



АО «СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «АК БАРС»

ВХОДИТ В АО «ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АК БАРС»



О П Л А Н А Х
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СУДОВ,
РАБОТАЮЩИХ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА



АО «СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «АК БАРС»

СОЗДАНОЕ ПО ИНИЦИАТИВЕ АО «ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «АК БАРС» ПРИ ПОДДЕРЖКЕ РАИСА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН РУСТАМА МИННИХАНОВА, ОБЪЕДИНИЛО ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ С ЧИСЛЕННОСТЬЮ БОЛЕЕ 11 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК



СУДОСТРОЕНИЕ

АО «ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД
ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО»

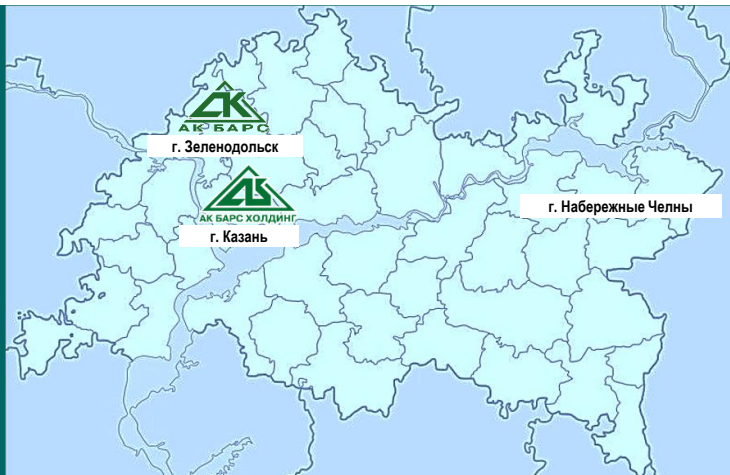
И ДРУГИЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ

ОПЫТ СУДОСТРОЕНИЯ
БОЛЕЕ **125** ЛЕТ

ПОСТРОЕНО **2000**
БОЛЕЕ КОРАБЛЕЙ И СУДОВ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ОСНОВНОЙ ПРОФИЛЬ - ЭТО ПОСТРОЙКА
СОВРЕМЕННЫХ КОРАБЛЕЙ И СУДОВ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

- СКОРОСТНЫХ ПАССАЖИРСКИХ СУДОВ;
- ПРОГУЛОЧНЫХ СУДОВ;
- ТАНКЕРОВ, БАРЖ;
- РЫБОПРОМЫСЛОВЫХ СУДОВ;
- КОРАБЛЕЙ И СУДОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



- ВЫСОКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КЛАСТЕРА
- ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ КОРПОРАЦИИ
- ЕДИНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ, ТОРГОВАЯ И ЗАКУПОЧНАЯ ПОЛИТИКА



КРУПНОГАБАРИТНЫЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ПРОЕКТНАЯ МОЩНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА
СОСТАВЛЯЕТ **24 000** ТОНН
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ В ГОД



МАШИНОСТРОЕНИЕ МЕТАЛЛУРГИЯ

БОЛЕЕ ЧЕМ **25** -ЛЕТНИЙ ОПЫТ
В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА
НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
СОСТОИТ ИЗ:

- ЦЕХА ТИТАНОВОГО ЛИТЬЯ;
- ЦЕХА СТАЛЬНОГО ЛИТЬЯ;
- ЦЕХА ЦВЕТНОГО ЛИТЬЯ



ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

- АВИАЦИЯ
- СУДОСТРОЕНИЕ
- ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС ЗАВОДОВ
Позволяет выполнять все виды работ
от литья заготовок до сборки
высокоточных приборов



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ БЮРО

ПО ПРОЕКТАМ ПОСТРОЕНО БОЛЕЕ **800**
КОРАБЛЕЙ И СУДОВ

ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ **75** ЛЕТ

- ПКБ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:
- РАЗРАБОТКУ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ;
- ВЫПУСК РАБОЧЕЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОРАБЛЕЙ



СУДОРЕМОНТ

- СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- УТИЛИЗАЦИЯ
- МОДЕРНИЗАЦИЯ

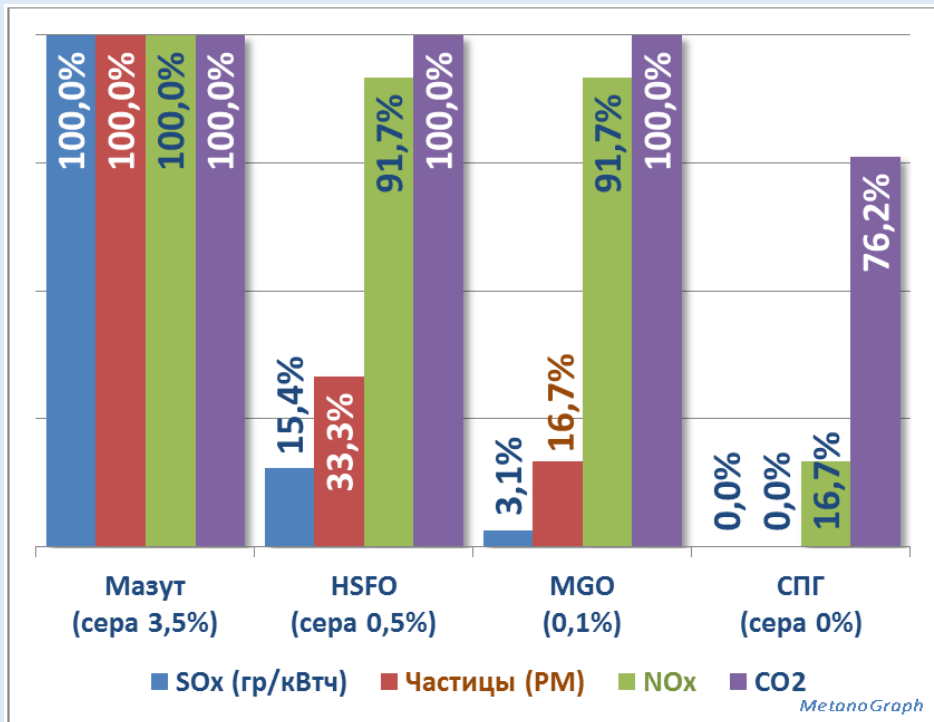
ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПОЗВОЛЯЕТ ЗАКАЗЧИКУ КАЧЕСТВЕННО И В СРОК ПОЛУЧИТЬ ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ ПО ЗАМЕНЕ СТАЛИ, ОЧИСТКЕ И ОКРАСКЕ, РЕМОНТУ И ЗАМЕНЕ МЕХАНИЗМОВ, ТРУБОПРОВОДОВ, СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ.



ОБУЧЕНИЕ

ООО «ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ АК БАРС» предлагает:

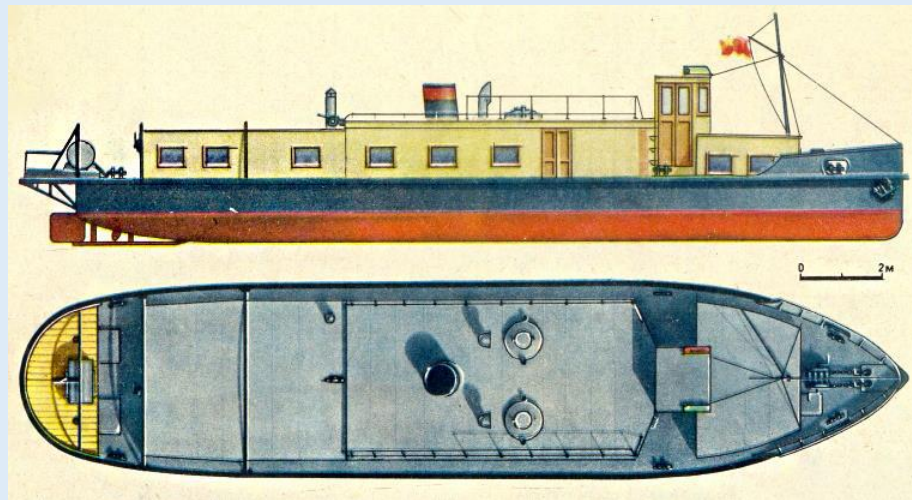
- ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКУ ПО 48 ПРОФЕССИЯМ, ВОСТРЕБОВАННЫМ НА РЫНКЕ ТРУДА;
- НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ;
- ОПЫТНЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, ОБЛАДАЮЩИХ БОЛЬШИМ ТВОРЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ;
- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА;
- ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОРИЕНТАЦИЮ И ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ.



Относительное содержание загрязняющих веществ в отработавших газах различных видов судового топлива

По мнению экспертов Lloyd's Marine Intelligence, 75% товаров в мире перевозит торговый флот, насчитывающий более 50 тысяч кораблей общей грузоподъемностью около 1,4 млрд. тонн. Негативное воздействие водного транспорта на атмосферный воздух особенно в портах очевидно.

В 1973 году заключена, а в 1978 году модифицирована Конвенция «О предотвращении загрязнения судами» (MARPOL 73/78). В 1997 году она была дополнена «Протоколом 1997», включавшим в себя Приложение № VI «Порядок Предотвращения Загрязнения Воздуха Кораблями», вступившим в силу в 2005 году. Конвенция ограничивает содержание в топливе серы (SOx) и азота (NOx) твердых частиц (PM).



Речной буксир с газогенераторной силовой установкой

Еще в середине 30-х годов XX века в СССР было первое в истории водного транспорта зафиксированное массовое использование газового топлива на речных буксирах. К 1 января 1941 в СССР на газе работал целый флот: 469(!) речных судов разного назначения, оборудованных газогенераторными установками МСВ-84 для серийного тракторного двигателя ЧТЗ-С-60 мощностью до 120 л. с.

Буксир обладал следующими основными характеристиками: длина, - 21,7 м; ширина, - 4,4 м; осадка на нос - 0,14 м; осадка на корму - 0,56 м; водоизмещение – 28 т; общая мощность двигателей – 100 л. с.; экипаж – 9 чел.; объем бункеровочной емкости - 27 м³ (на трое суток работы); расход – 1 м³ хвойных чурок в час.



**Экспериментальный теплоход класса «река» на СПГ,
Москва, 2010**

В 1994 – 1997 годах в Санкт-Петербурге и Москве были успешно проведены эксплуатационные испытания газодизельных пассажирских теплоходов проектов Р-35 «Нева» и Р-51 «Москва».

После 2000 года Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ) переоборудовала и испытывала прогулочные теплоходы на КПГ и СПГ.

Не смотря на удовлетворительные результаты всех перечисленных испытаний и видение путей совершенствования технологий, это направление не получило развития в России прежде всего из-за непонимания со стороны государства, отсутствия межведомственной координации, нехватки средств.

АО «ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО»

одно из крупнейших и стратегически важных судостроительных предприятий России, основанное в 1895 году. За годы своей истории заводом построено более 1500 морских и речных кораблей и судов различных классов и назначений. Расположение в центре России, на Волге, позволяет предприятию производить поставку кораблей и судов в любые регионы бассейнов Черного, Каспийского, Балтийского, Северного морей по внутренним водным путям. Производственно-техническая база предприятия состоит из комплекса цехов, охватывающих все виды судостроительного производства и позволяющих строить разнотипные корабли и суда малого и среднего класса.

ГРАЖДАНСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ:

ПОСТРОЙКА СОВРЕМЕННЫХ СУДОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

- СКОРОСТНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ СУДА
- ПРОГУЛОЧНЫЕ СУДА
- КРУИЗНЫЕ СУДА
- БУКСИРЫ
- СУХОГРУЗНЫЕ СУДА
- НЕФТЕНАЛИВНЫЕ СУДА
- РЫБОПРОМЫСЛОВЫЕ СУДА
- СУДА ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА

С ПОСТАВКОЙ СУДНА КОРПОРАЦИЯ ПРЕДЛАГАЕТ ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ УСЛУГ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ В СЕБЯ - ОБУЧЕНИЕ ЭКИПАЖА, ДОСТАВКУ СУДНА ДО ЗАКАЗЧИКА, ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ГАРАНТИИ НА СУДНО, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СУДНА, МОДЕРНИЗАЦИЮ СУДНА С ЗАМЕНОЙ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВКУ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГИ СУДОРЕМОНТА.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА ОБЛАДАЕТ ВСЕМ НЕОБХОДИМЫМ ОСНАЩЕНИЕМ И ТЕХНИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ, ПОЗВОЛЯЮЩИМИ ВЫПОЛНЯТЬ СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫХ СУДОВ.

О П Ы Т В Г РА Ж Д А Н С К О М С У Д О С Т Р О Е Н И И

СКОРОСТНОЕ ПАССАЖИРСКОЕ СУДНО – 5 ед.
проект А145-1



ПАССАЖИРСКОЕ СУДНО - 2 ед.
проект А217-1



СКОРОСТНОЕ ПАССАЖИРСКОЕ СУДНО
на подводных крыльях «МЕТЕОР-2020»
проект 03830 – 4 ед.



ПАССАЖИРСКОЕ СУДНО с двигателями на СПГ
проект 03622 – 1 ед.



СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД КОРПОРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ЛИДЕРОМ В ОБЛАСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА СКОРОСТНЫХ СУДОВ И КОРАБЛЕЙ ИЗ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ

ПОСТРОЕНО И СДАНО
БОЛЕЕ **2000** КОРАБЛЕЙ И СУДОВ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ПОСТРОЙКА КОРАБЛЕЙ И СУДОВ
длиной от **10** до **340** м, шириной от **3** до **54** м,
ВОДОИЗМЕЩЕНИЕМ до **300 000** т

- ОТРАБОТАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
- ПОСТОЯННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ
- СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И СИСТЕМА КАЧЕСТВА

СУДНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ И ТУРИСТИЧЕСКИХ ГРУПП
ПО ВНУТРЕННИМ ВОДНЫМ ПУТЯМ В СООТВЕТСТВИИ С КЛАССОМ СУДНА



КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС РЕЧНОГО РЕГИСТРА

✕ О 2,0 А

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	ДЛИНА ГАБАРИТНАЯ, м	44,0
	ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м	10,8
	ОСАДКА СУДНА, м	около 1,4
	СКОРОСТЬ СУДНА, км/час	около 18
	ЭКИПАЖ, чел.	3+ 8 обслуживающий персонал
	ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ СУДНА, чел.	100
	ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ ПО ЗАПАСАМ ТОПЛИВА, км	400
	АВТОНОМНОСТЬ, час	30

► ПРОГУЛочно-ЭКСПЕРСИОННОЕ СУДНО, СФОРМИРОВАННОЕ С УЧЕТОМ ПАНОРАМНОГО
ОБЗОРА, С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОХОДА ПОД НИЗКОГАБАРИТНЫМИ МОСТАМИ
(НАДВОДНЫЙ ГАБАРИТ - 5,2 м)

СУДНО ОБОРУДОВАНО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ (СПГ)



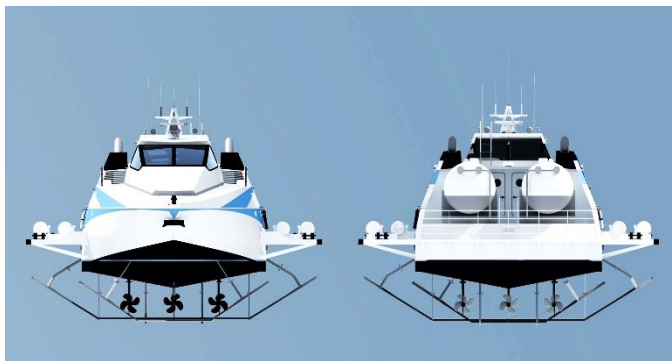


СКОРОСТНАЯ ПЕРЕВОЗКА ПАССАЖИРОВ НА ТРАНЗИТНЫХ ДЛИННЫХ И СРЕДНИХ ЛИНИЯХ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ СУТОК

КЛАСС СУДА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС РЕЧНОГО РЕГИСТРА
✕ О 2,0/1,4 СПК А

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	▪ ДЛИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....	36,6
	▪ ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....	11,6
	▪ ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м.....	7,2
	▪ ВЫСОТА БОРТА, м.....	1,57
	▪ ОСАДКА ГАБАРИТНАЯ НА ПЛАВУ, м.....	2,10
	▪ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СКОРОСТЬ, км/час.....	68
	▪ ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел.....	108
	▪ ЭКИПАЖ, чел.....	4

СУДНО ОБОРУДОВАНО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ (СПГ)





- СКОРОСТЬ ХОДА ПРИ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ 2x1440 кВт - ОКОЛО 40 УЗЛОВ;
- ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СКОРОСТЬ ПРИ 90% МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ - ОКОЛО 36 УЗЛОВ;
- ДАЛЬНОСТЬ ПЛАВАНИЯ
со скоростью 36 узлов при спецификационном запасе топлива - НЕ МЕНЕЕ 400 МИЛЬ (740КМ);
при наибольших запасах хода - до 600 МИЛЬ (1100КМ);
- АВТОНОМНОСТЬ ПЛАВАНИЯ ПО ЗАПАСАМ ПРОВИЗИИ И ВОДЫ – 1 СУТКИ.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИНСПЕКЦИОННЫХ ПОЕЗДОК, СЛУЖЕБНО-РАЗЪЕЗДНЫХ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКИХ ФУНКЦИЙ

КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО ПО ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ КЛАССИФИКАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ СУДОВ
КМ ★[1] AUT3 HSC СУДНО СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ДЛИНА ГАБАРИТНАЯ, м..... 35,60
- ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 33,70
- ДЛИНА ПО КВЛ, м..... 32,68
- ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м..... 6,90
- ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 6,60
- ШИРИНА ПО КВЛ, м..... 6,14
- ВЫСОТА БОРТА НА МИДЕЛЕ, м..... 2,50
- ОСАДКА НА МИДЕЛЕ (17ШП.), м..... 0,72
- ОСАДКА ГАБАРИТНАЯ*, м..... 0,92
- ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ ПОЛНОЕ, т..... 83,9
- ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел..... 12
- ЭКИПАЖ, чел..... 6



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СУДНА



СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО И ПОСТРОЕНО В СООТВЕТСТВИИ
СО ВСЕМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ



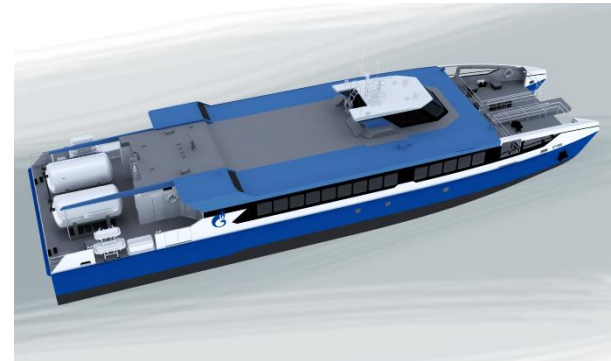
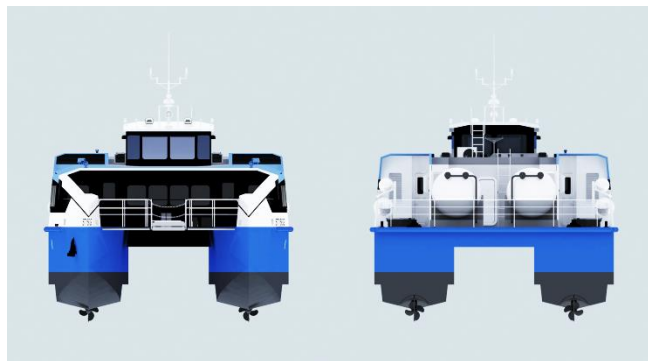
СКОРОСТНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ РЕЧНЫХ И ОЗЕРНЫХ ЛИНИЯХ



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

▪ ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м.....	26,6
▪ ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....	9,2
▪ ВЫСОТА БОРТА, м.....	3,0
▪ ОСАДКА, м.....	1,4
▪ СКОРОСТЬ ХОДА, км/час.....	55
▪ ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел.....	135
▪ ЭКИПАЖ, чел.....	3

СУДНО ОБОРУДОВАНО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ (СПГ)

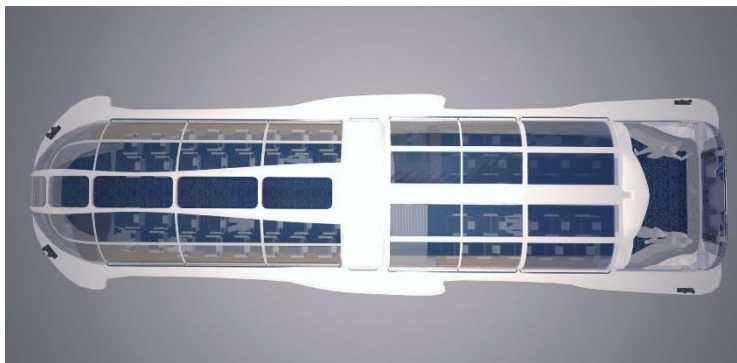
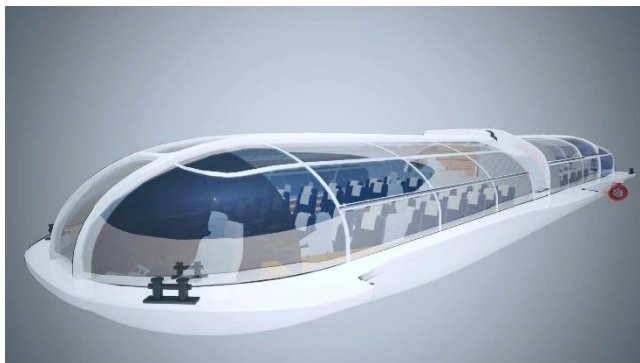


СУДНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРОГУЛОЧНО-ЭКСПЕРСИОННЫХ ПЕРЕВОЗОК
ПАССАЖИРОВ (ТУРИСТОВ) ПО РЕКАМ И КАНАЛАМ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС РЕЧНОГО РЕГИСТРА ✕ Р 1,2

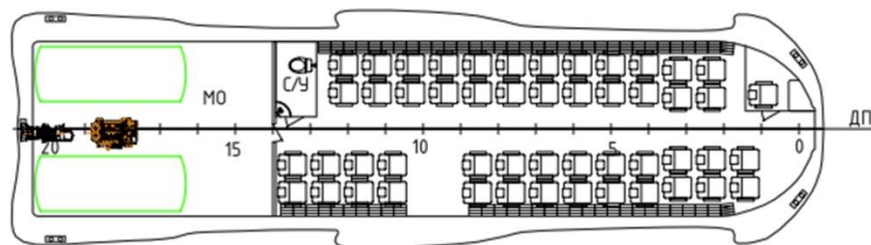
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	- ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 20,0 - ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м..... 5,9 - ВЫСОТА ГАБАРИТНАЯ, м..... 2,7 - ВЫСОТА БОРТА, м..... 1,0 - ОСАДКА, м..... 0,7 - СКОРОСТЬ ХОДА, км/час МАКСИМ./ ЭКОНОМ..... 11,3 / 7,2 - ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел..... 52 - ЭКИПАЖ, чел..... 7,2
--------------------------	---

► СУДНО МОЖЕТ КОМПЛЕКТОВАТЬСЯ ПРОПУЛЬСИВНЫМ КОМПЛЕКСОМ НА БАЗЕ ВОДОМЕТНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ
АГРЕГАТНО СКОМПАНОВАННЫМИ С ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ НА ГАЗОМОТОРНОМ ТОПЛИВЕ.

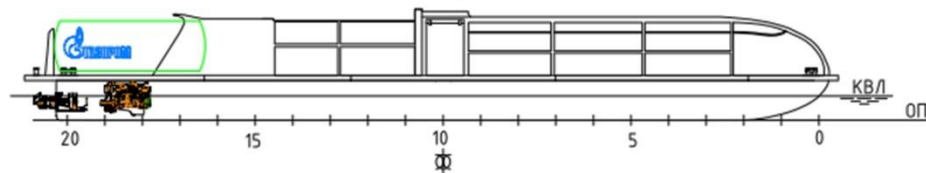




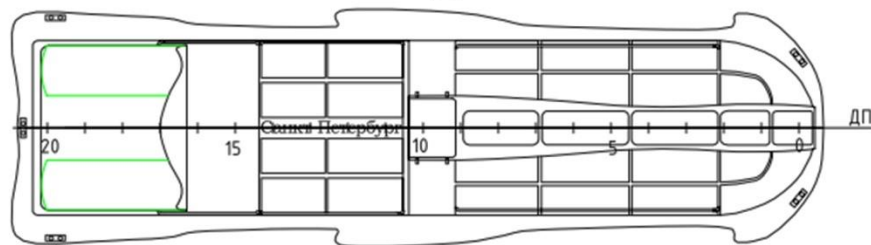
Верхняя палуба



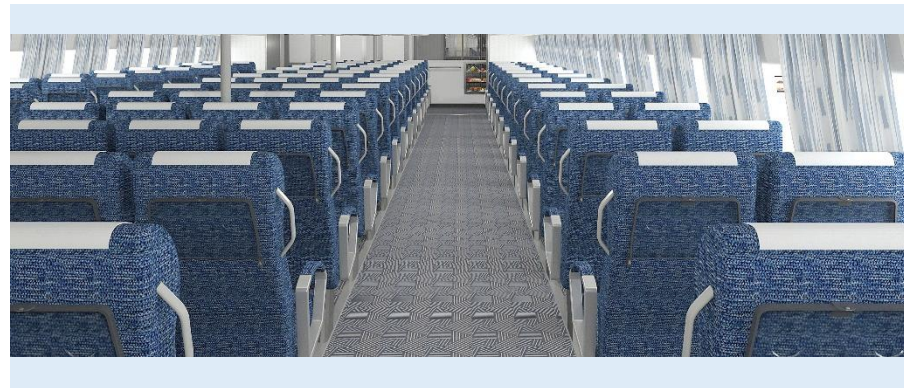
Вид сбоку



Вид сверху



- ▶ СУДНО ИМЕЕТ БОЛЬШУЮ ЗОНУ ОСТЕКЛЕНИЯ (ПОЛЯРИЗАЦИОННОЕ СТЕКЛО), В НОСОВОЙ ЧАСТИ КАБИНА СУДОВОДИТЕЛЯ РАСПОЛОЖЕНА СБОКУ, ЧТОБЫ ПАССАЖИРЫ ИМЕЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ВИДЕТЬ ОТКРЫВАЮЩУЮСЯ ПЕРСПЕКТИВУ ВПЕРЕДИ, А В КОРМОВОЙ ЧАСТИ ПРЕДУСМОТРЕНА СДВИЖНАЯ СЕКЦИЯ КРЫШИ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ В ХОРОШУЮ ПОГОДУ ИМЕТЬ ОТКРЫТУЮ ПРОГУЛОЧНУЮ ПАЛУБУ.
- ▶ ВНУТРЕННЕЕ ПРОСТРАНСТВО САЛОНА МОЖЕТ ТРАНСФОРМИРОВАТЬСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ЗАДАЧ. ЭКСКУРСИОННАЯ ФУНКЦИЯ ПОДРАЗУМЕВАЕТ РЯДЫ СИДЕНИЙ, А ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАЗДНИКОВ И МЕРОПРИЯТИЙ В ДВУХ ЗАЛАХ РАЗМЕЩЕНЫ ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ЗОНА И ЗОНА ОТДЫХА СО СТОЛИКАМИ И МЯГКОЙ МЕБЕЛЬЮ.





ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СУДНО С РЕСТОРАННЫМ ПОМЕЩЕНИЕМ, ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ ПО ТУРИСТИЧЕСКИМ МАРШРУТАМ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.

КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС
РОССИЙСКОГО РЕЧНОГО РЕГИСТРА ✳ **P1,2 (пед20)**

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ДЛИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....ок. 49,33
- ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....ок. 9,5
- ВЫСОТА БОРТА, м 3,25
- НАДВОДНЫЙ БОРТ, м..... ок. 1,8
- ОСАДКА, м.....ок. 1,23
- АВТОНОМНОСТЬ, час.....24
- ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ, т..... 220
- ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел.....200
- ЭКИПАЖ, чел.....5+до 25 (обслуживающий персонал)



СИЛОВАЯ УСТАНОВКА:

- ГЛАВНЫЕ ГАЗОГЕНЕРАТОРЫ, кВт..... 2x261
- ЗАПАС ХОДА, км.....ок. 500
- ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРЫ. кВт..... 2x125

► ОДНОКОРПУСНЫЙ, ДВУХПАЛУБНЫЙ ТЕПЛОХОД С ДВУХъярусной надстройкой и обитаемой палубой надстройки закрытого, и открытого типа, с главной энергетической установкой на базе двух главных газопоршневых двигателей и двух газовых электрогенераторов. наличие КГБС с двумя КРИО ЦИСТЕРНАМИ, ЭРГОНОМИЧНО РАСПОЛОЖЕННЫЕ ЗА МИДЕЛЕМ НА УСМОТРЕНИЕ ПРОЕКТАНТОВ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРАВИЛАМИ РКО.

► РАЙОН ПЛАВАНИЯ: ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, НЕВСКАЯ ГУБА ФИНСКОГО ЗАЛИВА

► СУДНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ОТ -5 ДО +35 °С.



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СУДНО С РЕСТОРАННЫМ ПОМЕЩЕНИЕМ, ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ ПО ТУРИСТИЧЕСКИМ МАРШРУТАМ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.

КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС
РОССИЙСКОГО РЕЧНОГО РЕГИСТРА ✳ **P1,2 (лед20)**

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ДЛИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....ок. 60,8
- ШИРИНА ГАБАРИТНАЯ, м.....ок. 12,1
- ВЫСОТА БОРТА, м 3,35
- НАДВОДНЫЙ БОРТ, м..... ок. 1,886
- ОСАДКА, м.....ок. 1,46
- АВТОНОМНОСТЬ, час.....24
- ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ, т..... 618
- ПАССАЖИРОВМЕСТИМОСТЬ, чел.....300
- ЭКИПАЖ, чел.....5+25 (обслуживающий персонал)

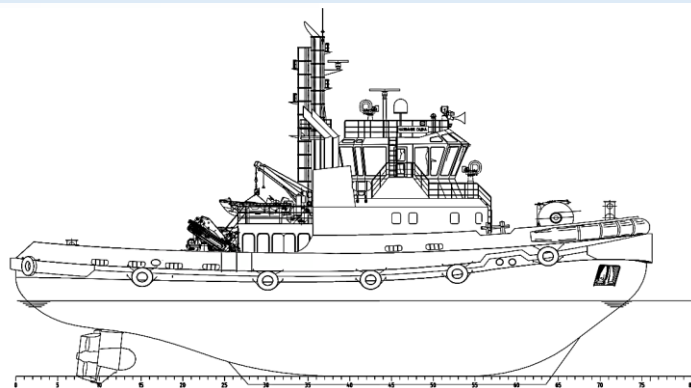
СИЛОВАЯ УСТАНОВКА:

- ГЛАВНЫЕ ГАЗОГЕНЕРАТОРЫ, кВт..... 2x278
- ЗАПАС ХОДА, км.....ок. 500
- ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРЫ. кВт..... 2x125

ОДНОКОРПУСНЫЙ, ДВУХПАЛУБНЫЙ ТЕПЛОХОД С ДВУХЪЯРУСНОЙ НАДСТРОЙКОЙ И ОБИТАЕМОЙ ПАЛУБОЙ НАДСТРОЙКИ ЗАКРЫТОГО, И ОТКРЫТОГО ТИПА, С ГЛАВНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ НА БАЗЕ ДВУХ ГЛАВНЫХ ГАЗОПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ДВУХ ГАЗОВЫХ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРОВ. НАЛИЧИЕ КГБС С ДВУМЯ КРИО ЦИСТЕРНАМИ, ЭРГОНОМИЧНО РАСПОЛОЖЕННЫЕ ЗА МИДЕЛЕМ НА УСМОТРЕНИЕ ПРОЕКТАНТОВ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРАВИЛАМИ РКО.

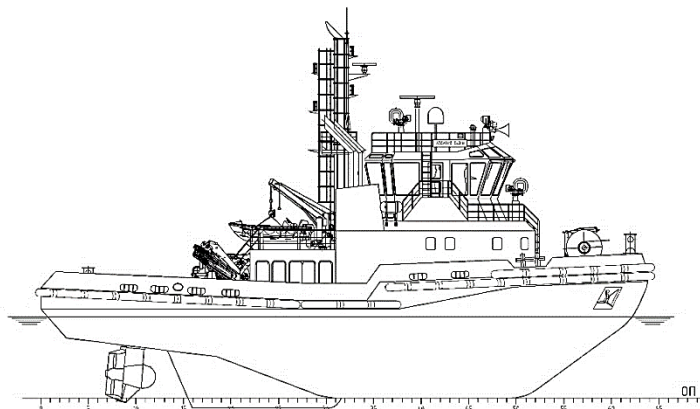
РАЙОН ПЛАВАНИЯ: ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, НЕВСКАЯ ГУБА ФИНСКОГО ЗАЛИВА

СУДНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ОТ -5 ДО +35 °С.



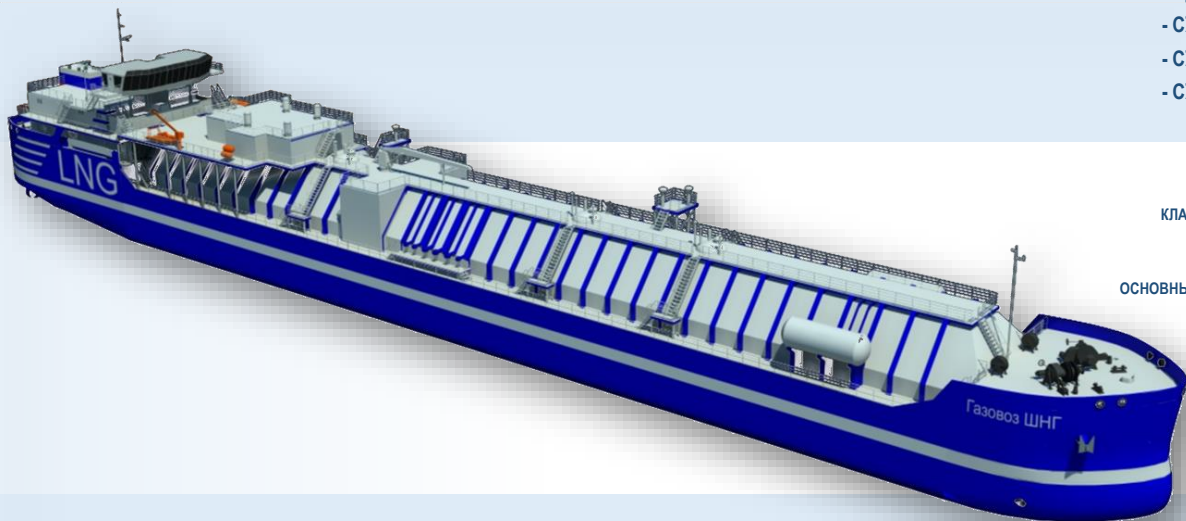
КЛАСС РМРС: КМ ★ Arc4 R2 FF2WS AUT1 Escort tug

- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 38,0
 - ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 13,5
 - ВЫСОТА БОРТА до ВП, м 6,6
 - ОСАДКА по ЛГВЛ, м..... 5,0
 - ЭКИПАЖ/СПЕЦПЕРСОНАЛ, чел..... 4
 - МОЩНОСТЬ ГЭУ, кВт..... 3700
 - ДВИЖИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС 2 ВРК
 - ТЯГА на швартовых, т..... 60
 - ТЯГА носовой и кормовой буксирных лебедок, т 70
 - ЗАПАСЫ ТОПЛИВА (дизельное топливо/СПГ), сут... 4 / 1



КЛАСС РМРС: КМ ★ Arc4 R2 FF2WS AUT1 Escort tug

- ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 31,9
 - ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 10,5
 - ВЫСОТА БОРТА до ВП, м 5,0
 - ОСАДКА по ЛГВЛ, м..... 4,3
 - ЭКИПАЖ/СПЕЦПЕРСОНАЛ, чел..... 4
 - МОЩНОСТЬ ГЭУ, кВт..... 2600
 - ДВИЖИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС 2 ВРК
 - ТЯГА на швартовых, т..... 40
 - ТЯГА носовой и кормовой буксирных лебедок, т 50
 - ЗАПАСЫ ТОПЛИВА (дизельное топливо/СПГ), сут... 4 / 1



СУДНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ КРУГЛОГОДИЧНОЙ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ:

- СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (LNG);
- СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА (LPG);
- СЖИЖЕННОГО ЭТАНА/ЭТИЛЕНА (LEG).

КЛАСС СУДНА: КМ ☞ Ice2 [1] R1 AUT1 Gas carrier type 2G (минус 163 °С, 10 бар)

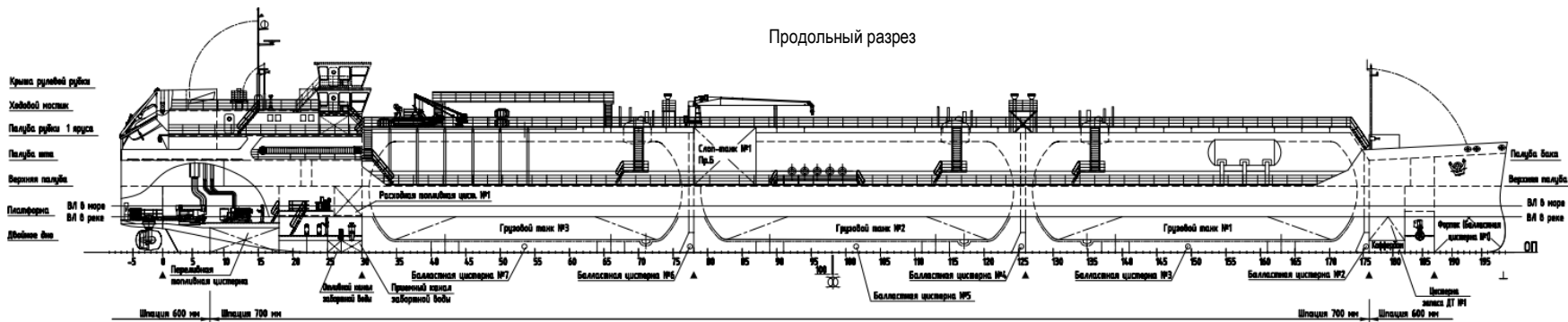
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	■ ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м.....	140,2
	■ ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м.....	16,6
	■ ВЫСОТА БОРТА, м.....	2,1
	■ ОСАДКА (море/река), м.....	4,7/3,6
	■ ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ (море/река), т.....	10400/7700
	■ ЭКИПАЖ +доп.места, чел.	14+4

РАЙОН ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДНА:

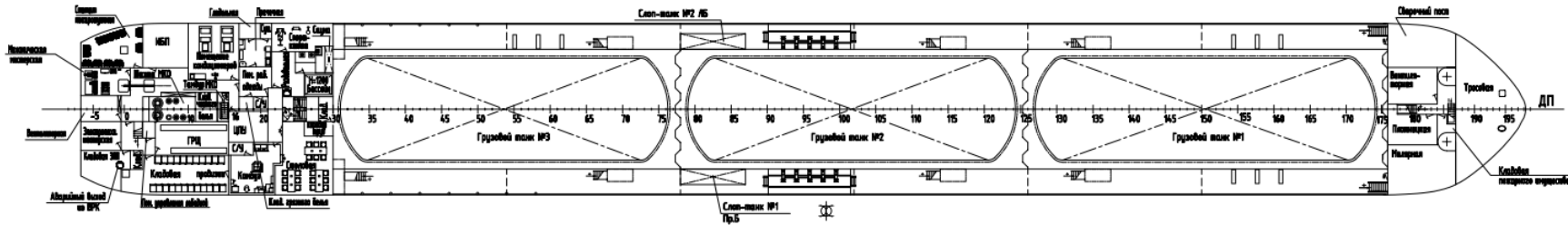
- акватории: Северного, Берингова, Охотского, Японского, Балтийского, Черного, Азовского, Средиземного, Каспийского морей и сопредельные воды, с учётом района плавания судна – R1 и категории ледовых усиления – Ice2;
- внутренние водные пути Единой Глубоководной системы РФ (за исключением Беломоро-Балтийского водного пути).

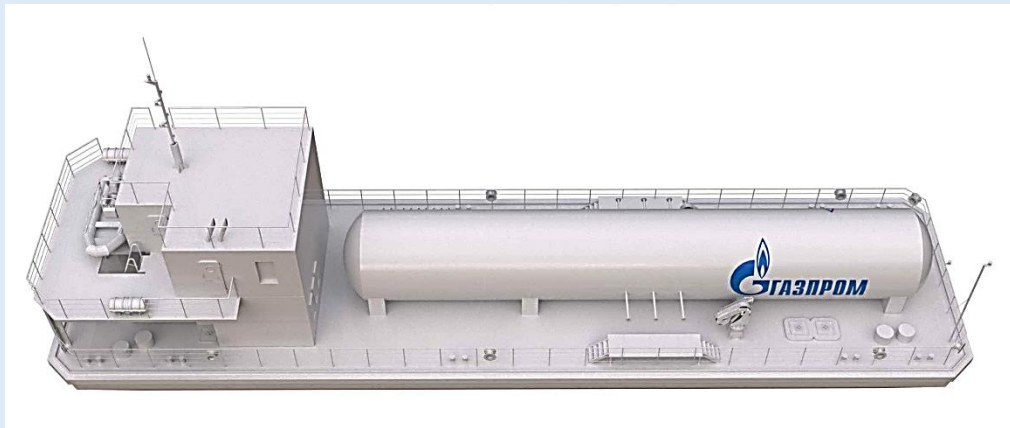
ВМЕСТИМОСТЬ ГРУЗОВЫХ ЕМКОСТЕЙ:

- ГРУЗОВОЙ ТАНК № 1, м³..... 2380
- ГРУЗОВОЙ ТАНК № 2, м³..... 2290
- ГРУЗОВОЙ ТАНК № 3, м³..... 2290
- **ИТОГО:** вместимость, м³..... 6960



Верхняя палуба



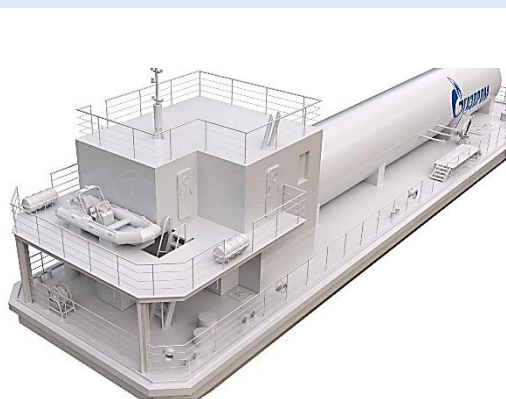


ПРОЕКТ БУНКЕРОВЩИКА ВЫПОЛНЕН В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ СЕТИ БУНКЕРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ПАССАЖИРСКИХ СУДОВ СЖИЖЕННЫМ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ.

КЛАСС СУДНА: СУДНО СПРОЕКТИРОВАНО НА КЛАСС РЕЧНОГО РЕГИСТРА
✱ О-ПР 2,0 (ЛЕД 10)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ДЛИНА НАИБОЛЬШАЯ, м.....34,0
- ШИРИНА НАИБОЛЬШАЯ, м..... 8,4
- ВЫСОТА БОРТА, м2,1
- ОСАДКА ПО КВЛ, мок. 1,2
- ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ, т..... 318
- ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ПО СПГ, т ок. 50
- МОЩНОСТЬ ДГУ, п х кВт.....2х90



ЦЕЛЬ РАБОТЫ

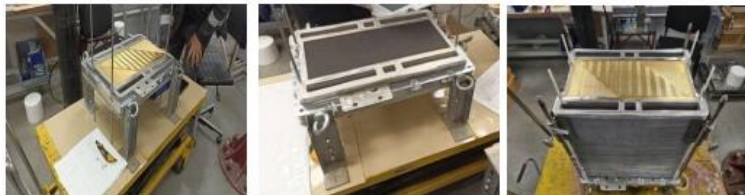
1. Создание опытного образца универсального функционального модуля в составе энергетической установки на топливных элементах (УФМ-ЭУТЭ). Создание водородной заправочной станции (ВЗС).
2. Создание опытного прогулочно-экскурсионного судна с системой электродвижения (СЭД) для оснащения его опытным образцом УФМ-ЭУТЭ.
3. Формирование научно-технического задела и разработка базовой отечественной технологии производства УФМ-ЭУТЭ для водного транспорта на водородном топливе.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- Разработка опытного образца УФМ-ЭУТЭ на базе отечественных батарей топливных элементов (БТЭ) с твердополимерным электролитом.
- Разработка базовой отечественной технологии производства УФМ-ЭУТЭ для водного транспорта.
- Изготовление и функциональные испытания ВЗС.
- Строительство опытного прогулочно-экскурсионного судна.

ОСНОВНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изготовление двух опытных образцов батарей топливных элементов (БТЭ)

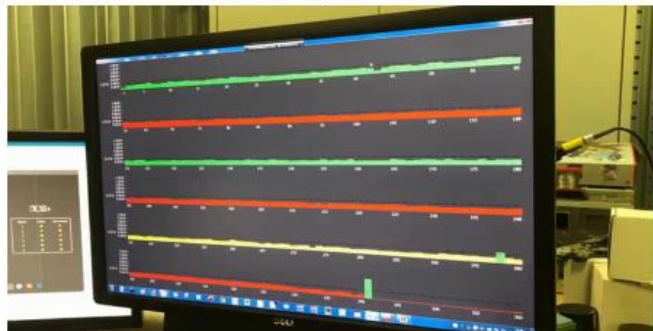


БТЭ в процессе сборки



БТЭ № 1 после сборки

БТЭ № 2 после сборки
(с установленными патрубками)



Функциональная проверка первого опытного образца БТЭ-840 после изготовления на стенде НПКВЭ

Показатель	Значение
Максимальная электрическая мощность (теор.), кВт	100...130
Максимальная электрическая мощность (эксп.), кВт	80
Номинальная электрическая мощность, кВт	70
КПД на ном. мощности, %	55
Удельное потребление H_2 на ном. мощности, кг/кВт*ч	0,055
Масса, кг	155
Объем, л	143
Назначенный ресурс, ч	20 000

Основные характеристики БТЭ

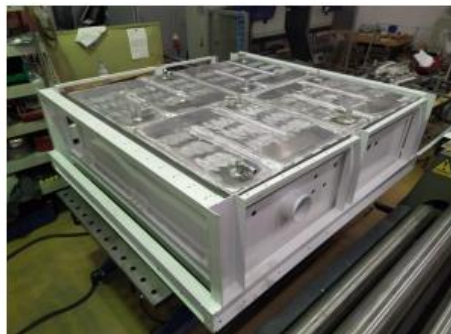
- ✓ Изготовление выполнено в полном соответствии с РКД.
- ✓ Опытные образцы БТЭ соответствуют современному мировому уровню и превосходят по характеристикам существующий отечественный аналог.

ОСНОВНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

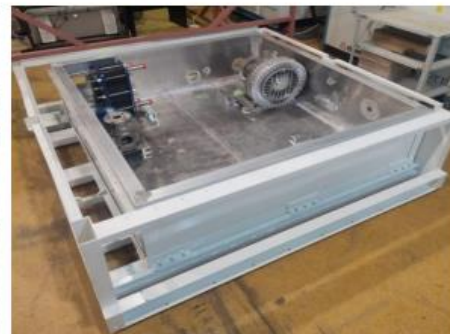
Изготовление двух комплектов опытного образца УФМ-ЭУТЭ



Баллонная система хранения водорода:
моноблок с металлокомпозитными
баллонами на раме



Модуль функциональный
энергетический: короб на раме



Модуль функциональный
энергетический: в процессе слесарного
насыщения оборудованием



Блок системы автоматического
управления



Система рециркуляции водорода:
влажнотделитель (слева) и система в сборе (справа)

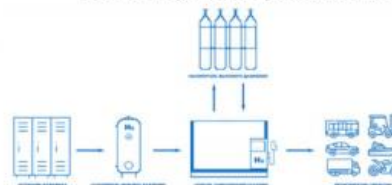


Крышка короба МФЭ с жидкостной системой
охлаждения

✓ Изготовление выполнено в полном соответствии с РКД.

ОСНОВНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Общий принцип работы ВЗС



Электролизные батареи



Компрессор высокого давления (до 40,0 МПа)



Модуль производства водорода в контейнерном исполнении



Модуль хранения водорода



Модуль заправочный в контейнерном исполнении: заправочная колонка

- ✓ ВЗС изготовлена в полном соответствии с РКД.
- ✓ ВЗС прошла испытания на стенде с положительными результатами и готова к отправке на объект применения.

ОСНОВНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ (СЧ ОКР) – АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького»

- Изготовлены компоненты СЭД.
- Выполнен монтаж компонентов СЭД на опытное прогулочно-экскурсионное судно.
- Выполнено строительство опытного прогулочно-экскурсионного судна с СЭД и опытным образцом УФМ-ЭУТЭ (2 очередь).

Назначение

Прогулочно-экскурсионное судно

Класс судна

✕Р мс 1,2 СИЭ (ВТЭ) Российского Классификационного Общества

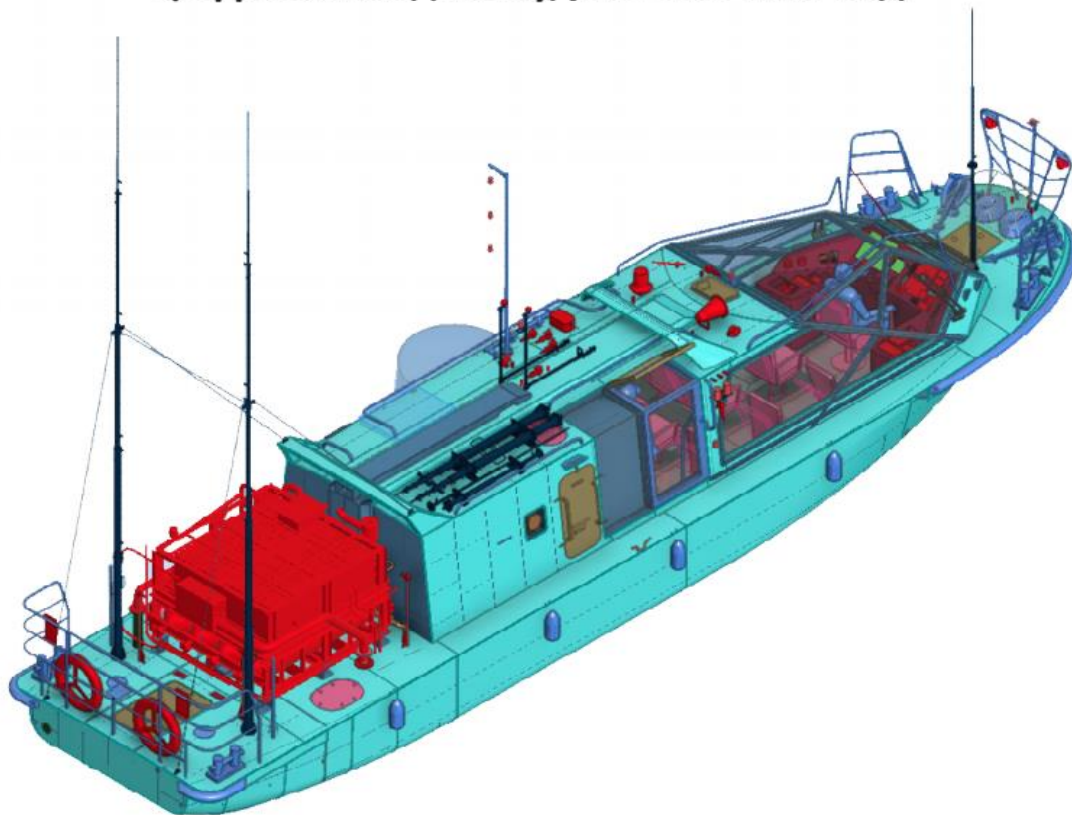
Основные характеристики

Длина наибольшая (без привального бруса)	14,9 м;
Ширина габаритная	3,4 м;
Осадка	0,55 м;
Скорость хода	не менее 6 уз;
Автономность	не менее 5 час;
Экипаж	2 чел;
Пассажиры	10 чел;
Водоизмещение	19,8 т.



- ✓ Завершены строительно-монтажные работы в обеспечение готовности к монтажу энергоустановки УФМ-ЭУТЭ.
- ✓ Ведется подготовка к началу швартовых испытаний судна.

Цифровая модель судна. Внешний вид



Процесс строительства на АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького»



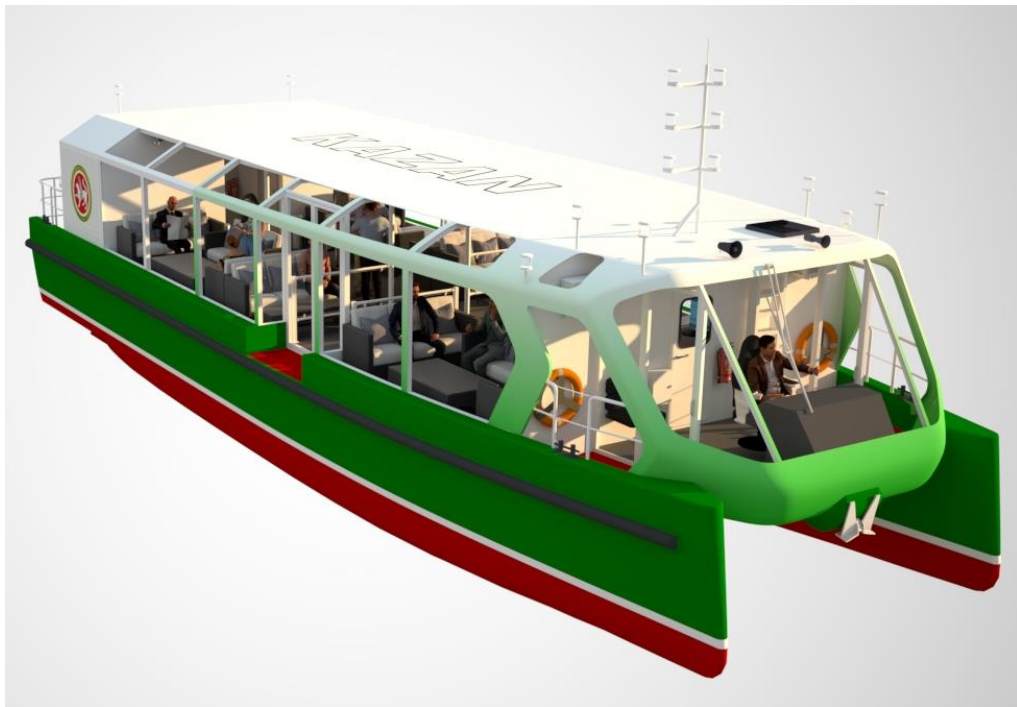
Процесс строительства на АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького»





Предлагаем рассмотреть
проект городского
экологичного водного транспорта
в историческом центре
города Казани,
состоящего из нескольких
причально-зарядных комплексов,
маршрутов регулярного транспорта,
экскурсионного транспорта и судов
для индивидуального обслуживания

ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ БЫСТРОЙ ДОСТАВКИ ПАССАЖИrow И ТУРИСТов В
РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ МЕСТА, К ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ И ОБРАТНО



КЛАСС СУДНА ПО ПРАВИЛАМ РК0: ✕ P1,2A

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Длина габаритная, м..... 18,6
- Ширина габаритная, м..... 6,7
- Высота борта, м..... 2,0
- Осадка, м..... 0,8
- Пассажировместимость, чел..... 40
- Скорость хода, км/ч..... ок. 12,0
- Автономность
на одном комплекте АКБ, час..... до 9
- Экипаж, чел..... 2

ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ БЫСТРОЙ ДОСТАВКИ ПАССАЖИРОВ И ТУРИСТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ МЕСТА, К ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ И ОБРАТНО



КЛАСС СУДНА ПО ПРАВИЛАМ РКО: ✕ P1,2A

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Длина габаритная, м..... 21,7
- Ширина габаритная, м..... 6,7
- Высота борта, м..... 2,0
- Осадка, м..... 0,8
- Пассажировместимость, чел..... 64
- Скорость хода, км/ч..... ок.12,0
- Автономность
на одном комплекте АКБ, час..... до 9
- Экипаж, чел..... 2



УСЛУГИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ СУДНА:

- ▶ **ФОРМИРОВАНИЕ И ПОДБОР ЭСКИЗНЫХ ПРОЕКТОВ РАЗЛИЧНЫХ СУДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧЕНИЯ И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СОЗДАНИЯ БЕРЕГОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ;**
- ▶ **ОБУЧЕНИЕ ЭКИПАЖА НА СУДА РАЗНОГО ТИПА;**
- ▶ **ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ГАРАНТИИ НА СУДНО ОТ ОДНОГО ДО ТРЕХ ЛЕТ;**
- ▶ **СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ С СОЗДАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ;**
- ▶ **ПОСТАВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ РОССИЙСКОГО И ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА;**
- ▶ **УСЛУГИ СУДОРЕМОНТА**



ВЫРАЖАЕМ УВЕРЕННОСТЬ В РАЗВИТИИ ВЗАИМОВЫГОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!