СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ БУНКЕРОВОЧНОГО ФЛОТА

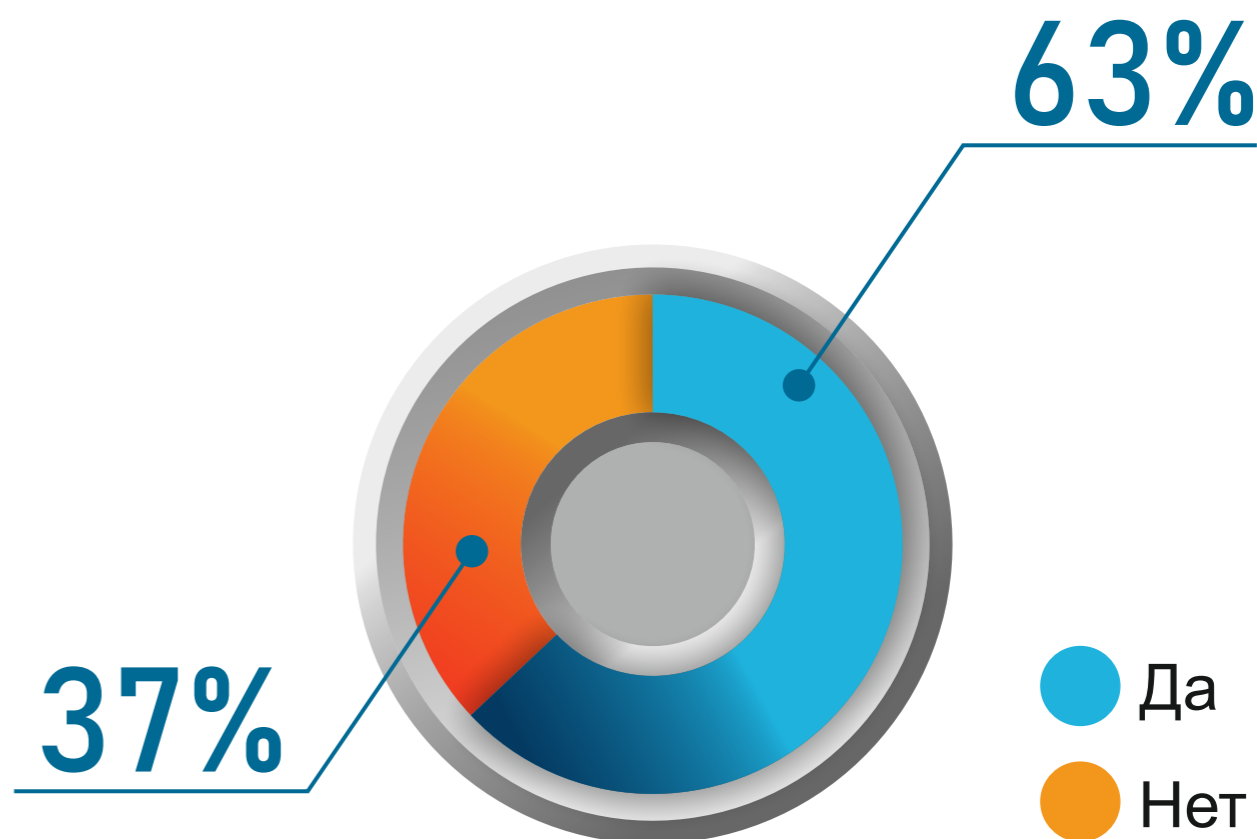
В рамках XVI Всероссийского форума «Современное состояние и перспективы развития российского рынка бункеровочных услуг» ИАА «ПортНьюс» провело анализ опроса участников рынка.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

**3** Применялось ли российское оборудование при модернизации / ремонте / строительстве в течение последних 3 - 5 лет



**4** Проводится ли технический аудит состояния флота для оценки модернизационной пригодности



Обновление флота посредством строительства и модернизации с применением российского судового оборудования.

## ТИПЫ БУНКЕРОВЩИКОВ

### ПОРТОВЫЕ

с дедвейтом до **2000 т**



При соблюдении следующих условий, лоцман и буксирное сопровождение не требуется:

- Валовая вместимость до 500;
- При длине судна не более 50 м и осадке до 3,5 м;
- Капитаны судов получивших разовое разрешение капитана порта на проход без лоцмана.

### МОРСКИЕ

с дедвейтом от **2000 т**



#### РЕЙДОВЫЕ

Для бункеровки судов не заходящих в порт

#### ЭКСПИДИЦИОННЫЕ

Поддержка судна в море для увеличения продолжительности рейса

#### ЛИНЕЙНЫЕ

Судно идет из пункта отправки до пункта назначения

Условное разделение судов по дедвейту

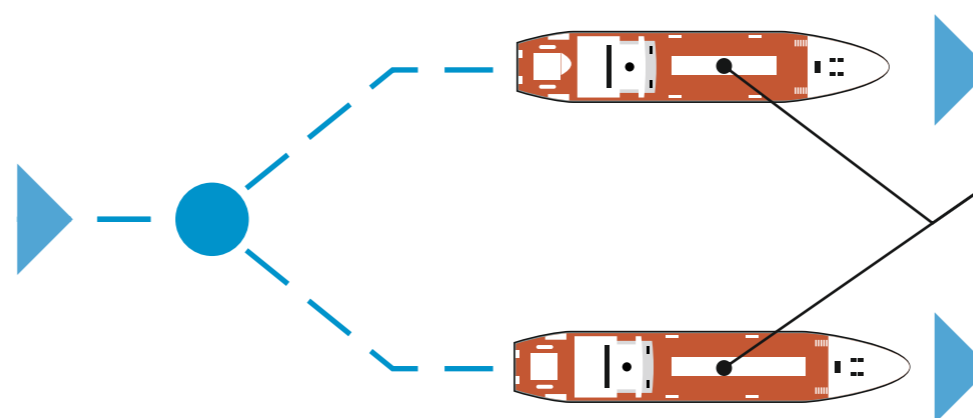
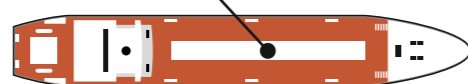
~ от **2000**  
до **3000 т**

~ от **3000**  
до **5000 т**

~ от **5000 т**

### РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУЗА В МОРЕ\*

при дедвейте  
около **10 000 т**

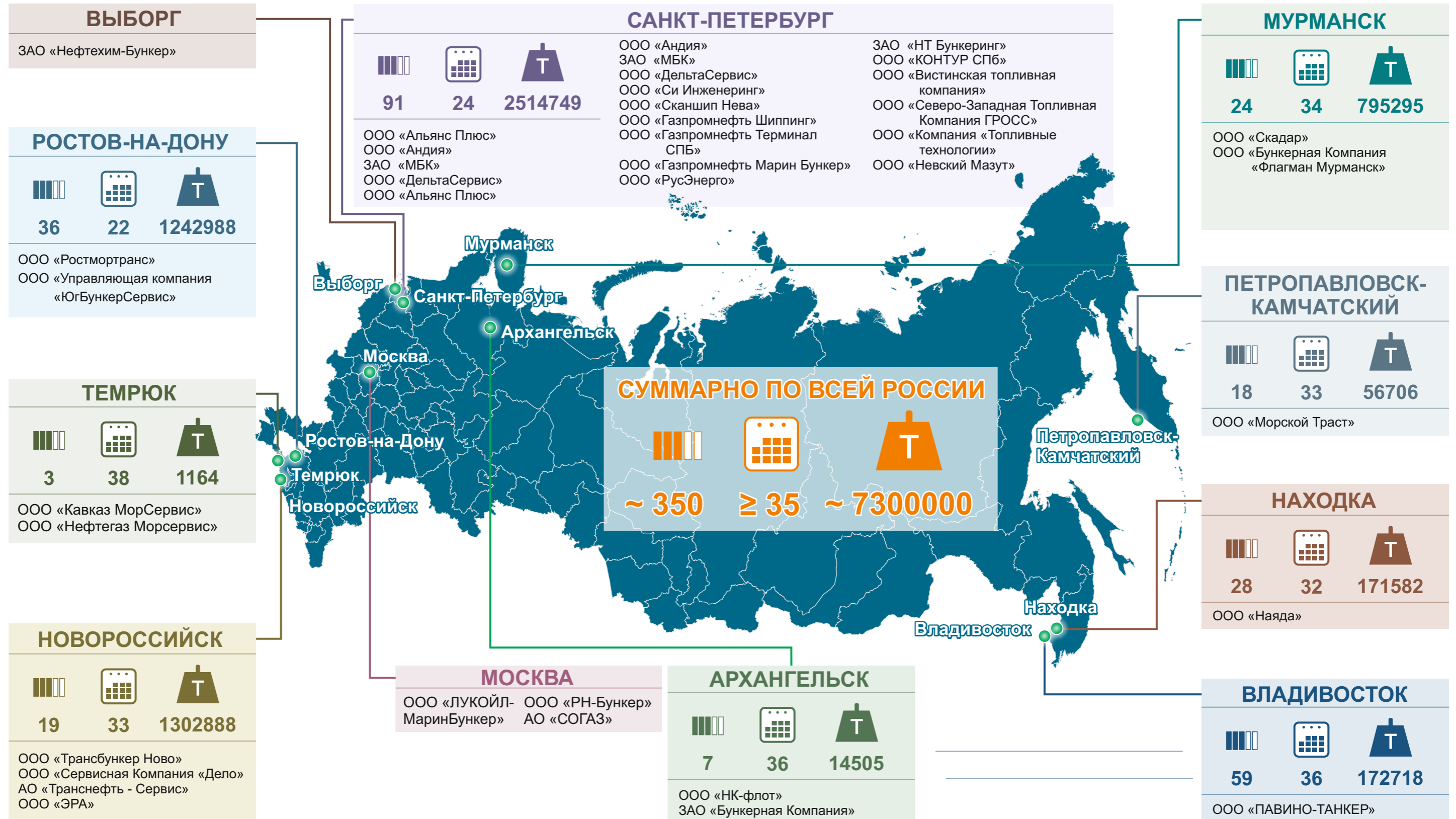


при дедвейте  
~ **2000 - 5000 т**

\* Крупные рейдовые бункеровщики используются для распределения груза в море на более мелкие суда с последующей доставкой груза.

# РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ УСЛУГИ ПО БУНКЕРОВКЕ

По данным организаций «Российская Ассоциация Морских и Речных Бункеровщиков», поставщиков бункеровочного топлива, средний возраст бункеровочного флота составляет  $\geq 35$  лет



▮▮▮▮ - Количество судов, шт



- Средний возраст, г



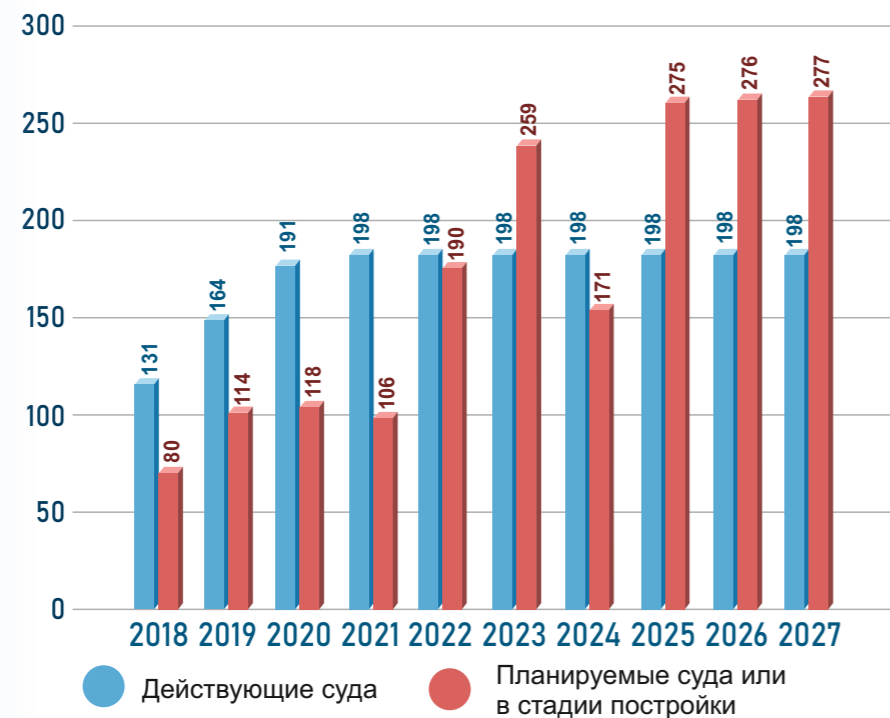
- Общий дедвейт, т

# ПОТРЕБНОСТЬ В СУДАХ БУНКЕРОВОЧЕГО ФЛОТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Сжиженный природный газ

Минэнерго России рассчитывает на рост использования сжиженного природного газа (СПГ) на водном транспорте. По данным министерства, в 2022 году на водном транспорте (морском и речном) объем потребления газомоторного топлива составил 270,9 млн куб. м, или 194,9 тыс. тонн.

### РАЗВИТИЕ МИРОВОГО ФЛОТА НА СПГ-ТОПЛИВЕ (ФАКТ И ПРОГНОЗ)



### В РОССИИ НА НАЧАЛО 2022 ГОДА

Существующая инфраструктура снабжения газотопливных судов бункерным СПГ характеризуется как крайне недостаточная.



### КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ГАЗОМОТОРНОГО ТРАНСПОРТА МИНЭНЕРГО К 2035 ГОДУ В РОССИИ



### Причины медленного развития судов с бункерным СПГ:

- 1) Слабо развитая инфраструктура;
- 2) Слабо развитые технологии;
- 3) Дорогое производство.



Первое и единственное российское судно-бункеровщик сжиженным природным газом (СПГ) «Дмитрий Менделеев».

#### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина, м.....	99,99;	Мощность главного двигателя (CSSC Wartsila), МВт ...	3;
Ширина, м.....	19;	Скорость, уз.....	13,8;
Водоизмещение, т.....	7657;	Ледовый класс.....	Arc4;
Дедвейт, т.....	3594;	Грузовместимость, куб. м.....	5800.
Высота борта, м.....	9,5;		
Осадка, м.....	5,7;		



Новая редакция Постановления Правительства Российской Федерации от 19 мая 2021 г. № 758  
«О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015г №719.

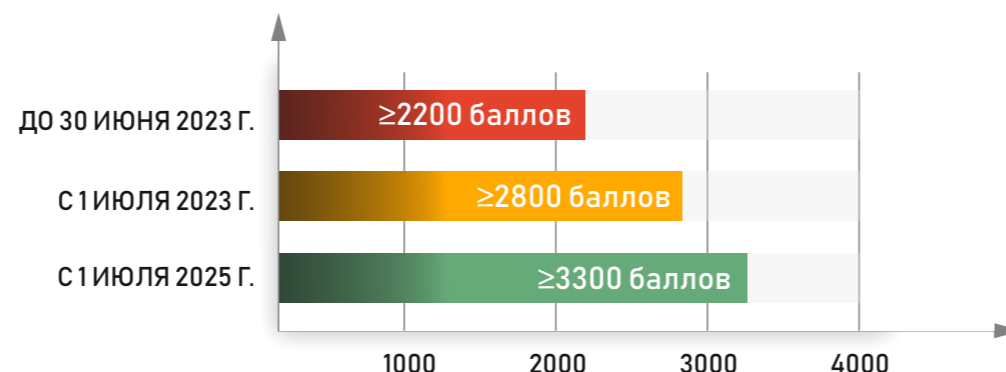


## Объект нормативно-правового регулирования\*

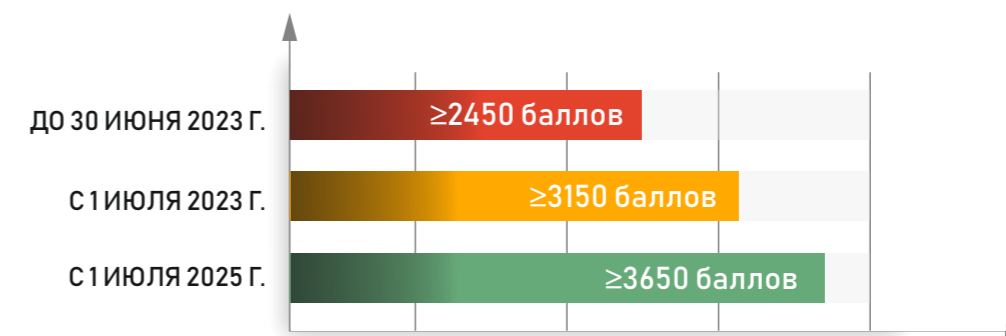
### Типы судов



- Танкеры морские для перевозки сырой нефти и нефтепродуктов;
- Суда морские для перевозки сжиженных газов (газовозы) для судов дедвейтом менее 75 тыс. тонн.



- Суда наливные морские;
- Суда речные для перевозки сжиженных газов (газовозы);
- Танкеры речные для перевозки сырой нефти и нефтепродуктов.

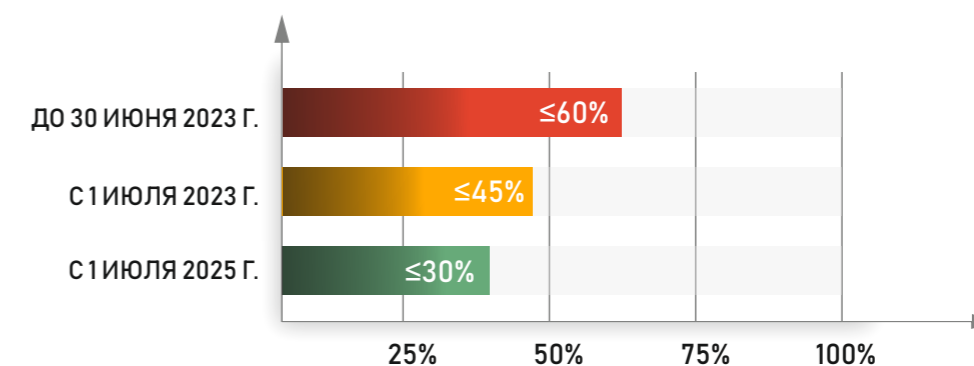


### Виды судовых систем

- Системы водоподготовки, опреснительные установки судовые;
- Системы топливные судовые;
- Системы сжатого воздуха судовые;
- Арматура судовая;
- Системы автоматики для главной энергетической установки и судовых дизель-генераторных установок;
- Системы охлаждения двигателей;
- Системы охлаждения наддувочного воздуха;
- Осушительные системы судовые;
- Системы управления балластными водами;

- Системы управления дифферентовочными водами;
- Система приема внешних звуковых сигналов;
- Установки по обработке сточных вод;
- Системы пожаротушения судовые;
- Системы сигнализации и оповещения судовые;
- Системы гидравлики судовые;
- Электроэнергетические системы;
- Системы электроснабжения судовые;
- Системы очистки льяльных и нефтесодержащих вод;
- Система электродвижения;
- Система динамического позиционирования;

- Система контроля дееспособности вахтенного помощника капитана;
- Система коммерческого и оперативного учета нефти и нефтепродуктов.



\* Увеличение уровня локализации в балльной системе оценки к 2025 г



Новая редакция Постановления Правительства Российской Федерации от 19 мая 2021 г. № 758  
«О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015г №719.



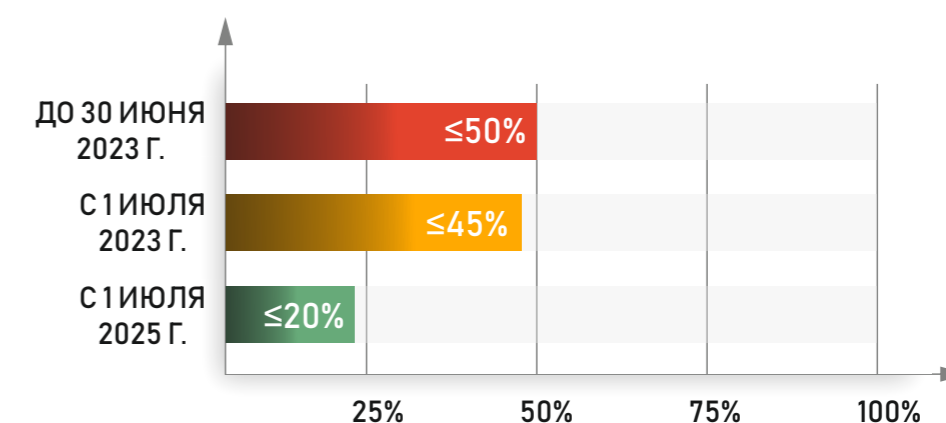
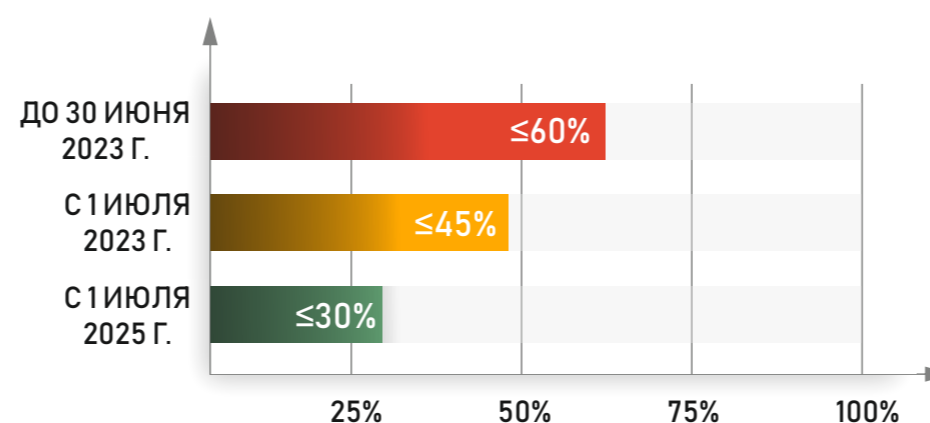
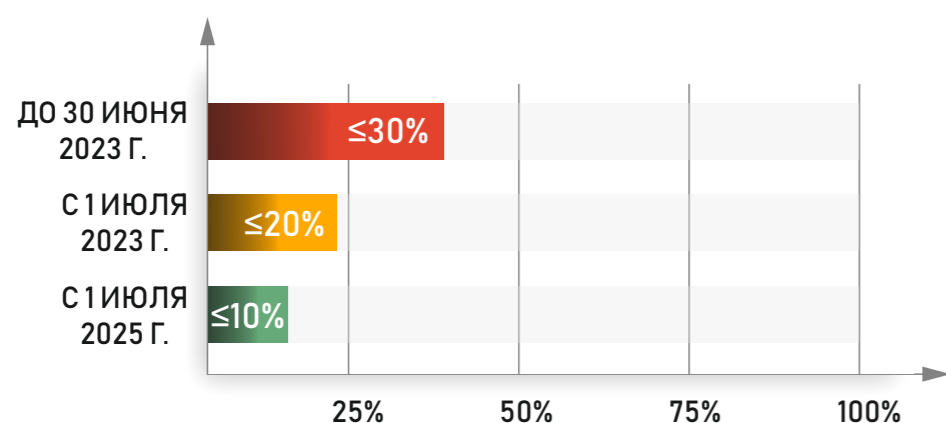
## Объект нормативно-правового регулирования\*

### Судовое комплектующее оборудование

- Теплообменные аппараты;
- Грузовой обогреватель/испаритель судовой;
- Грузовой компрессор для судовой системы хранения сжиженного газа;
- Установка инертного газа/сухого воздуха;
- Установка по производству азота.

- Кодированное устройство цифрового избирательного вызова;
- Факсимильное устройство;
- Оконечное устройство буквопечатания;
- Приемник телефонии и узкополосной прямой печати;
- Ультракоротковолновая радиотелефонная станция переносная;
- Промежуточноволновая радиотелефонная станция переносная;
- Коротковолновая радиотелефонная станция переносная ;
- Ультракоротковолновая - радиоустановка стационарная;
- Промежуточноволновая - радиоустановка стационарная ;
- Промежуточноволновая - радиоустановка стационарная;
- Судовая земная станция спутниковой службы;
- Судовая система охранного оповещения;
- Судовая земная станция спутниковой службы ИРИДИУМ;
- Спутниковый аварийный радиобуй (КОСПАС-САРСАТ);
- Приемник службы НАВТЕКС;
- Приемник расширенного группового вызова;
- Приемник коротковолновый буквопечатающей аппаратуры;
- Командное трансляционное устройство;
- Судовая телевизионная система;
- Шумоиндикаторы;
- Регистраторы температуры, проводимости и глубины.

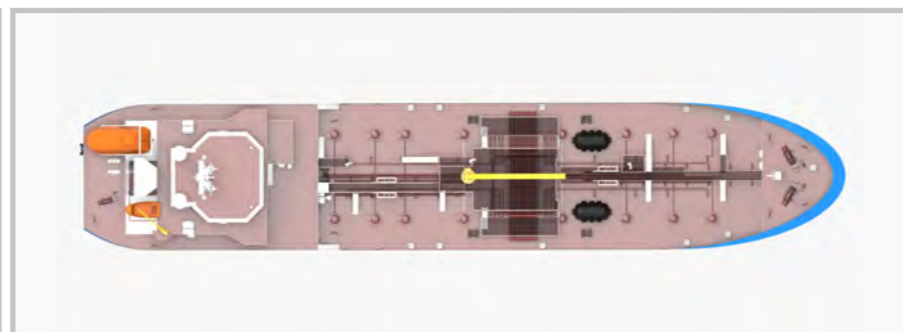
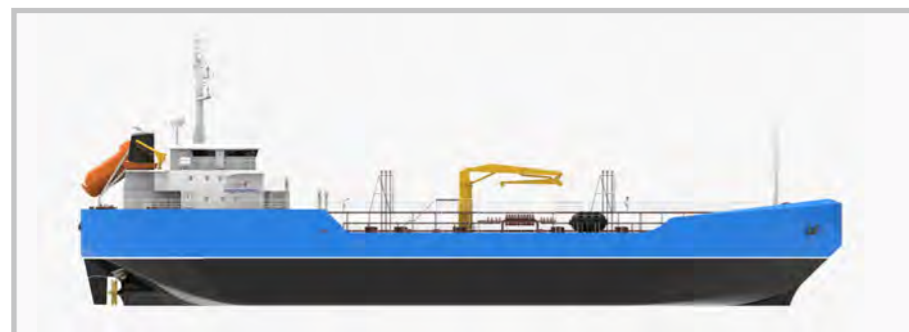
- Насосы шестеренчатые судовые;
- Насосы винтовые судовые;
- Насосы центробежные судовые;
- Насосы поршневые судовые;
- Грузовые насосы для судовой системы хранения сжиженного газа;
- Насосы вакуумные судовые;
- Вакуумный насос для судовой системы хранения газа;
- Насосы ручные судовые;
- Эжекторы;
- Аппарельное устройство;
- Краны судовые;
- Краны-манипуляторы судовые;
- Противовес крана судового;
- Подвески главного подъема;
- Подвески вспомогательного подъема;
- Устройства стреловые судовые грузоподъемные.



\* Увеличение уровня локализации в балльной системе оценки к 2025 г



## Танкер-бункеровщик (концептуальное решение)



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина наибольшая, м	82,50
Ширина наибольшая, м	16,40
Высота борта, м	8,40
Осадка, м	5,65
Объем грузовых танков, м <sup>3</sup>	5000
Скорость максимальная, узлов	12,40
Мощность энергетической установки, кВт	2800
Экипаж 12 человек + 2 спальных места для лоцманов	

### Особенности

- Ледовый класс для работы в северных районах и увеличения срока навигации в замерзающих портах;
- Возможность перевозить дизель и LSF масло и бочки с маслом;
- Низкосернистое топливо;
- Бункеровка на рейде без установки бонов;
- Комфортные условия обитаемости;
- Отечественный проект с высокой степенью локализации;
- Новострой по отечественному проекту и с российскими комплектующими которые соответствуют 719.

### Мореходные качества

Предназначен для бункеровки морских судов жидким топливом с температурой вспышки паров выше 60 °С и моторными маслами. Однопалубное одновинтовое судно с баком и ютом, с двойным дном и двойными бортами в районе грузовой зоны, с четырьмя грузовыми танками дизельного топлива, с двумя грузовыми танками масла моторного, грузовым трюмом для бочек с маслом моторным, с двумя танками нефтесодержащих вод, танком сепарированного топлива, с кормовым расположением машинного отделения и жилой надстройки. Класс регистра КМ ⚓ R2 RSN Arc5 Oil tanker <60.

## ДЕЙСТВУЮЩИЕ ОТРАСЛЕВЫЕ МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

### 1 Постановление Правительства РФ от 22.05.2008 № 383 «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским транспортным компаниям и паромствам»

Предусмотрено (по годам):	Сумма:	Меры поддержки в действии:	
в 2023 - 2025 гг.	по 22,2 млрд ₽ ежегодно	ПОСТРОЕНО	В ПОСТРОЙКЕ
		48 судов (из них 6 нефтеналивных)	60 судов

### 2 Постановление Правительства РФ от 28.04.2017 № 502 «Об утверждении правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям»

Предусмотрено (по годам):	Сумма:	Меры поддержки в действии:	
в 2023 - 2025 гг.	по 0,5 млрд ₽ ежегодно	ПОСТРОЕНО	В ПОСТРОЙКЕ
		13 судов (из них 3 нефтеналивных)	19 судов (из них 1 нефтеналивное)

### 3 Программа ЛИЗИНГА морских и речных гражданских судов.

Предусмотрено (по годам):	Сумма:	Меры поддержки в действии:	
в 2023 - 2025 гг.	67,4 млрд ₽	ПОСТРОЕНО	В ПЛАНАХ ЧЕРЕЗ ФНБ СТРОИТЕЛЬСТВО ТАНКЕРОВ RST-27
		88 судов (из них 1 нефтеналивное)	В 2024 году 2 единицы (из 100 запланированных) В 2025 году 8 единиц (из 113 запланированных)

### 4 НДС 0% для ремонта судов.

Депутаты Государственной думы РФ на заседании 20 июня 2023 года во втором и третьем чтениях приняли закон об отмене ставки налога на добавленную стоимость (НДС) для судоремонтных предприятий.

Северные страны  
(Европа)  
Имеющие ледовый класс

санкции  
(геополитика)



₽ Покупка  
подержанного  
судна



Южные страны  
(Азия)  
Требует модернизации

Под правила РС и  
конкретный  
регион эксплуатации.

## ВИДЫ МОДЕРНИЗАЦИИ

### Замена оборудования



Замена устаревшего оборудования на современный аналог по причине невозможности ремонта в связи с отсутствием ЗИПа или / и в связи с моральным устареванием.

### Расширение функционала



Изменение конструкции судна и / или оборудования для возможного выполнения судном новых функций:

- Ледовый класс;
- Увеличение автономности;
- Увеличение скорости грузовых операций и др.

### Реклассификация судна



Lloyd's Register  
Классификационное общество



KOREAN REGISTER  
Корейский морской регистр



Det Norske Veritas  
Международное сертификационное и  
классификационное общество



BUREAU VERITAS  
Французская инспекционно-  
сертификационная компания



**РОССИЙСКИЙ  
МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА**

Международное классификационное общество

Приведение судна в соответствии  
с требованиями правил РС.

# ОСОБЕННОСТИ ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

Научно-исследовательское судно  
«АКАДЕМИК НИКОЛАЙ СТРАХОВ»



Научно-исследовательское судно  
«АКАДЕМИК СЕРГЕЙ ВАВИЛОВ»



## ПОСЛЕ САНКЦИЙ 2022г.\*

Научно-исследовательское судно  
«АКАДЕМИК МСТИСЛАВ КЕЛДЫШ»



Научно-исследовательское судно  
«АКАДЕМИК ИОФФЕ»



Исследовательское судно  
«ГРИГОРИЙ МИХЕЕВ»



Исследовательское судно  
«ПЕТР КОТЦОВ»



\* Установленное оборудование после обновления санкционного списка.

# РОССИЙСКИЙ РЫНОК ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ СУДОВ БУНКЕРОВОЧНОГО ФЛОТА

## ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ОБОРУДОВАНИЯ!

- 1) Нарушение цепочек поставок ЗиП, Зарубежного СКО для агрегатной замены;
- 2) Уход ведущих мировых брендов из не дружественных стран;
- 3) Прекращение обслуживания.

## Некоторые возможные альтернативны СКО (Отечественные и «дружественных стран»)

### Пропульсивный комплекс (Подруливающее устройство)

### Судовая энергетическая установка (ГД, ВДГ)

### Системы энергетической установки (Сепаратор, Насосы, Компрессоры)

### Оборудование общественных систем (Котлы, очистительные установки, насосы)

#### Компании работающие на Российском рынке



Опытный завод "Вега" - филиал АО "ЦС "Звездочка" (Россия)



SJMatek (Suzhou) Marine Machine Co., Ltd. (Китай)



ЗАО "ПФК Твердизельагрегат" (Россия)



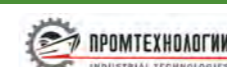
Weichai Holding Group Co. Ltd (Китай)



ООО "Алтайский Завод Дизельных Агрегатов" (Россия)



ОАО "Компрессор" (Россия)



ООО "Промтехнологии" (Россия)



АО "Центральное конструкторское бюро машиностроения" (Россия)



TrueTech (Турция)



АО "ГМС Ливгидромаш" (Россия)

#### Компании ушедшие с Российского рынка



Veth Propulsion (Нидерланды)



Steerprop (Финляндия)



MAN Truck & Bus SE - Engines & Components (Германия)



Wärtsilä (Финляндия)



Caterpillar Marine Power Systems (США)



Alfa Laval (Швеция)



Marflex (Нидерланды)



Alfa Laval (Швеция)



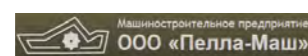
Sanitrade (Италия)

### Аварийно спасательные устройства (Шлюпки)

### Судовые устройства (Якорное, швартовные и грузовые)

### Электрооборудование и радионавигация (УКВ и РЛС)

#### Компании работающие на Российском рынке



ООО "Пелла-Маш" (Россия)



Chongqing Guanheng Technology & Development (Китай)



ООО «Ижорские Гидросистемы» (Россия)



ООО "Троицкий крановый завод" (Россия)



"ЦНИИ "Электроприбор" (Россия)



АО "Горизонт" (Россия)

#### Компании ушедшие с Российского рынка



Palfinger Marine (Австрия)



VIKING (Дания)



Damen Anchor & Chain Factory (Нидерланды)



Palfinger Marine (Австрия)



FURUNO (Япония)

БОЛЕЕ  
**30**  
СОГЛАШЕНИЙ  
С ПОСТАВЩИКАМИ  
РОССИЙСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

# МОДЕРНИЗАЦИЯ СУДОВ БУНКЕРОВОЧНОГО ФЛОТА

(на примере ООО «СРП «Преголь»)



## МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

### Вновь устанавливаемые системы / механизмы:

#### ЗАКАЗЧИК: ЛУКОЙЛ-БУНКЕР

- Реновация в соответствии с требованиями конвенции МАРПОЛ;
- Изготовление и установка вторых бортов в грузовых танках;
- Корректировка систем вентиляции грузовых танков;
- Модернизация балластных систем и трубопроводов.

Оборудование преимущественно: Российское

#### ЗАКАЗЧИК: БАЛТИЙСКАЯ ТК

- Установка системы очистки балластных вод Hyde Guardian BWTS;
- Изготовление/монтаж оцинкованных трубопроводов;
- Изготовление фундаментов;
- Электромонтажные работы.

Оборудование преимущественно: Иностранное

#### ЗАКАЗЧИК: КД БУНКЕР

- Модернизация грузовой системы: установка патрубков приема-сдачи груза.

Оборудование преимущественно: Российское



### Заменяемые системы / механизмы:

#### ЗАКАЗЧИК: ЛУКОЙЛ-БУНКЕР

- Трубопроводы балластных систем;
- Трубопроводы погрузочно-разгрузочной системы;
- Элементы систем пожаро-тушения CO<sub>2</sub>;
- Палубная кранбалка;
- Привода балластной арматуры;
- Вентиляционные головки грузовых танков;
- Крышки вспомогательных помещений с главной палубы.

Оборудование преимущественно: Российское

#### ЗАКАЗЧИК: КД БУНКЕР

- Замена вспомогательных дизель-генераторов с целью дооборудования судна;
- Изготовление фундаментов;
- Доработка трубопроводов топливной системы, системы водяного охлаждения;
- Доработка газовыпускной системы трубопроводов.

Оборудование преимущественно: Иностранное

#### ЗАКАЗЧИК: STOLT SHIPPING

- Установка системы очистки балластных вод DESMI Compact Clean 500.

Оборудование преимущественно: Иностранное

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АО «НОРДИК ИНЖИНИРИНГ»

АО «Нордик Инжиниринг» проектно-конструкторская компания, начавшая свою деятельность в 2009 г.

Компания специализируется на разработке проектов судов и объектов морской техники любого типа и района плавания, применяя современные технологии анализа и 3D.

### Работа с Заказчиком



### Комплексные услуги по проектированию:

- Эскизный проект;
- Технический проект;
- Проектная документация судна в постройке;
- Плазово-технологическая документация;
- Рабочая документация;
- Приемо-сдаточная документация;
- Эксплуатационная документация;
- Техническое сопровождение и авторский надзор;
- Анализ российского рынка судового комплектующего оборудования и проработка возможности применения отечественного судового комплектующего оборудования в проекте судов.

### СПРОЕКТИРОВАННЫЕ СУДА



### МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ СУДА



## КОНТАКТЫ

Контактное лицо: **Председатель совета директоров  
Шабликов Николай Валерьевич**

Телефон: **+7 (925) 530-98-38**

E-mail: **[n.shablikov@nordiceng.ru](mailto:n.shablikov@nordiceng.ru)**

Контактное лицо: **Генеральный директор  
Мазохин Сергей Владимирович**

Телефон: **+7 (963) 786-16-39**

E-mail: **[s.mazohin@nordiceng.ru](mailto:s.mazohin@nordiceng.ru)**

Сайт: **[www.nordic-kb.ru](http://www.nordic-kb.ru)**