



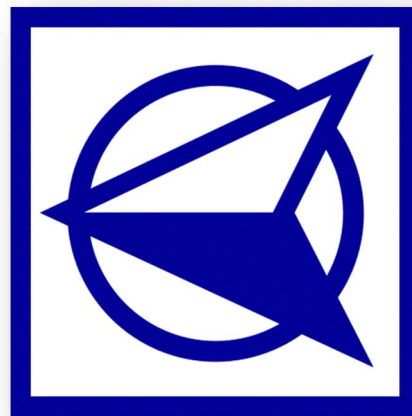
ЦКБ «Балтсудопроект»

ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

---

# Центральное конструкторское бюро «Балтсудопроект»

---



Санкт-Петербург  
2 сентября 2016 г.

# Этапы развития и направления деятельности ЦКБ «Балтсудопроект»



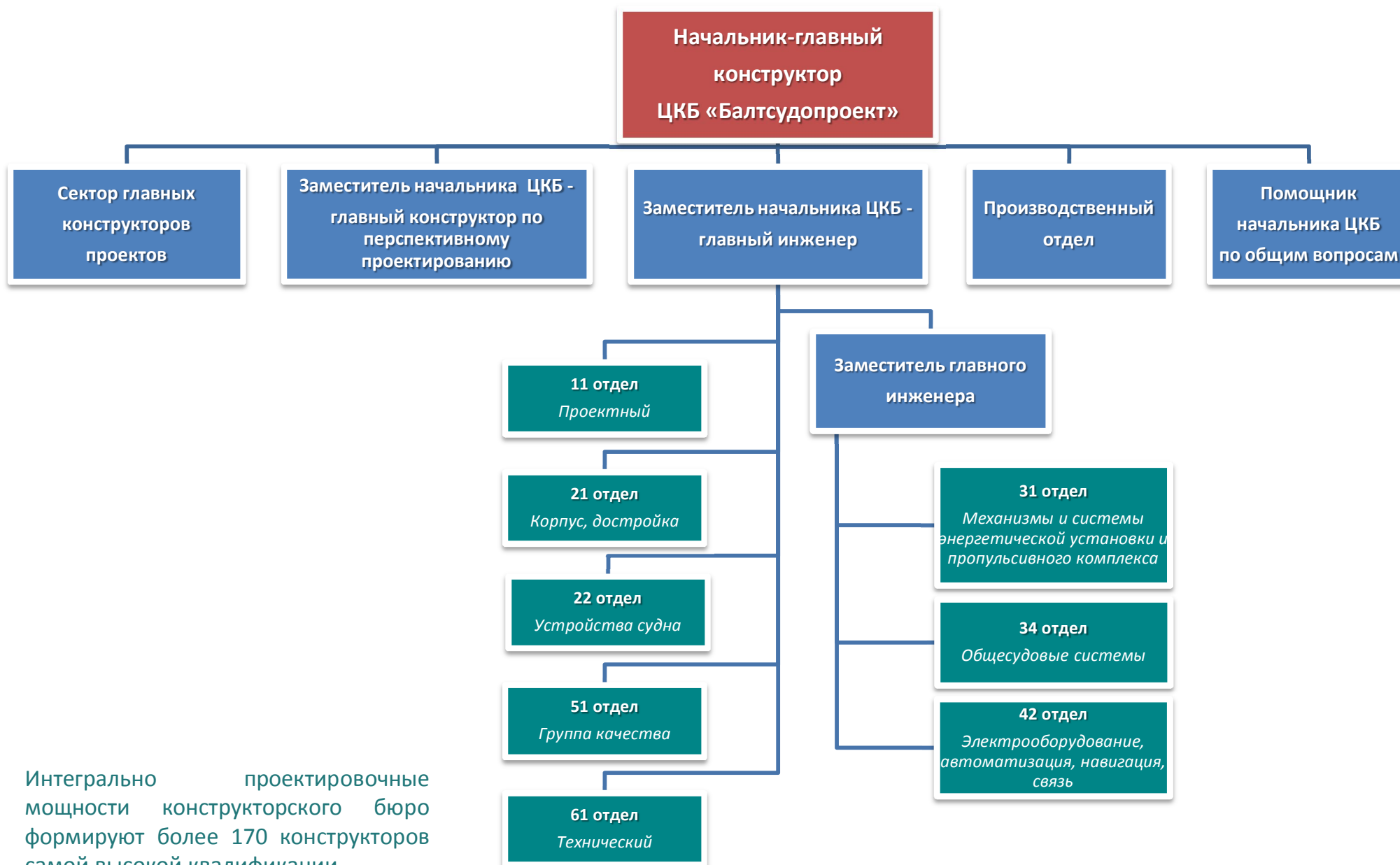
Сегодня ЦКБ «Балтсудопроект» - это проектно-конструкторское бюро с 90-летним стажем, в котором за всё время его существования разработано более 200 проектов, по которым построено более 2600 судов общим водоизмещением свыше 11 млн. т.

Огромный накопленный опыт, а также опора на научную и экспериментальную базу ФГУП «Крыловский государственный научный центр» позволяют выполнить любую поставленную перед ЦКБ задачу.

## Круг компетенций ЦКБ включает в себя следующие направления:

- Разработка проектов и выпуск документации различной степени сложности и глубины проработки по речным, морским судам и сооружениям;
- Проведение технического сопровождения и авторского надзора за строительством судов;
- Разработка проектов переоборудования и модернизации, а также продление срока службы судов различного назначения;
- Проведение экспертиз речных, морских судов и морских сооружений;
- Проведение модельных испытаний на экспериментальной базе ФГУП «Крыловский государственный научный центр».

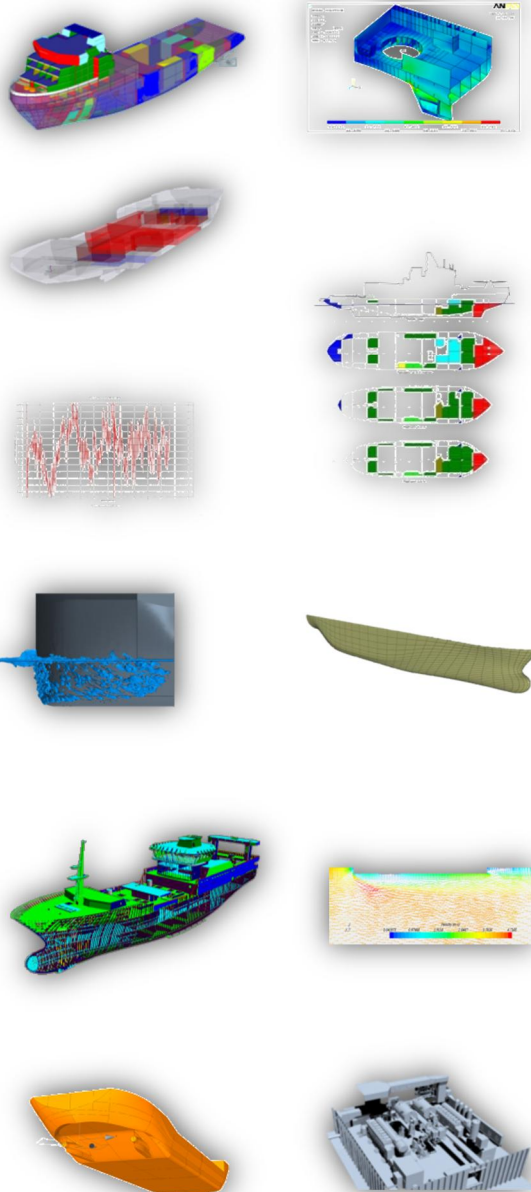
# Организационная схема ЦКБ «Балтсудопроект»



Интегрально проектировочные мощности конструкторского бюро формируют более 170 конструкторов самой высокой квалификации

# Программное обеспечение Лицензии и сертификаты

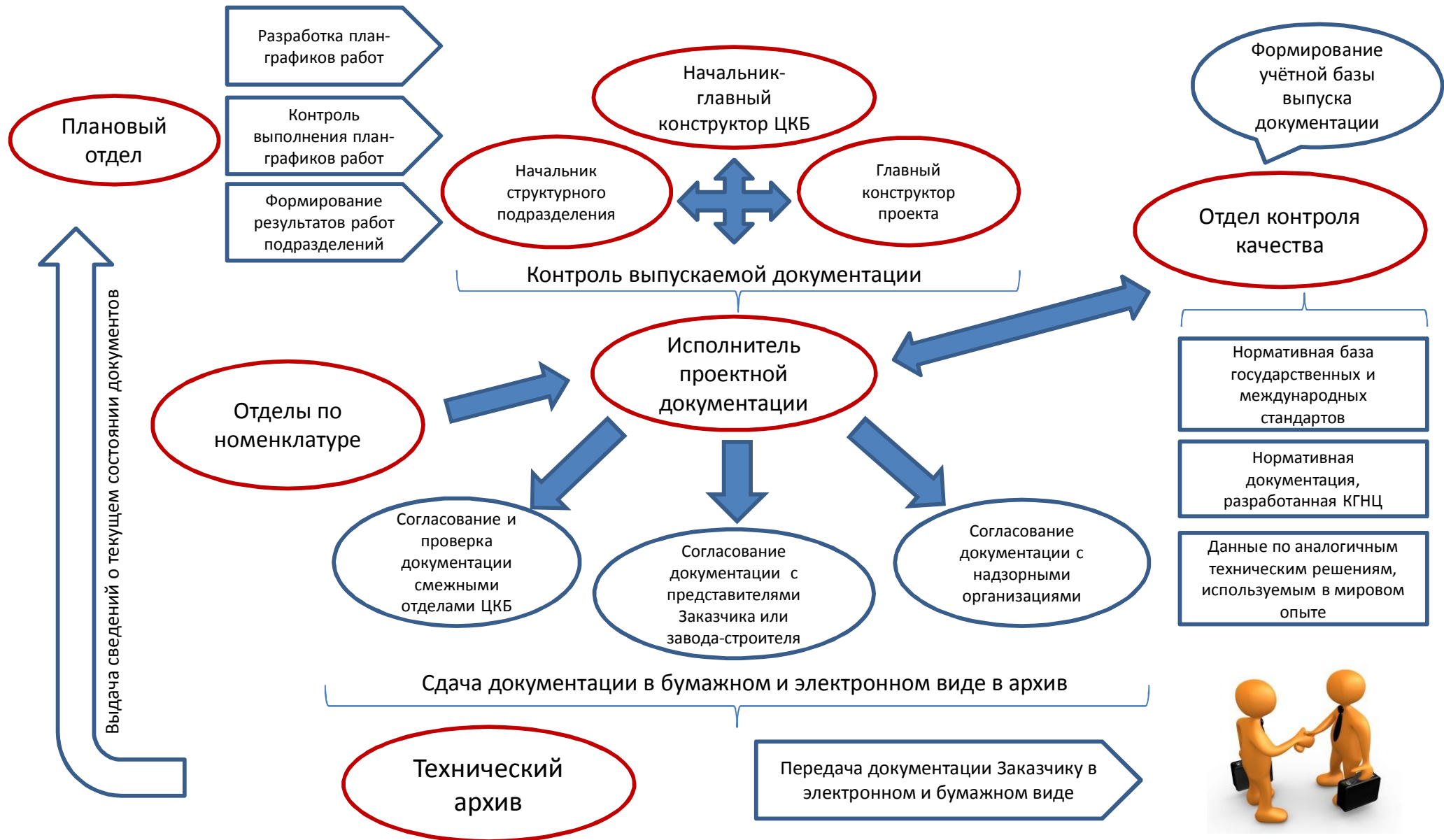
- ✓ ANSYS
- ✓ Autodesk 3ds Max
- ✓ Autodesk AutoCAD
- ✓ Autodesk Inventor
- ✓ AVEVA Marine
- ✓ CADMECH Inventor
- ✓ CATIA
- ✓ FORAN
- ✓ MatLab
- ✓ NAPA
- ✓ NI LabView
- ✓ NUMECA FINE/Marine
- ✓ Nupas/Cadmatic
- ✓ Rhinoceros
- ✓ Sea Solution
- ✓ Siemens (Unigraphics) NX8
- ✓ SolidWorks Standart 2013
- ✓ STAR-CCM+
- ✓ Компас-3D
- ✓ ЛИРА PRO



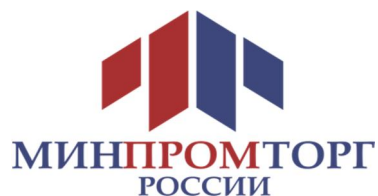
- ✓ Сертификаты соответствия системы управления качеством требованиям стандартов ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012
- ✓ Свидетельство о признании ФГУ «Российский Речной Регистр»
- ✓ Свидетельство о соответствии предприятия требованиям ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
- ✓ Лицензия на осуществление разработки вооружения и военной техники



# Планирование и качество выполнения работ



# Заказчики и партнеры



Выборгский  
Судостроительный  
Завод



## Aker Arctic



# Значимые проекты за последние 10 лет

**Ледоколы пр.21900**  
**«Москва» и «Санкт-Петербург»**  
(год сдачи – 2008, 2009)



Эти ледоколы уже 6 лет обеспечивают проводку крупнотоннажных судов шириной до 50 м в акватории Финского залива



**Ледоколы пр.21900М**  
**«Владивосток», «Мурманск» и «Новороссийск»**  
(год сдачи – 2015, 2016)



Введены в эксплуатацию два дизель-электрических ледокола - «Владивосток» и «Мурманск». Идут достроечные работы на ледоколе «Новороссийск».



## Модернизация

- подкреплённый корпус и мощные ВРК;
- сплошной лёд толщиной 1,5 м;
- увеличенная автономность плавания;
- повышенное число людей на борту;
- повышенная контейнеровместимость;
- мощная буксирная лебёдка;
- спасательные функции;
- приём вертолётов типа Ми-8;
- экологическая безопасность.

## Основные характеристики пр.21900М

Длина наибольшая	ок. 120 м
Ширина наибольшая	27,5 м
Осадка по КВЛ	8,5 м
Экипаж	35 чел.
Спецперсонал	22 чел.
Автономность	40 сут.
Класс РС	КМ * Icebreaker6 [2] AUT2-ICS FF2 EPP BWM HELIDECK Special purpose ship

# Значимые проекты за последние 10 лет

## Портовый ледокол пр. Aker ARC 124

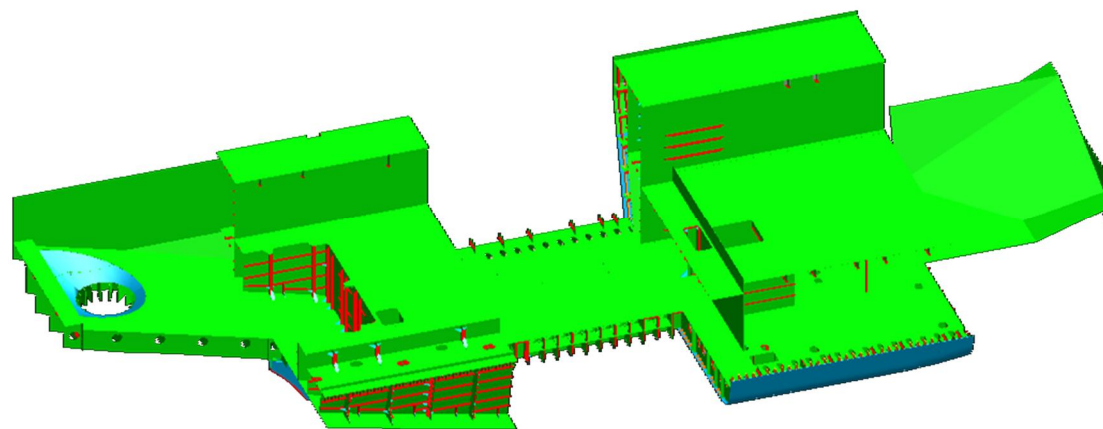


Разработка рабочей конструкторской документации, приемосдаточной документации, эксплуатационной документации и технологической документации для строительства и сдачи портового ледокола проекта AARC124 на ПАО «Выборгский судостроительный завод».

Работа характеризуется сжатыми сроками, отведенными на разработку РКД, ПТД, ПСД и ЭД, разработку 3D модели судна в САПР, рассмотрение и согласование исходных технических требований и спецификаций на материалы и оборудование поставщиков, одобрение и согласование документации с надзорными органами, верфью и судовладельцем.

С 2015 года ЦКБ также участвует в разработке составной части технического проекта портового ледокола, выполняемого Aker Arctic Technology Inc. (Хельсинки, Финляндия), в объеме проектирования общесудовых систем и систем энергетической установки.

Отличительной чертой ледокола является инновационный движительный комплекс, состоящий из четырех винторулевых колонок мощностью около 2,5 МВт каждая, расположенных попарно в носу и корме судна, что дает возможность максимально эффективно работать во льду как кормой, так и носом, а также маневрировать и выполнять специальные задачи в акватории порта Сабетта, где в настоящий момент ведется строительство завода по сжижению природного газа в рамках проекта «Ямал СПГ».





# Значимые проекты за последние 10 лет

## Полупогружные буровые установки нового поколения пр.22590 со стабилизирующими колоннами «Полярная Звезда» и «Северное сияние» (год сдачи – 2010, 2011)

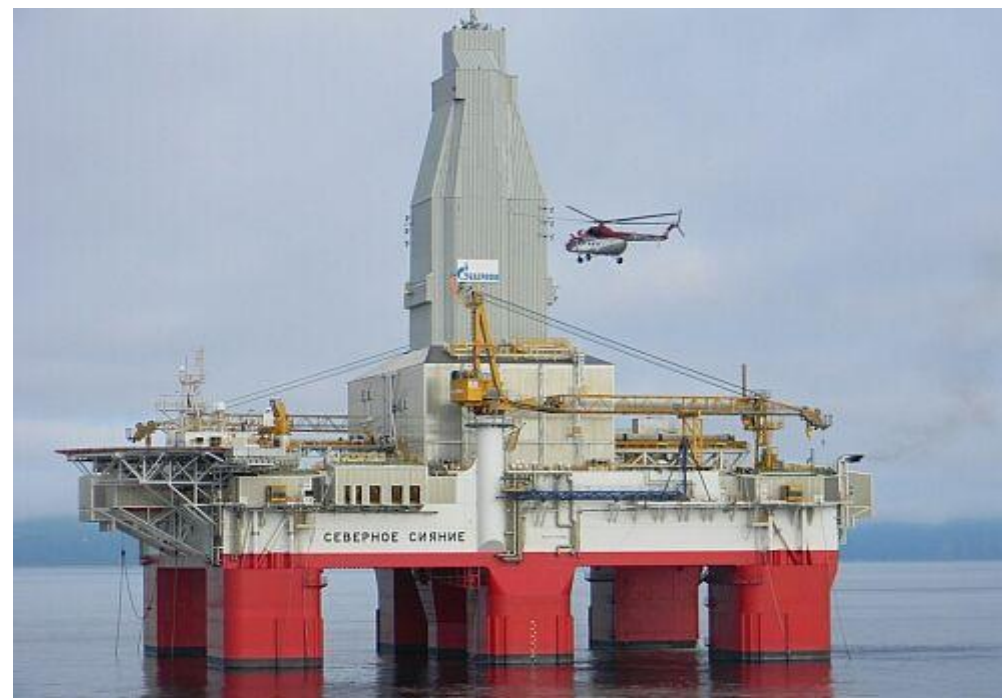


### Основные характеристики

Класс РС	КМ * А1 ППБУ
Длина палубы	ок. 84,5 м
Ширина палубы	72,7 м
Осадка при эксплуатации	21,5-23,5 м
Водоизмещение	58600 т
Экипаж	128 чел.
Автономность	45 сут.
Скорость хода на чистой воде	10 уз.

### Назначение

- круглогодичное разведочное и эксплуатационное бурение нефтяных и газовых скважин глубиной до 7500 м при глубине воды до 500 м;
- возможность эксплуатации в зимних и суровых климатических условиях;
- приняты специальные меры для предотвращения обледенения;
- соответствие ППБУ требованиям в части экологической безопасности и защиты биоресурсов в районе промысла.



# Значимые проекты за последние 10 лет

Суда снабжения для работ с ППБУ пр.22420  
«Иван Сидоренко» (спуск на воду – 2013 год) и  
«Остап Шеремета» (спуск на воду – 2014 год)



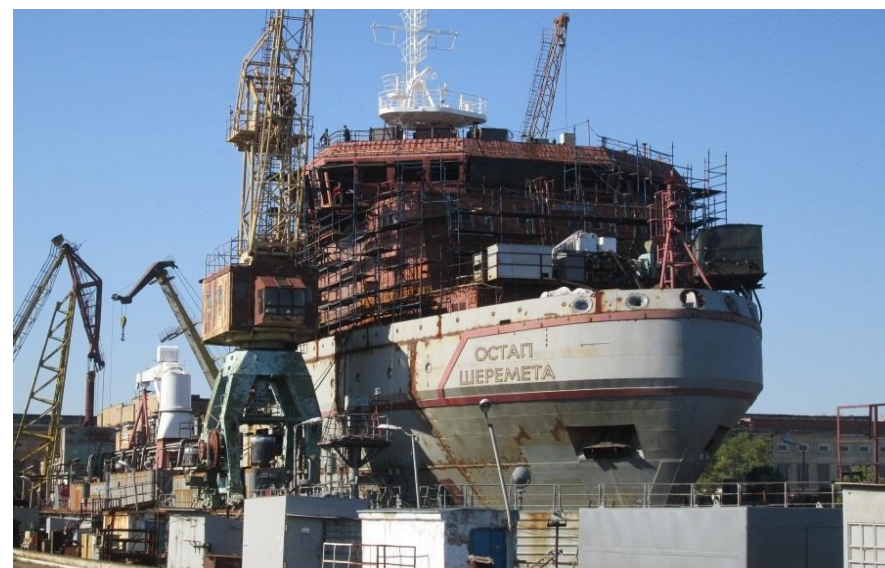
Построенные суда будут предназначаться для снабжения плавучих буровых установок, оказания помощи аварийным судам и другим плавсредствам, приема и размещения спасенных людей, участия в тушении пожаров на судах, плавучих и береговых сооружениях.

## Основные характеристики

Класс РС

КМ \* Arc4 [1] AUT1 FF2WS DYNPOS-2  
EPP Supply vessel, Special purpose ship

Длина наибольшая	ок. 90 м
Ширина наибольшая	19 м
Осадка по КВЛ	7,5 м
Дедвейт	6600 т
Экипаж	20 чел.
Спецперсонал	40 чел.
Скорость хода на чистой воде	17 уз.



# Значимые проекты за последние 10 лет



**Научно-экспедиционное судно пр.22280  
«Академик Трёшников»  
(год сдачи -2012)**

Новый флагман научно-экспедиционного флота пришёл на смену судну «Академик Фёдоров», исчерпывающему ресурс эксплуатации, и предназначается для комплексного обеспечения деятельности Российской антарктической экспедиции:

- замена персонала антарктических станций;
- доставка грузов для антарктических станций с его выгрузкой на необорудованный берег и лед;
- проведение научно-исследовательских работ в океане и изучение природных ресурсов и явлений;
- вывоз отходов и мусора из Антарктики.

К настоящему времени НЭС "Академик Трёшников" приняло участие в 58-й и 59-й Российских антарктических экспедициях.



## **Основные характеристики:**

Класс РС	КМ * Arc7 [2] AUT2 Special purpose vessel
Длина наибольшая	ок. 133,6 м
Ширина наибольшая	23,0 м
Осадка по КВЛ	8,5 м
Дедвейт	6600 т
Экипаж	59 чел.
Научный персонал	80 чел.
Скорость хода на чистой воде	16 уз.

# Значимые проекты за последние 10 лет

## Морские буксиры дальней зоны действия пр.23470 «Сергей Балк» и «Андрей Степанов»

### Назначение

- выполнение морских буксировок судов, плавучих объектов и сооружений во льдах и на чистой воде;
- проводка судов в акватории портов и постановка к причалу;
- эскортные операции в море;
- тушение пожаров на плавучих и береговых объектах, тушение горящего на воде топлива;
- снятие с мели кораблей и судов.



### Основные характеристики

Класс РС	КМ * Arc4 [1] AUT1 FF3WS EPP Helideck Tug
Длина наибольшая	69,75 м
Ширина наибольшая	15,0 м
Высота борта до ВП	6,7 м
Осадка по КВЛ	5,2 м
Скорость хода на чистой воде	14 узлов
Тяга	80 т
Автономность по запасам провизии	30 суток
Дальность плавания со скоростью 14 уз.	3 000 миль

Строительство буксиров ведётся на ПАО «Ярославский судостроительный завод» в количестве 5-ти единиц для Черноморского, Тихоокеанского и Северного флотов.

# Значимые проекты за последние 10 лет

**Вертолетно-причальный комплекс для работы в акватории реки Невы пр.22410**  
(год сдачи - 2008)



**Причальный комплекс с вертолётной площадкой на реке Москва пр.02590**  
для НЦУО РФ по заказу Министерства обороны РФ (год сдачи - 2015)



# Перспективные проекты

## Мелкосидящий ледокол для Азовского, Каспийского и северных морей

### Назначение

- ледокольное обеспечение зимней навигации, включая районы с глубиной не менее четырех метров;
- проводка караванов судов в сложных ледовых условиях со значительной торосистостью льда;
- оказание помощи судам в сложной ледовой обстановке, в том числе, с применением автоматической буксирной лебедки с тяговым усилием 400 кН и держащим усилием тормоза - 800 кН;
- перевозка грузов на открытой палубе в 20-футовых контейнерах;
- оказание помощи аварийным судам с возможностью применения БПЛА и рабочего катера на воздушной подушке, имеющимися на ледоколе;
- участие в тушении пожаров на судах, плавучих и береговых сооружениях в соответствии с возможностями устанавливаемого на судне противопожарного оборудования;
- участие в поисково-спасательных операциях с возможностью минимизации затрат времени на переход как по чистой воде, так и во льдах с применением мощного грузоподъемного оборудования.

### Основные характеристики

Класс РС	КМ * Icebreaker6 [2] AUT2-ICS OMBO FF3WS EPP ECO
Длина наибольшая	ок. 78,1 м
Ширина наибольшая	16,8 м
Осадка по КВЛ	3,0 м
Экипаж + спецперсонал	24 чел.
Скорость хода на чистой воде	14 уз.
Ледопроходимость	до 1,0 м
Автономность	15 сут.

### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Icebreaker6;
- высокая ледопроходимость передним и задним ходом;
- инновационный четырехвинтовой движительный комплекс состоит из двух бортовых гребных винтов и двух центральных ВРК с гребными винтами фиксированного шага;
- высокий уровень надежности судна.



# Перспективные проекты

## Мелкосидящее судно снабжения для работы в Арктике

### Назначение

- снабжение плавучих буровых установок технологическими материалами, запасными частями, водой и продовольствием, включая мелководные районы;
- обеспечение дежурства возле плавучих буровых установок для оказания технической помощи и спасения персонала в аварийных ситуациях;
- оказание помощи аварийным судам и другим плавсредствам, прием и размещение спасенных людей;
- обеспечение борьбы с пожарами на судах, плавучих и береговых сооружениях в соответствии с возможностями устанавливаемого на судне противопожарного оборудования на класс FF3WS.

### Основные характеристики

Класс PC	KM * Arc7 [1] AUT2-ICS OMBO FF3WS DYNPOS-2 EPP Supply vessel
Длина наибольшая	ок. 91,3 м
Ширина наибольшая	16,8 м
Осадка по КВЛ	4,0 м
Экипаж + спецперсонал	24 чел.
Скорость хода на чистой воде	14 уз.
Автономность	20 сут.

### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Arc 7;
- инновационный четырехвинтовой движительный комплекс состоит из двух бортовых гребных винтов и двух центральных ВРК с гребными винтами фиксированного шага;
- высокий уровень надежности судна.



# Перспективные проекты

## Судно снабжения

### Назначение

- снабжение плавучих буровых установок материалами для бурения (бурильными и обсадными трубами, химреагентами, топливом), технологическими материалами, запасными частями, водой и продовольствием;
- обеспечение дежурства возле плавучих буровых установок для оказания технической помощи и спасения персонала в аварийных ситуациях;
- оказание помощи аварийным судам и другим плавсредствам, прием и размещение спасенных людей;
- обеспечение борьбы с пожарами на судах, плавучих и береговых сооружениях в соответствии с возможностями устанавливаемого на судне противопожарного оборудования на класс FF2WS.



### Основные характеристики

Класс PC      KM \* Arc6 [1] AUT1-ICS OMBO FF2WS DYNPOS-2 EPP  
Supply vessel Special purpose ship

Длина наибольшая	ок. 94 м
Ширина наибольшая	19,0 м
Осадка по КВЛ	7,0 м
Экипаж	20 чел.
Спецперсонал	40 чел.
Скорость полного хода на чистой воде	16,5 уз.
Автономность	30 сут.

### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Arc6;
- высокий уровень надежности судна.



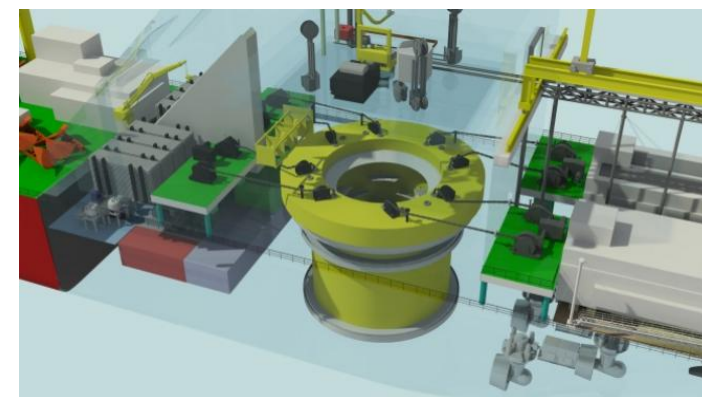
# Перспективные проекты

**Буровое судно для разведочного бурения в Арктике**  
с применением современных технических решений и новейших технологий



## Основные характеристики

Класс PC	KM * Arc7 AUT1-ICS DYNPOS-3 POSIMOOR EPP ECO-S HELIDECK ANTIICE WINTERIZATION (-40) SDS<12 DRILLING SHIP
Водоизмещение	72 310 т
LOA (длина наибольшая)	220 м
Ширина	43,2 м
Высота борта	18,3 м
Осадка	10,65 м
Судовая энергетика	49,36 мВт
Запасы (судовые и технологические)	24560 т
Глубина акватории буровых работ	от 50 - 2000 м
Глубина бурения	7000 м
Калибр цепи позиционирования	8 x 102 мм (SWL 1027 т)



# Перспективные проекты

## Платформа судового типа

для исследования и восстановления проектного дебита скважин в условиях Арктики



### Основные характеристики

Класс РС	KM * Arc5 [2] AUT1-ICS FF2WS DYNPOS-2 POSIMOOR EPP ECO-S HELIDECK Special purpose ship с учетом выполнения требований «winterization» (-40 °C)
Длина наибольшая	139 м
Ширина наибольшая	24 м
Осадка	8 м
Водоизмещение полное	17880 т
Экипаж	60 чел.
Спасенные	100 чел.

### Основные технологические операции

- проведение полного комплекса геофизических исследований;
- хранение и сборка на устье подводной скважины комплекта подводно-устьевого оборудования для безрайзерного доступа в скважину;
- проведение гидравлического разрыва пласта и других операций по обработке скважины;
- проведение операций по нагнетанию технологических жидкостей в пласт;
- прием, приготовление, хранение и закачка жидкостей для проведения гидравлического разрыва пласта;
- прием, хранение и закачка кислотного раствора;
- прием, хранение и закачка ингибитора гидратообразований;
- прием, хранение и закачка химреагентов;
- сбор утечек от технологического оборудования и трубопроводов в открытую дренажную систему;
- продувка технологического оборудования и трубопроводов инертным газом (азот) при аварийных ситуациях;
- контроль и управление технологическими процессами.

# Перспективные проекты

## Научно-экспедиционное судно для Арктики «НЭС-А»

### Назначение судна

- замена персонала исследовательских станций;
- доставка грузов для арктических станций;
- проведение научно-исследовательских работ в океане
- вывоз отходов и мусора из Арктики.

### Научно-исследовательский комплекс

#### Стационарные лаборатории:

- гидрографическая;
- ионосферы;
- метеорологическая;
- приёма информации от ИСЗ;
- центральная компьютерная лаборатория и серверная;
- геофизическая;
- мониторинга ледовых нагрузок;
- ледоисследовательская;
- камеральной обработки;
- океанологическая «сухая»;
- океанологическая «мокрая»;
- биологическая;
- экологическая;
- геологическая;
- геохимическая;
- гидрохимическая;
- гидроакустики.

4 мобильные лаборатории в 20-футовых контейнерах.

Лабораторный комплекс разработан совместно с

ГНЦ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт».



### Основные характеристики

Класс PC

KM \* Arc7 [2] AUT2-C  
OMBO DYNPOS-2 REF  
EPP ECO-S HELIDECK  
Special purpose ship

Длина наибольшая

151,6 м

Ширина наибольшая

24 м

Осадка

7,0 м

Водоизмещение полное

16820 т

Экипаж

59 чел.

Научный персонал

61 чел.

# Перспективные проекты

## Многоцелевое научно-исследовательское судно для Арктики пр.21550

### Назначение судна

- Проведение в Мировом океане различного вида научно-исследовательских работ:
- океанологические исследования;
  - инженерно-геологические изыскания;
  - обследование морского дна на глубинах до 1000 м;
  - экологический мониторинг;
  - попутные гидрометеорологические исследования.



### Научно-исследовательский комплекс

- комплекс физических лабораторий;
  - компьютерный центр и серверная;
  - термостабилизированная чистая лаборатория;
  - термостабилизированная охлажденная лаборатория;
  - лаборатория комплексных исследований;
  - проточная лаборатория;
  - лаборатория универсальная мокрая;
  - лаборатория мокрая;
  - комплекс лабораторий МЛЭ и приборов ГА;
  - пост управления исследовательским оборудованием (ПУИО).
- 4 мобильные лаборатории в 20-футовых контейнерах.

Комплектация лабораторного комплекса в настоящий момент уточняется.

### Основные характеристики

Класс PC

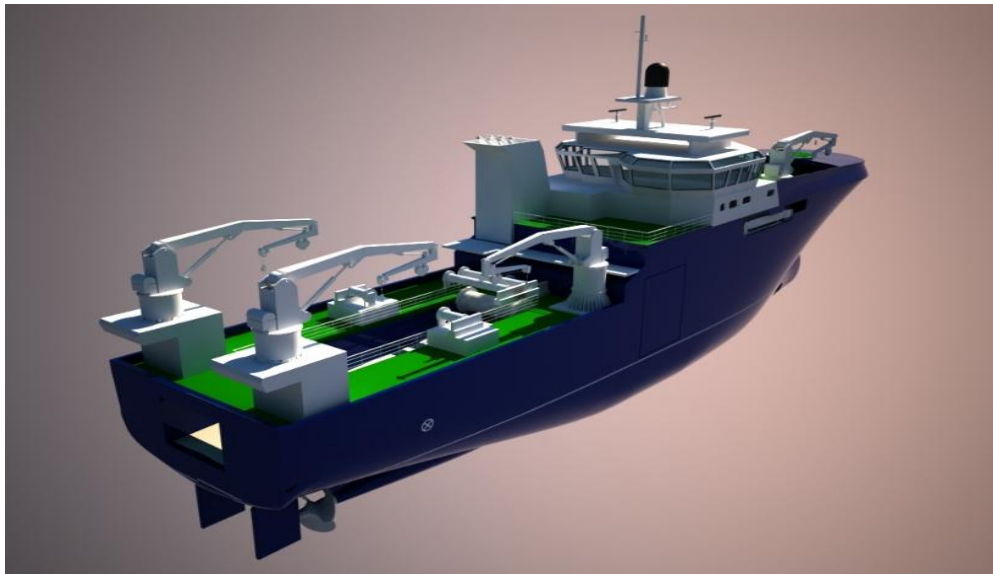
KM \* Arc6 [1] AUT1-ICS OMBO  
DYNPOS-1 EPP ECO-S HELIDECK-F  
Special purpose ship

Длина наибольшая  
Ширина наибольшая  
Осадка  
Водоизмещение полное  
Экипаж  
Научный персонал

109 м  
20,2 м  
6,3 м  
7870 т  
44 чел.  
40 чел.

# Перспективные проекты

## Научно-исследовательское судно для комплексных биоресурсных исследований в Мировом океане



### Основные характеристики

Класс PC KM \* Arc4 [1] AUT1-ICS DYNPOS-1(REF)  
EPP ECO Special purpose ship

Длина наибольшая	ок. 85,0 м
Ширина по КВЛ	ок. 17,0 м
Высота борта до ВП	ок. 11,8 м
Осадка по КВЛ на миделе	ок. 6,0 м
Скорость полного хода	15 узлов
Скорость маломаневренного хода	11 узлов
Тяга судна при скорости 6 узлов	30 тс
Научная группа	30 чел.
Экипаж	23 чел.

Район плавания - неограниченный, в том числе в районах арктических и антарктических морей в соответствии со знаком категории ледовых усилений.

**Соответствие рекомендациям по шумности ICES-209 и требованиям Правил DNV по классу судна «SILENT-R»**

### Назначение

- выполнение комплексных океанографических и рыбохозяйственных исследований проведение тралово-акустических съемок (с учетом рекомендаций ИКЕС-209);
- лов рыбы в научно-исследовательских целях донным и пелагическим тралами, в том числе проведение экспериментальных работ с нетраловыми орудиями лова

# Перспективные проекты

## Танкер для перевозки СПГ вместимостью 95000 м<sup>3</sup>

### Назначение

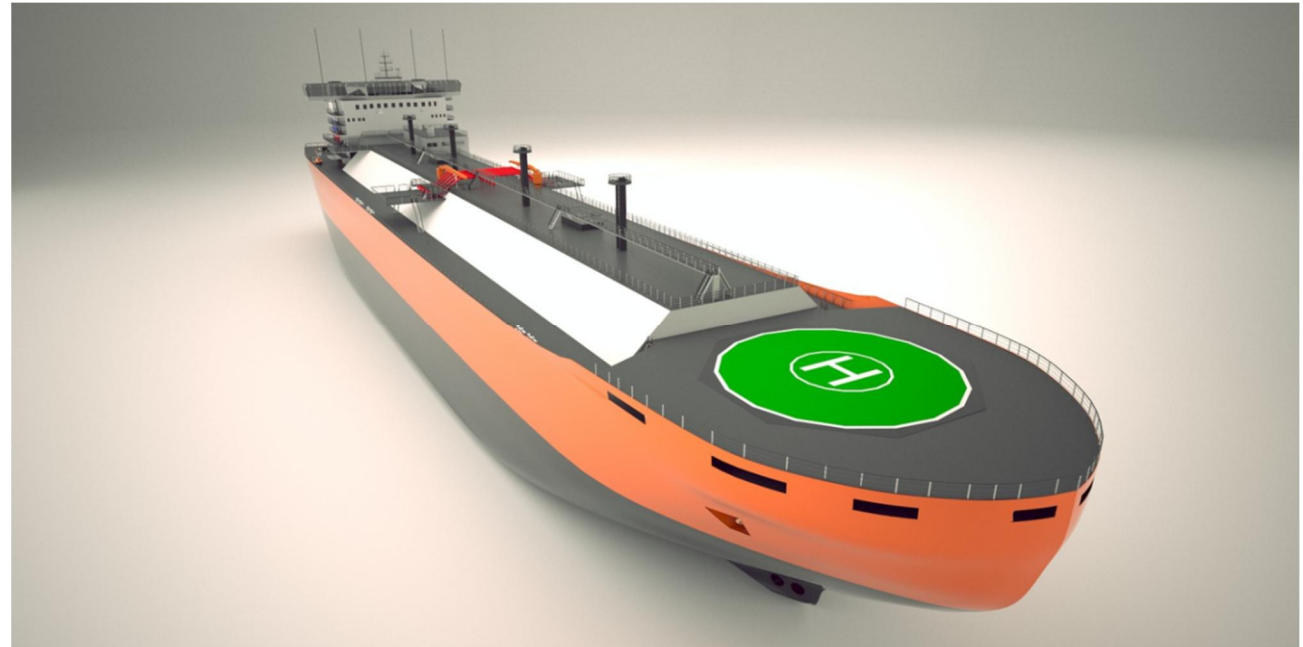
Круглогодичная (с учетом ограничений по ледопроеходимости и мореходности судна) перевозка СПГ плотностью около 0,47 т/м<sup>3</sup> до перегрузочных и регазификационных терминалов;

Судно предназначено для эксплуатации в районах акваторий Северного, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского, Берингова, Охотского и Японского морей и сопредельных вод.

Климатические условия района эксплуатации: температура наружного воздуха - от минус 40 °С до плюс 35 °С, температура забортной воды - от минус 2 °С до плюс 32 °С.

### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Arc7;
- способность самостоятельного плавания с допустимой скоростью 6-8 узлов в сплочённом однолетнем льду толщиной 1,4 м в зимне-весеннюю навигацию и 1,7 м в летне-осеннюю навигацию;
- для улучшения управляемости на малых ходах, для прохода в узкостях и для швартовых операций предусматривается установка двух носовых подруливающих устройств;
- судно введено в систему быстрого доступа к компьютеризированным береговым программам расчета остойчивости в поврежденном состоянии и остаточной конструктивной прочности, а также снабжено бортовым программным обеспечением для выполнения расчетов посадки, остойчивости, прочности неповрежденного судна и расчетов аварийной посадки и остойчивости;
- срок службы судна составляет не менее 40 лет.



### Основные характеристики

Класс PC	KM * Arc7 [2] AUT1 OMBO REF ANTI-ICE LI CCO ECO-S BWM WINTERIZATION (-40) Gas carrier type 2G (methane) (ESP)
Длина наибольшая	ок. 259 м
Ширина наибольшая	35,0 м
Осадка по КВЛ	10,5 м
Дедвейт	ок. 46800 т
Объем грузовых танков	ок. 94900 м <sup>3</sup>
Экипаж	46 чел.
Скорость хода на чистой воде	19,5 уз.
Ледопроеимость	до 1,7 м
Автономность	30 сут.
Дальность плавания	8000 миль

# Перспективные проекты

## Танкер для перевозки СПГ вместимостью 180000 м<sup>3</sup>

### Назначение

Круглогодичная (с учетом ограничений по ледопроеходимости и мореходности судна) перевозка СПГ плотностью около 0,47 т/м<sup>3</sup> до перегрузочных и регазификационных терминалов;

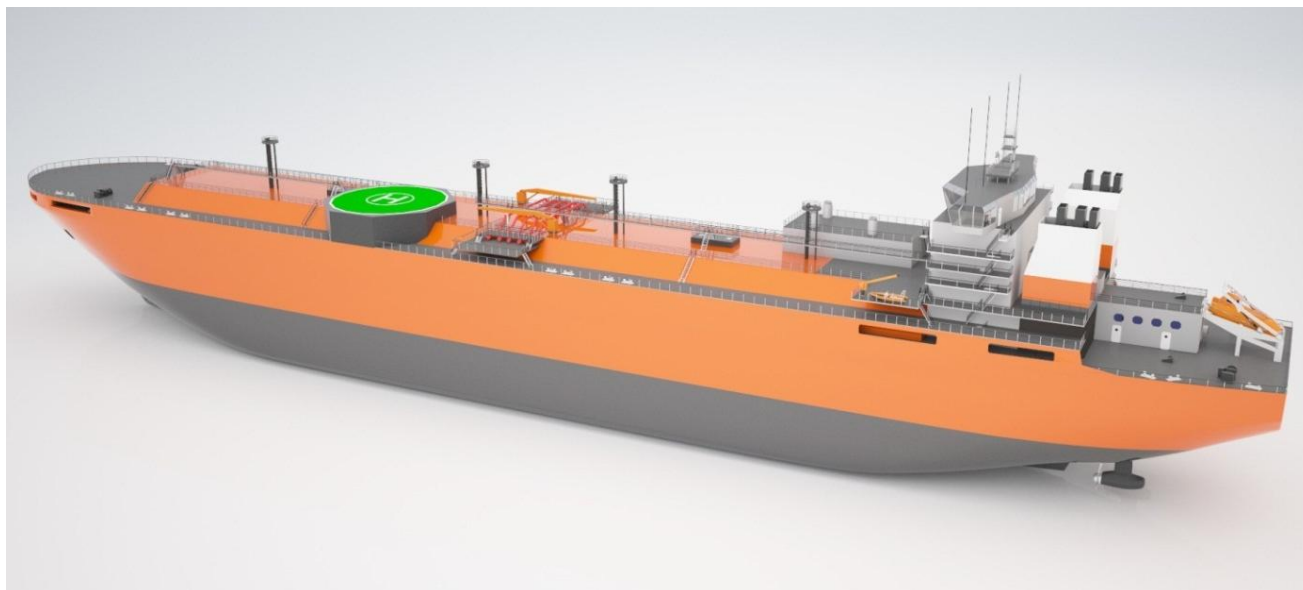
Судно предназначено для эксплуатации в районах акваторий Северного, Баренцева, Карского, Лаптевых, Восточно-Сибирского, Чукотского, Берингова, Охотского и Японского морей и сопредельных вод.

Климатические условия района эксплуатации: температура наружного воздуха - от минус 40 °С до плюс 35 °С, температура забортной воды - от минус 2 °С до плюс 32 °С.

### Основные характеристики

Класс РС      КМ \* Arc7 [2] AUT1 OMBO REF ANTI-ICE LI CCO ECO-S  
WINTERIZATION (-40) Gas carrier type 2G (methane) (ESP)

Длина наибольшая	ок. 301 м
Ширина наибольшая	50,0 м
Осадка по КВЛ	11,5 м
Дедвейт	ок. 84500 т
Объем грузовых танков	ок. 182500 м <sup>3</sup>
Экипаж	46 чел.
Скорость хода на чистой воде	19,5 уз.
Ледопроеходимость	до 1,7 м
Автономность	30 сут.
Дальность плавания	13000 миль



### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Arc7;
- способность самостоятельного плавания с допустимой скоростью 6-8 узлов в сплочённом однолетнем льду толщиной 1,4 м в зимне-весеннюю навигацию и 1,7 м в летне-осеннюю навигацию;
- для улучшения управляемости на малых ходах, для прохода в узкостях и для швартовных операций предусматривается установка двух носовых подруливающих устройств;
- судно введено в систему быстрого доступа к компьютеризированным береговым программам расчета остойчивости в поврежденном состоянии и остаточной конструктивной прочности, а также снабжено бортовым программным обеспечением для выполнения расчетов посадки, остойчивости, прочности неповрежденного судна и расчетов аварийной посадки и остойчивости;
- срок службы судна составляет не менее 40 лет.

# Перспективные проекты

## Нефтеналивной танкер

### Назначение

Судно предназначено для транспортировки сырой нефти, нефтепродуктов и газоконденсата с удельной плотностью от 0,70 до 1,025 т/м<sup>3</sup>, с изолированным грузом 3 (трех) сортов (с возможностью одновременной загрузки, транспортировки и выгрузки трех видов груза), для самостоятельного круглогодичного плавания в арктических условиях в соответствии с Классом ледового подкрепления корпуса и ледопроеходимостью.

Обеспечение транспортировки нефти с месторождения, включая:

- загрузку из резервуаров для хранения нефти стационарной нефтедобывающей платформы через носовое загрузочное оборудование судна;
- транспортировку груза до плавучего объекта-хранилища;
- выгрузку перевозимого груза через бортовые манифольды.

### Основные характеристики

Класс PC	KM * Arc6 [2] AUT1 (ESP) EPP DYNPOS-2 WINTERIZATION (-40) OIL TANKER
Длина наибольшая	ок. 250 м
Ширина наибольшая	34,0 м
Осадка по КВЛ	14,0 м
Дедвейт	до 70000 т
Объем грузовых танков	ок. 85000 м <sup>3</sup>
Экипаж	35 чел.
Скорость хода на чистой воде	16 уз.
Ледопроеходимость	до 1,2 м
Автономность	40 сут.
Дальность плавания	12000 миль



### Особенности

- класс ледовых подкреплений корпуса Arc6;
- высокая ледопроеходимость передним и задним ходом;
- для улучшения управляемости на малых ходах, для прохода в узкостях и для швартовых операций предусматривается установка двух носовых подруливающих устройств;
- танкер оборудован системой мытья грузовых танков, системой продувки и вентиляции грузовых танков, системой подачи инертного газа, системой подогрева грузовых и балластных танков, комплексной системой контроля и управления грузом и грузовых операций, системой носового приема груза.





ЦКБ «Балтсудопроект»

ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

---

## Приглашаем к сотрудничеству

---

### Контакты:

ЦКБ «Балтсудопроект»  
ФГУП «Крыловский государственный научный центр»  
Россия, 196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, 44  
[www.krylov-center.ru](http://www.krylov-center.ru)

Тел.: +7 (812) 415-47-26  
Факс: +7 (812) 748-63-70  
E-mail: [bsp@ksrc.ru](mailto:bsp@ksrc.ru)

