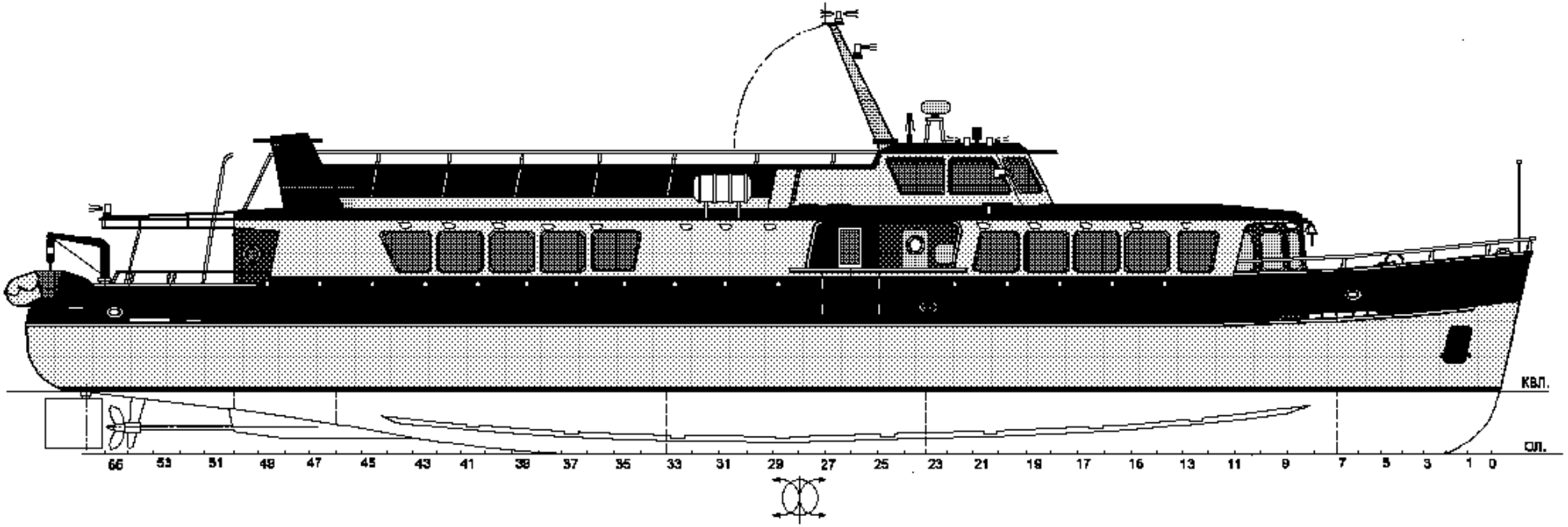
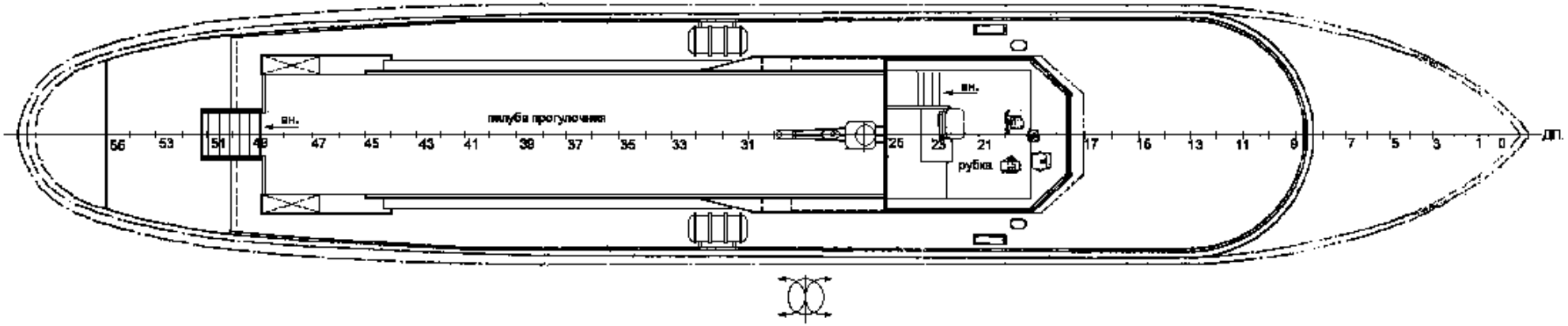
Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

РАЗЪЕЗДНОЙ ТЕПЛОХОД «ЭДЕЛЬВЕЙС» МОЩНОСТЬЮ 150 э.л.с

ВИД НА ПРАВЫЙ БОРТ

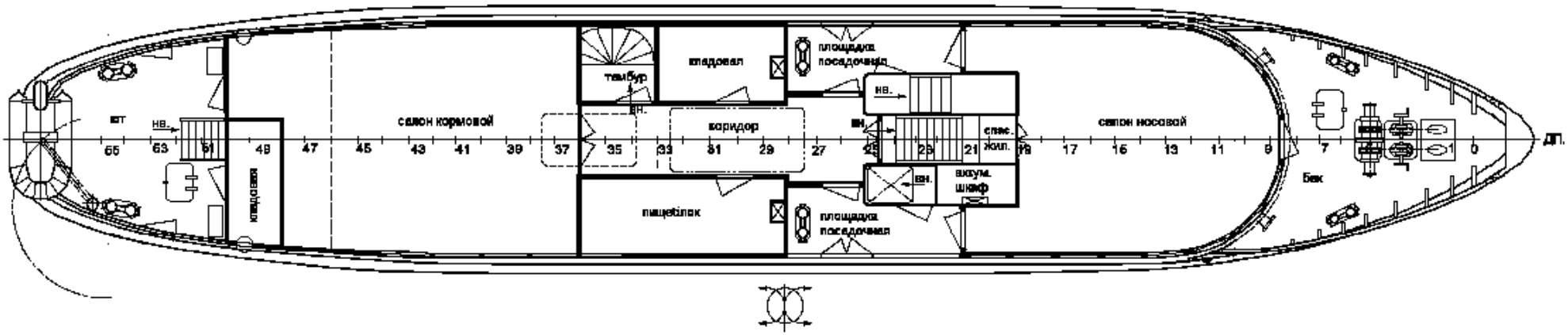


ПЛАН ПРОГУЛОЧНОЙ ПАЛУБЫ

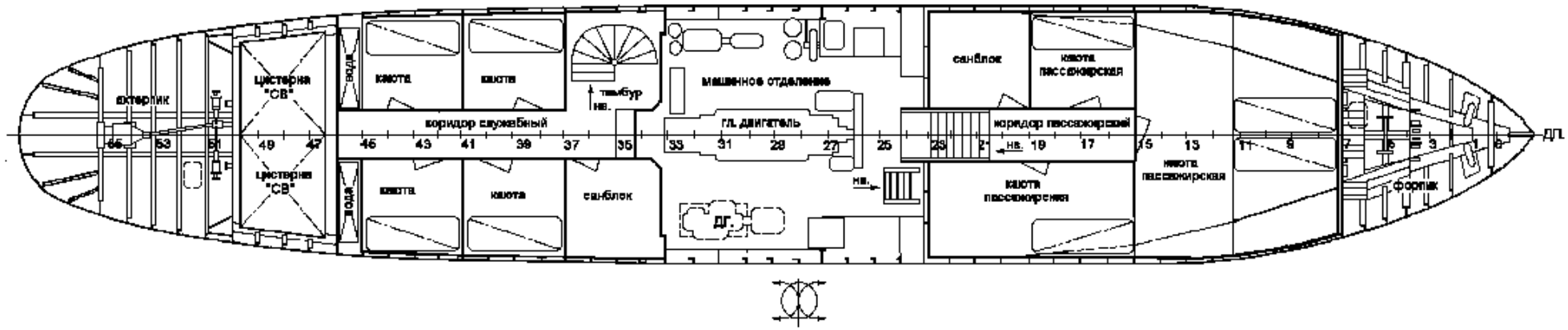


Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

ПЛАН ГЛАВНОЙ ПАЛУБЫ



ПЛАН ТРЮМА



Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Место переоборудования	г.Москва
Год переоборудования[1]	2003
Автор проекта переоборудования	Бюро корабельных инженеров
Класс Речного Регистра	✠О2,0

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	цельнометаллический теплоход со стальным корпусом
Назначение	служебные поездки
Район эксплуатации:[2]	
- высота волны	2,0 м;
- ветер	21,0 м/сек.
Длина расчётная	28,40 м
Ширина расчётная по КВЛ	4,80 м
Высота борта	2,40 м
Длина наибольшая	29,54 м
Ширина наибольшая	5,21 м
Осадка в грузу габаритная	1,41 м
Осадка средняя:	
- при водоизмещении 71,29 т	1,18 м;
- при водоизмещении 78,33 т	1,25м.
Координаты ЦТ при водоизмещении 71,29 т:	
- по длине от миделя	-0,39 м;
- по высоте от ОП	1,85 м.
Координаты ЦТ при водоизмещении 78,33 т:	
- по длине от миделя	-0,46 м;
- по высоте от ОП	1,85 м.
Поперечная метацентрическая высота:	
- при водоизмещении 71,29 т	0,92 м;
- при водоизмещении 78,33 т	0,85 м.
Водоизмещение порожнём	71,29 т
Водоизмещение в грузу	78,33 т
Пассажировместимость	11 чел
Вместимость	137 рег.т.
Скорость полного хода	19 км/час
Экипаж	5 чел

[1] Судно переоборудовано из теплохода проекта 839 с заменой главных и вспомогательных двигателей, устройств, систем, электрооборудования, с перепланировкой помещений без изменения схемы деления на отсеки

[2] с выходом в бассейны разряда «М» с ограничением по погоде

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

КОРПУС

Материал корпуса	сталь
Тип корпуса	сварной

Коэффицменты полноты:

- водоизмещения	б=0,456
- площади ватерлинии	а=0,735
- площади мидель-шпангоута	в= 0,834

Система набора: поперечная

Шпация:
- в районе шп. 0 - 6 - 400 мм.;
- в район 6 шп – транец - 500 мм

Расположение переборок в корпусе 4

Деление на отсеки:
1 - форпик;
2 – пассажирские каюты;
3 – машинное отделение;
4 – каюты экипажа;
5 – ахтерпик.

Толщина обшивки корпуса:

- килевой пояс	5,0 мм;
- борта, скула и днище	4,0 мм;
- поперечные переборки	3,0-5,0 мм.

Настил палубы:

- стрингер	4,0 мм;
- остальное	3,0 мм.

Надстройка	клёпаная
Материал	алюминиево-магниевый сплав

Изоляция:

- тип	теплозвуковая
- материал	несгораемые плиты из матов супертонкого базальтового полотна

ГЛАВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Тип главного двигателя	рядный дизель 6ЧСП 18/22 «Хабаровец»
Диаметр цилиндра	180 мм
Ход поршня	220 мм
Число цилиндров	6
Мощность	150 э.л.с
Число оборотов	750 об/мин
Число двигателей	1

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Тип передачи	реверс-редукторная
Передаточное отношение	
- на передний ход	1:1,67;
- на задний ход	1:2
Система пуска	воздушная
Система управления	дистанционная
Тип вспомогательного двигателя[3]	рядный дизель 4ЧС11/13 (Д65А-С)
Диаметр цилиндра	110 мм
Ход поршня	130 мм
Число цилиндров	4
Мощность	60 э.л.с
Число оборотов	1500 об/мин
Число двигателей	1

ВАЛОПРОВОД И ДВИЖИТЕЛЬ

Вал гребной	
Материал	сталь 40
Длина	4090 мм
Диаметр вала	75 мм
Диаметр шеек вала	78 мм
Вал промежуточный (2 шт.)	
Материал	сталь 40
Длина	3402 мм
Диаметр вала	75 мм
Диаметр шеек вала	80 мм
Вал упорный[4]	
Материал	сталь 40
Длина	600 мм
Диаметр гребня	100 мм
Диаметр шеек вала	80 мм
Подшипники:	
- опорный шариково-роликовый (черт. 1.422-11)	4 шт.
- упорный (черт. 1.422-2)	4 шт.
- дейдвудный резино-металлический	2 шт.
Муфта упругая(черт.1.421-9)	состоит из двух – ведущей и ведомой частей и 12 резиновых пальцев

[3] в составе дизель-генераторного агрегата ДГР1-30/1500

[4] при постройке на судне был установлен двигатель 3Д6

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Тип движителя	гребной винт фиксированного шага
Материал	сталь 25Л-II
Диаметр	920 мм
Шаг	1200 мм
Число лопастей	4
Число движителей	1
Посадка на вал	шпоночная

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Судовые сети

- 220В переменного 3-х фазного тока;
- 220В переменного однофазного тока;
- 24В постоянного тока.

Генератор (приводной от вспомогательного двигателя)	МСС82-4
Мощность	30 кВт
Род тока	переменный
Напряжение	230 В
Число генераторов	1
Генератор (навешен на главный двигатель)	Г-732
Мощность	1,2 кВт
Род тока	постоянный
Напряжение	24 В
Число генераторов	1
Зарядное устройство	ВКС2-28,5
Число стартёров	1
Аккумуляторные батареи	
Тип	СТЭ180
Количество	8

СИСТЕМЫ И ТРУБОПРОВОДЫ

Судно оборудовано:

- трубопроводами топлива, масла, и водяного охлаждения дизелей;
- трубопроводом прокачки дейдвуда;
- газоотводным трубопроводом;
- системой осушительной;
- системой водяного пожаротушения;
- системой водоснабжения;
- сточно-фановой системой закрытого типа;
- системой сбора подсланевых вод закрытого типа;
- системой электрического отопления;
- вентиляцией МО;
- вентиляцией и кондиционированиемпассажирских и служебных помещений в корпусе и надстройке.

Топливо	дизельное
Вместимость вкладных цистерн (общая)	4,00 м3
Количество цистерн	2

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Масло	дизельное
Вместимость	0,15 м3
Количество цистерн	1

ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ И СИСТЕМ

Насос топливный	ручной №1
Производительность	0,72-1,2 куб.м./час
Число насосов	1
Насос масляный	ручной №1
Производительность	0,72-1,2 куб.м./час
Число насосов	1
Компрессор электроприводной	ЭКПА-2/150-1
Давление	15 МПа (150 кГ/кв.см.)
Число компрессоров	1
Воздухохранитель	
Тип	баллон воздушный
Ёмкость	0,045 м3
Число баллонов	2
Насос осушительной системы	эжектор
Производительность насоса	15 м3/час
Число насосов	3
Насос противопожарной системы	электроприводной НЦВ 40/65
Производительность насоса	40 м3/час
Число насосов	1
Насос пресной (питьеой) воды	электроприводной ВКС-1/16А
Производительность насоса	3,5 м3/час
Число насосов	1
Агрегат водоснабжения (питьеой) воды	АВС-0,05
Производительность насоса JP-6	4,5 м3/час
Ёмкость пневмоцистерны	50 л.
Агрегат водоснабжения (забортной) воды[5]	АВС-0,05
Производительность насоса JP-6	4,5 м3/час
Ёмкость пневмоцистерны	50 л.
Насос фекальный	эжектор
Производительность насоса	15 м3/час
Число насосов	3
Насос подсланевых вод	ручной НР0,25/30
Производительность насоса	0,25 л. за двойной ход
Число насосов	1

[5] на смыв в унитазах

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Агрегат насосный принудительной откачки сточных вод	
Тип	SANIPRO
Число насосов	2
Вентилятор	ВОС 10/2,0-1
Производительность	1000 м3/час
Число вентиляторов	1
Вентилятор	ВОС 16/2,5-1
Производительность	1600 м3/час
Число вентиляторов	2
Вентилятор	ВО-18-270-1,6
Производительность	300 м3/час
Число вентиляторов	2
Вентилятор взрывобезопасный	ВРС 3/7-1.4Б
Число вентиляторов	1
Блок СКВ наружный	
Тип	MY90C17V1/W1
Хладопроизводительность	8,45 кВт.
Теплопроизводительность	9,43 кВт.
Количество	1
Блок СКВ внутренний	
Тип	FTY22G
Хладопроизводительность	1,50 кВт.
Количество	1
Блок СКВ внутренний	
Тип	FTY45G
Хладопроизводительность	3,25 кВт.
Количество	2
Цистерна водяная	
Ёмкость	0,53 м3
Число цистерн	2
Цистерна фекальная	
Ёмкость	2,00 м3
Число цистерн	1
Цистерна подсланевых вод	
Ёмкость	0,11 м3
Число цистерн	1

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Рули	
Тип	подвесной балансирный
Площадь пера	1,1 м2
Количество	1
Рулевая машина	
Тип	ручная с червячным по черт.1.314-1 секторным механизмом
Проводка	валиковая

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Носовое	
Тип якорей	Матросова
Масса якорей	100 кГ
Число якорей	2
Калибр цепи	17,5 мм
Длина цепи	75 м
Тип механизма	брашпиль ручной с тяговым усилием 1000 кГ.

ШВАРТОВНОЕ УСТРОЙСТВО

Кнехт	6 шт.
Киповые планки	2 шт.
Вьюшки ручные	2 шт.
Канат	стальной Ф13,5 мм и пеньковый длиной окружности 125 мм

МАЧТОВОЕ УСТРОЙСТВО

Мачта сварная коробчатая	1 шт.
Флагшток носовой	1 шт.
Флагшток кормовой	1 шт.

СИГНАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Световые - сигнально-отличительные фонари	
Топовый	1 шт.
Круговой	1 шт.
Бортовой зелёный	1 шт.
Бортовой красный	1 шт.
Кормовой	1 шт.
Звуковые	
Электросирена	1 шт.

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Спасательные шлюпки

Тип	БРИГ-6
Вместимость	6 чел.
Количество	1

Спасательные приборы

Тип	надувные спасательные плоты ПСН-6
Количество	2
Тип	спасательные круги
Количество	6
Тип	жилеты
Количество	21

РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Радиоаппаратура

Тип	главная УКВ радиостанция Гранит Р-24
Количество	1
Тип	эксплуатационная УКВ радиостанция Гранит Р-24
Количество	1
Тип	ПВ/КВ-радиоустановка System 600
Количество	1
Тип	переносная УКВ радиостанция ГранитР-44
Количество	3
Тип	командно-вещательная установка CAT System
Количество	1

Средства навигации

Тип	аппаратура спутниковой навигации GPS FURUNO GP-31
Количество	1
Тип	главный магнитный компас NC150-A
Количество	1
Тип	путевой магнитный компас NC150-A
Количество	1
Тип	эхолот JMC F840
Количество	1
Тип	радиолокационная станция RADAR 3000
Количество	1
Тип	радиолокационный спасательный ответчик СИГМА-С
Количество	1

ДЕДВЕЙТ

Топливо	4,20 т
Масло	0,22 т
Вода питьевая	1,00 т
Провизия	0,15 т
Всего дедвейт:	**5,57 т**

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Ходовые испытания на Москве-реке в 2003 г.

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Установка скуловых килей