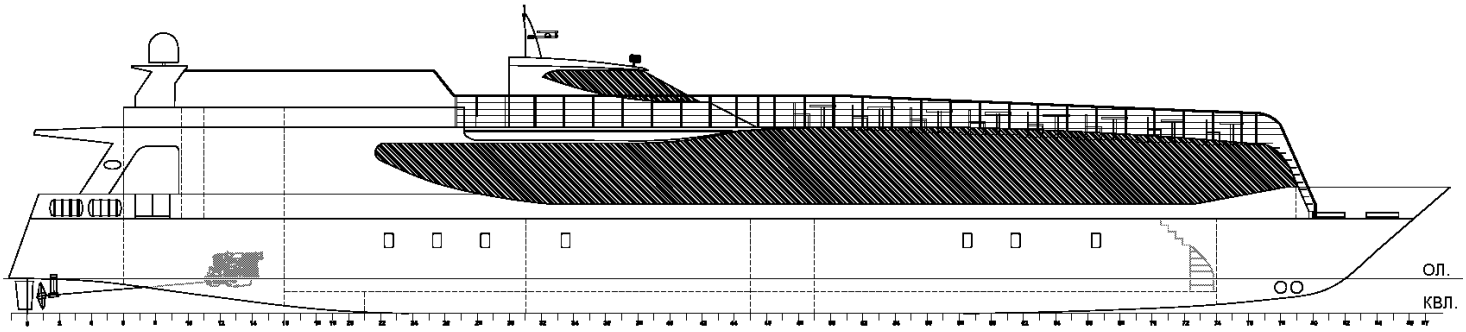
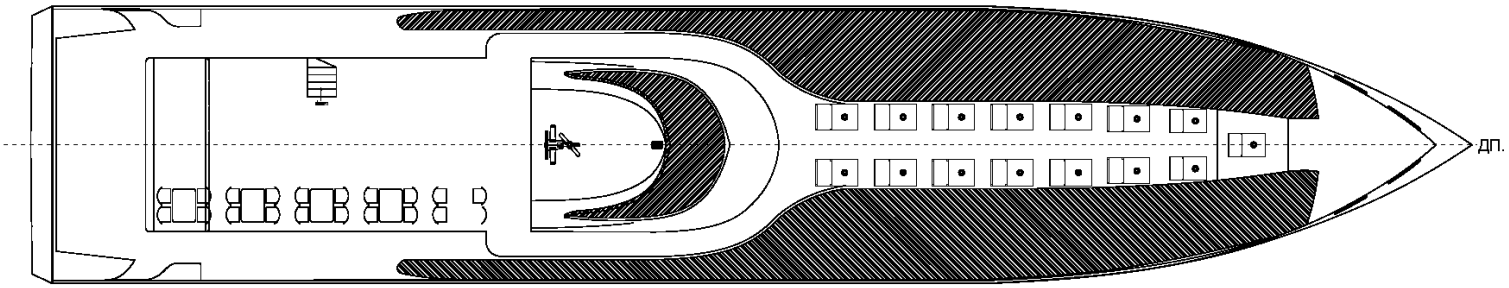
Проект
RC-TV2008

ПАССАЖИРСКИЙ ТЕПЛОХОД ТИПА «ФЕРДИНАНД» МОЩНОСТЬЮ 710 э.л.с.

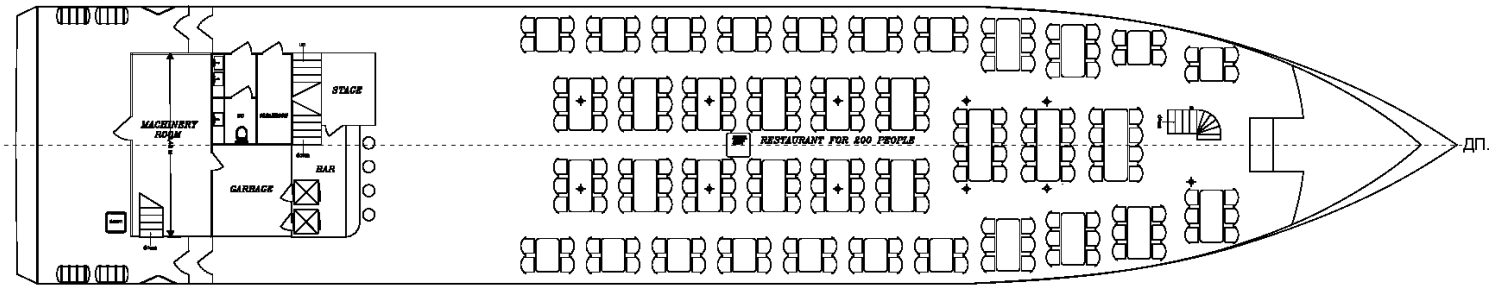
Вид на правый борт



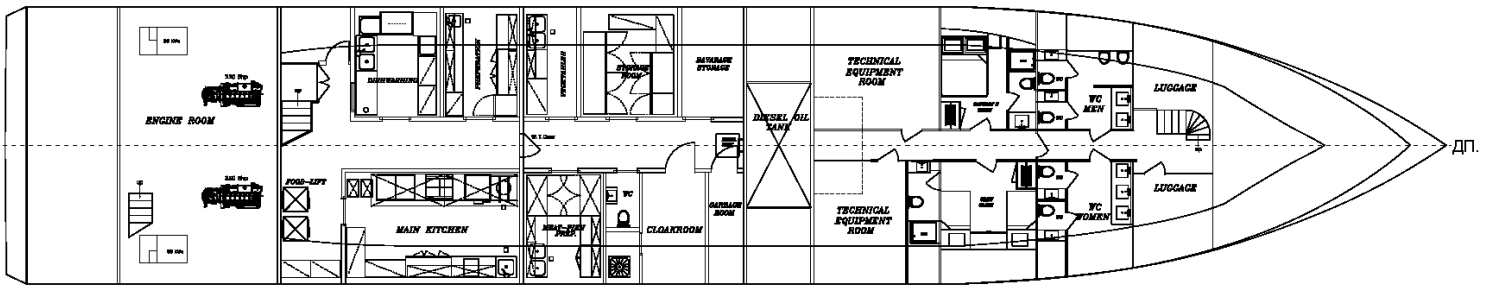
План верхней палубы



План главной палубы



План трюма



Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Место постройки	Турция
Год постройки	2009
Автор проекта и завод-строитель	ROYAL Denizcilik Endüstriyel Makine Sanati Ticaret A.Ş.
Класс Речного Регистра	✠Р1,2 (лед)
Число судов в серии	5
Название головного судна	ФЕРДИНАНД
Изменение названия	
Судовладелец	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	цельнометаллический теплоход
Назначение	прогулочные перевозки на внутригородских и пригородных линиях г. Москвы
Длина расчётная	45,12 м
Ширина расчётная	49,33 м
Высота борта	3,25 м
Длина габаритная	8,50 м
Ширина габаритная	9,59 м
<u>Осадка средняя</u>:	
- при водоизмещении 179,10 т (порожнём)	1,03 м;
- при водоизмещении 220,40 т (100% запасов с пассажирами)	1,23 м.
<u>Координаты ЦТ</u> при водоизмещении 179,10 т:	
- по длине от миделя	-1,22 м;
- по высоте от ОП	1,75 м.
<u>Координаты ЦТ</u> при водоизмещении 220,40 т:	
- по длине от миделя	-1,60 м;
- по высоте от ОП	1,96 м.
<u>Координаты ЦВ</u> при водоизмещении 179,10 т:	
- по длине от миделя	-0,88 м;
- по высоте от ОП	0,62 м.
<u>Координаты ЦВ</u> при водоизмещении 220,40 т:	
- по длине от миделя	-1,12 м;
- по высоте от ОП	0,75 м.
<u>Поперечная метацентрическая высота</u>:	
- при водоизмещении 179,10 т	162,60 м;
- при водоизмещении 220,40 т	162,27 м.
<u>Продольная метацентрическая высота</u>:	
- при водоизмещении 179,10 т	7,78 м;
- при водоизмещении 220,40 т	7,69 м.
Водоизмещение порожнём	179,10 т
Водоизмещение в грузу	220,40 т
Вместимость	538 рег.т.

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Пассажировместимость	200 чел
Скорость полного хода	22 км/час
Экипаж	5 чел

КОРПУС

Материал корпуса	сталь марки D
Материал надстройки	алюминиево-магниевый сплав 5083h111
Система набора	поперечная
Шпация	550 мм
Расположение переборок в корпусе	на 6, 16, 31, 45, 49 и 74 шп.
Толщина обшивки корпуса	6, 7 и 8 мм
Коэффициенты:	
- полноты водоизмещения	а=0,475;
- полноты площади мидель-шпангоута	в=0,669;
- полноты площади ватерлинии	б=0,843

ГЛАВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Тип главного двигателя	Volvo Penta D-9 355
Мощность	355 э.л.с
Число цилиндров	6
Расположение цилиндров	рядное
Диаметр цилиндра	120 мм
Ход поршня	138 мм
Число оборотов	1800 об/мин
Число двигателей	2
Тип передачи	реверс-редукторная
Передаточное отношение на передний ход	1:2
Передаточное отношение на задний ход	1:2
Тип вспомогательного двигателя	Volvo Penta D7-ATA
Мощность	170 э.л.с
Число цилиндров	6
Расположение цилиндров	рядное
Диаметр цилиндра	108 мм
Ход поршня	130 мм
Число оборотов	1500 об/мин
Число агрегатов	2
Система управления	дистанционная

ВАЛОПРОВОД И ДВИЖИТЕЛЬ

Вал гребной	
Длина вала	5758 мм
Диаметр вала	70 мм
Диаметр шеек вала	70 мм
Тип движителя	гребной винт

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

	фиксированного шага
Размещение	открытое
Материал	бронза
Диаметр	900 мм
Шаг	670 мм
Дисковое отношение	0,726
Число оборотов	900 об/мин
Число лопастей	4
Число движителей	2

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Генератор	в составе агрегата Volvo Penta D7-ATA
Число оборотов	1500 об/мин
Мощность	125 кВт
Род тока	переменный 50 Гц
Напряжение	380 В
Число агрегатов	2
Источники электроэнергии	
Тип	трансформатор 380/380В
Мощность	100,0 кВ.А
Количество	1
Тип	трансформатор 380/220В
Мощность	10,0 кВ.А
Количество	1
Тип	трансформатор 380/220В
Мощность	50,0 кВ.А
Количество	1
Тип	трансформатор 380/220В
Мощность	20,0 кВ.А
Количество	2
Тип	агрегат зарядно-силовой STG024050300
Мощность	1,6 кВт
Количество	2
Тип	выпрямительный зарядный
Мощность	1,6 кВт
Количество	2
Тип	гелиевые аккумуляторы
Количество	5 групп

ТРУБОПРОВОДЫ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ

Топливный	
Ёмкость цистерн	8,1 м3
Число цистерн	1

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Цистерна отсечного топлива	0,5 м3
Тип насоса	ручной
Производительность	0,053 м3/час
Число насосов	1
Масляный	
Ёмкость цистерн	0,5 м3
Число цистерн	1
Цистерна отработанного масла	0,5 м3
Тип насоса	электроприводной
Производительность	3 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	2
Водяной	помпа внешнего контура охлаждения
Тип насоса	навешанная на дизель
Число насосов	4
Гидропривода вспомогательных механизмов и устройств	
Тип насоса	силовой насосный агрегат
Число гидромоторов	6
Система управления	
Тип	дистанционная электрическая

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Осушительная	
Тип насоса	электроприводной
Производительность	24,0 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	1
Тип насоса	электроприводной
Производительность	24,0 м3/час
Тип электродвигателя	постоянного тока 24В
Число насосов	1
Тип насоса	погружной электроприводной
Производительность	4,0 м3/час
Число насосов	1
Тип насоса	ручной
Производительность	0,135 м3/час
Число насосов	1
Балластная	
Ёмкость цистерн	5,1 м3
Число цистерн	1
Ёмкость цистерн	5,4 м3

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Число цистерн	1
Тип насоса	электроприводной
Производительность	6,96 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	1
<u>Пожаротушения</u>	
Тип насоса	электроприводной
Производительность	24,0 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	1
Тип насоса	электроприводной
Производительность	24,0 м3/час
Тип электродвигателя	постоянного тока 24В
Число насосов	1
<u>Газотушения</u>	углекислотная машинного отделения
Давление в системе	170 кГ/см2
Вместимость баллона	67 л.
Число баллонов	3
Пуск	дистанционный
<u>Водяная</u>	
Ёмкость цистерн	6,9 м3
Число цистерн	1
Тип насоса	гидрофор с электронасосом
Производительность	5,4 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	1
Тип насоса	гидрофор с электронасосом
Производительность	5,4 м3/час
Тип электродвигателя	постоянного тока 24В
Число насосов	1
Тип насоса	циркуляционный электроприводной
Производительность	5,4 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	1
Тип насоса	циркуляционный электроприводной
Производительность	5,4 м3/час
Тип электродвигателя	постоянного тока 24В
Число насосов	1
<u>Водонагреватель</u>	
Тип	электрический
Производительность	5400 л/час
Количество	1

Фекальная

Ёмкость цистерн	2,5 м3
Число цистерн	1
Ёмкость цистерн	3,8 м3
Число цистерн	1
Тип насоса	вакуумный электроприводной
Производительность	3,9 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	2
Тип насоса	вакуумный электроприводной
Производительность	3,0 м3/час
Тип электродвигателя	переменного тока 380В
Число насосов	2

Вентиляции машинного отделения

Тип вентилятора	осевой
Производительность	9600 м3/час
Число вентиляторов	2

Вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления

Тип вентилятора	электроприводной пищеблока
Производительность	2000 м3/час
Число вентиляторов	1
Тип агрегата	центральный кондиционер-вентилятор
Производительность	12000 м3/час
Число агрегатов	1
Тип компрессора СКВ	(тепловой насос) DAIKIN модели RWEYQ20MY1
Теплопроизводительность	63,0 кВт
Хладопроизводительность	54,6 кВт
Число агрегатов	3
Внутренний блок	DAIKIN модели FXDQ63NAVE
Число блоков	16
Внутренний блок	DAIKIN модели FXDQ50NAVE
Число блоков	8

Сбора и удаления подсланевых вод

Ёмкость цистерны	0,1 м3
Количество цистерн	1

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Рули

Тип	подвесной балансирный
Площадь пере	0,32 м2

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Количество	2

Рулевая машина

Тип	гидравлическая
Управление (основное)	дистанционное из рубки
Управление (аварийное)	ручной гидронасос в штурвальной колонке

ПОДРУЛИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Тип	SP550TC HYD туннельное
Диаметр туннеля	386 мм
Упор	550 кГ
Количество	2

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Носовое

Тип якорей	повышенной держащей силы
Масса якорей	300 кГ
Число якорей	2
Калибр цепи	14 и 16 мм
Длина цепи	2х65 м
Тип механизма	шпиль
Скорость выбирания	15 м/мин
Тип привода	гидравлический
Тяговое усилие	2450 кГ
Количество	2

ШВАРТОВНОЕ УСТРОЙСТВО

Тип кнехта	двухтумбовый швартовный
Количество кнехтов	4 шт.
Тип механизма	шпиль
Скорость выбирания	15 м/мин
Тип привода	гидравлический
Тяговое усилие	2200 кГ
Количество	4

ГРУЗОПОДЪЁМНОЕ УСТРОЙСТВО

Тип	камбузный подъёмник
Грузоподъёмность	200 кГ
Количество	2

СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Спасательные средства

Тип	плот надувной ПСН-20Р
Количество	4

Спасательные приборы

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Тип	круг спасательный
Количество	8
Тип	жилеты
Количество	231

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ИНВЕНТАРЬ

Огнетушитель	21 шт.
Багор	2 шт.
Лом пожарный	2 шт.
Кошма	1 шт.
Ящик с песком (0,14 м3)	1 шт.
Ведро пожарное	4 шт.
Топор пожарный	2 шт

РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

<u>Радиоаппаратура</u>

Тип	радиостанция ПВ/КВ
Количество	1
Тип	радиостанция УКВ Samyung STR-6000A
Количество	2
Тип	КВУ Samyung STR-6000A
Количество	1

<u>Навигационные приборы</u>

Тип	РЛС Samyung SMR-3600
Количество	1
Тип	аппаратура GPS
Количество	1
Тип	карт-плоттер Samyung Navis 5100FS
Количество	1

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА

Корпус	105,0 т
Надстройка	8,0 т
Окраска обстройка изоляция покрытия	13,5 т
Оборудование помещений	8,0 т
Оборудование	5,0 т
Системы и трубопроводы	3,0 т
Электрорадиооборудование	6,0 т
Прочее в составе корпуса и надстройки	3,0 т
ДОКОВЫЙ ВЕС:	151,5 т

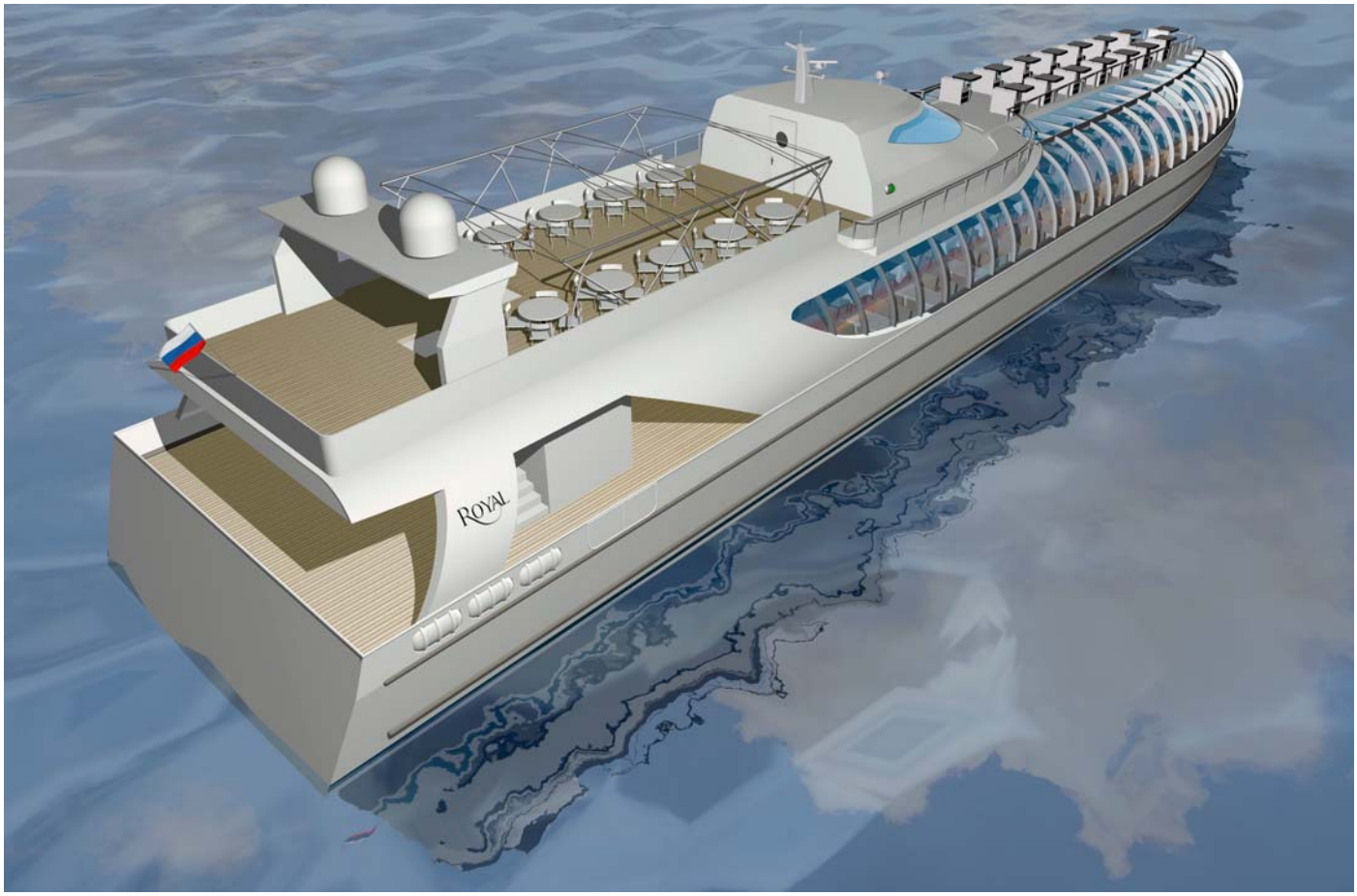
Список судов

БОМВОЯЖ. ……..
СЕЛЕБРАТИ …….
СКАРЛЕТ ……

Проект
RC-TV2008

ПАССАЖИРСКИЙ ТЕПЛОХОД ТИПА «ФЕРДИНАНД» МОЩНОСТЬЮ 710 э.л.с.

КАПЕЛЛА ……
ФЕРДИНАНД……..



Проектное изображение

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова