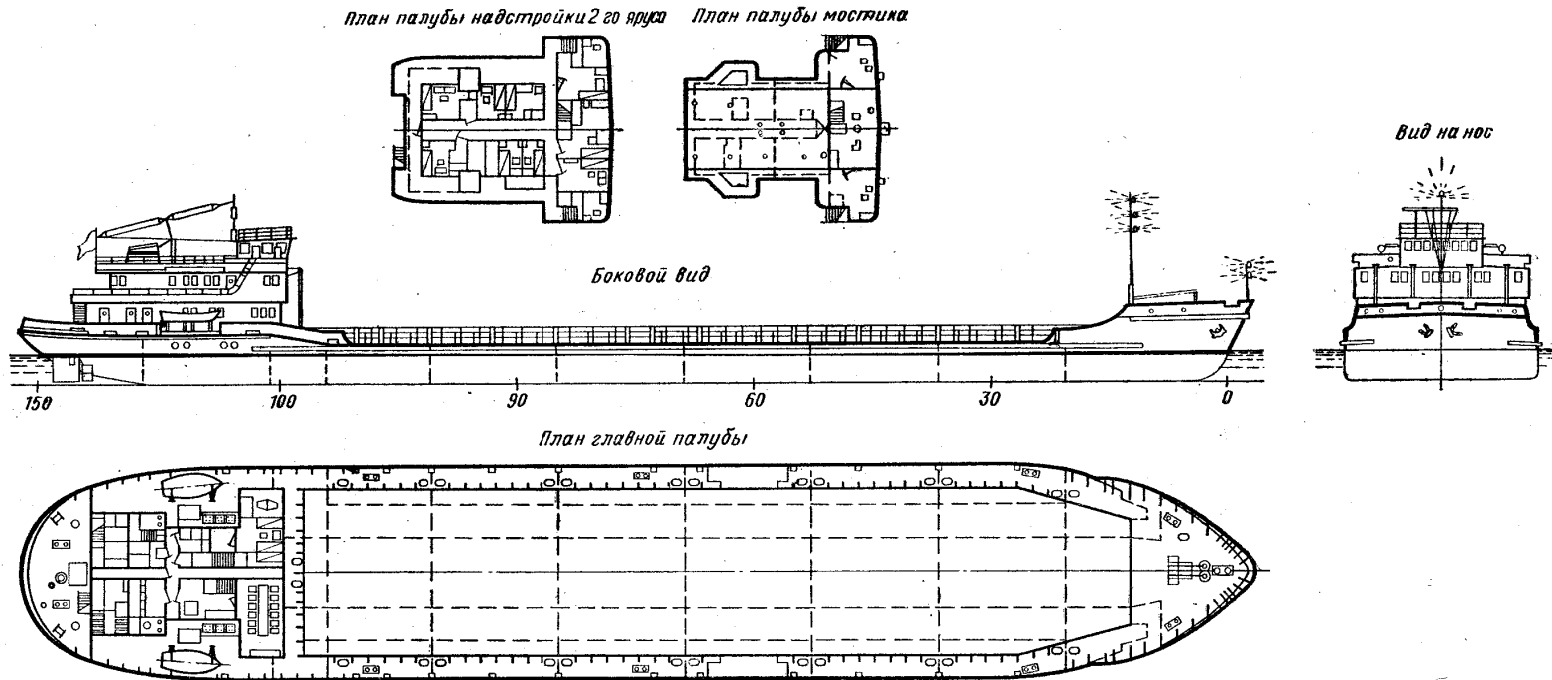


Библиотека корабельного инженера Смирнова

Проект № Р97

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 1930 т, мощностью 800 э. л. с.
Класс «★О» (лед)



Автор проекта	ЦТКБ, Новосибирский филиал
Дата утверждения проекта	15/X 1971 г.
Организация, утвердившая проект	Минречфлот
Год и место постройки головного судна	1977, Белгородский ССРЗ
Наименование головного судна	«Окский-50»

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	Сухогрузный теплоход-площадка
Назначение	Перевозка контейнеров, штучных, лесных и навалочных грузов, не боящихся подмочки
Класс Речного Регистра РСФСР и район плавания	«★О» (лед). Водные бассейны разряда «О»
Остойчивость	Удовлетворяет требованиям Речного Регистра РСФСР, предъявляемым к судам-площадкам класса «О».
Непотопляемость	Удовлетворяет требованиям Речного Регистра РСФСР
Размеры судна габаритные, м:	
длина	93,30
ширина	15,30
высота от ОЛ до верхней кромки несъемных частей	11,03
Надводный габарит (в балласте), м	9,75. При необходимости (проход под мостами) принимается дополнительный балласт, снижающий надводный габарит до 9,2 м
Размеры корпуса расчетные, м:	
длина	90,0
ширина	15,0
высота борта	2,8
Высота надводного борта, м	0,55
Водоизмещение и осадка	

Показатели	При 100%-ной загрузке с полными запасами	С грузом леса и полными запасами	В балласте (590 т)	Порожнем
Количество груза, т	1930	1660	—	—
Водоизмещение, т	2543	2260	1203	570
Осадка, м:				
средняя	2,25	2,02	1,11	0,55
носом	2,25	2,02	0,55	-0,05
кормой	2,25	2,02	1,70	1,19
Изменение грузоподъемности на 1 см осадки, т	12,00	—	11,30	10,85

Скорость судна с полным грузом при осадке 2,25 м на глубокой тихой воде, км/ч	16,8
Инерционные характеристики	

Маневр судна	Выбег, м	Время гашения скорости
„Полный вперед“ — „Стоп“:		
порожнем с балластом	300	2 мин
с грузом	450	2 мин 43 с
„Полный вперед“ — „Полный назад“:		
порожнем с балластом	180	1 мин 30 с
с грузом	300	2 мин 18 с

Диаметр циркуляции судна при полной перекладке руля, м	65
Число мест для экипажа	12
Автономность, сут	10
Коэффициент полноты при осадке 2,25 м:	
грузовой ватерлинии	$\alpha = 0,887$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,999$
водоизмещения	$\delta = 0,833$
Продольная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении 2543 т	255
» » 570 т	811
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении 2543 т	5,93
» » 570 т	29,62
Момент, дифферентующий судно на 1 см, тс·м:	
при водоизмещении 2543 т	72,0
» » 570 т	54,6
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:	
при водоизмещении 2543 т	264
» » 570 т	296
Грузовой бункер, м:	
ширина	12,0
длина	62,4
высота	1,2

КОРПУС

Материал корпуса	Сталь ВСтЗсп4
» надстроек	ВСтЗкп
Система набора	Смешанная. Палуба в районе 13—137 шп. и днище в районе трюмов набраны по продольной системе набора, борта в районе трюмов, а также форпик и корпус в районе 137—147 шп. — по поперечной. В районе 147 шп. — корма — набор всерный
Расположение поперечных водонепроницаемых переборок	На 13, 21, 37, 53, 69, 85, 101, 114, 121, 137 шп.
Размер основной шпации, мм	600
Толщина листов, мм:	
наружной части корпуса	6; 8; 10
переборок	4—6
платформ форпика и ахтерпика	5
стенки грузового бункера	6
палубы полубака	6
» полуюта	5
» в районе МО	5—6
главной палубы по длине бункера	8
Ледовые подкрепления	Для плавания в битом льду

ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Дизель	8NVD36-1U
Количество	2
Номинальная мощность, э. л. с.	408
Частота вращения, об/мин	500
Пуск	Воздушный
Управление	Дистанционное

ДВИЖИТЕЛИ

Винт	
Количество	2
Диаметр, м	1,2
Шаг, м	1,05
Дисковое отношение	0,7
Число лопастей	4
Материал	Сталь 25Л-II
Насадки	Неподвижные направляющие

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Род тока и напряжение, В: силовая и осветительная сеть сеть аварийного освещения « переносного « сеть питания схем управления сигнального прожектора, преобразователя радионавигационных приборов, гироскопаса, радиостанции и радиолокатора	Переменный, 220 Постоянный, 24 Переменный, 12 « 220
Дизель-генератор Количество Дизель Мощность, э. л. с. Частота вращения, об/мин Пуск Генератор Род тока Напряжение, В Мощность, кВт Управление Аккумуляторная стартерная батарея Количество Напряжение, В Емкость, А·ч Преобразователь тока Количество Аккумуляторная батарея аварийного освещения Количество Напряжение, В Аккумуляторная батарея сигнальных огней Количество Напряжение, В Аккумуляторная батарея запасного рулевого привода Количество Напряжение, В	ДГА50-9 2 К-462 80 1500 Электростартерный МСК83-4 Переменный 220 50 Дистанционное Кислотная, поставляется комплектно с дизель-генераторами 4 24 128 ПО-300А 2 2×5НК-125 4 24 2×5НК-125КТ 2 24 2×5НК-55К 12 120

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ СИЛОВУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха Компрессор Подача, м³/ч Давление, кгс/см² Электродвигатель Мощность, кВт Передача Управление Пусковой баллон главных двигателей Количество Вместимость, л Давление, кгс/см² Баллон для тифона Вместимость, л Топливная система	20К1-Э9 30 30 АО2-52-4 10 Клиноременная Автоматизированное, местное и дистанционное Поставляется с главными двигателями 2 250 30 45
--	--

Цистерна	Расположение (н омер шп.)	Вместимость, м³
Основного запаса топлива	114—121	45,1
Расходная топливная	119—121	1,1
Заполнение цистерны основного запаса топлива Топливоперекачивающий насос главных двигателей Подача, м³/ч Напор, м	Закрытым способом через палубные втулки ШП5-25-3,6/4-2 3,6 40	

Электродвигатель Мощность, кВт Управление Топливный насос Масляная система	АОЛ2-31-4 2,2 Автоматизированное, местное и дистанционное НР-025/30, ручной	
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м³
Основного запаса масла	130—133	1,3
Отработанного масла	125—126	0,7
Заполнение цистерны основного запаса масла Маслоперекачивающий насос Количество Подача, м³/ч Напор, м Электродвигатель Мощность, кВт Масляный насос Сепаратор масла и топлива Количество Производительность, л/ч Электродвигатель Управление	Закрытым способом через палубную втулку ШП5-25-3,6/4-2 2 3,6 40 АОЛ2-31-4 2,2 НР-025/30, ручной СЦ 1,5/1-11 2 1500 АОМ42-4 Автоматизированное, местное и дистанционное	

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м³
В балластных отсеках	21—37 ЛБ, 53—69 ЛБ, 53—69 ЛБ, 85—101 ЛБ, 85—101 ЛБ, 101—114 ЛБ, 101—114 ЛБ, 101—114	405 208 208 208 208 172 168 223

Балластно-осушительный насос

Количество Подача, м³/ч Напор, м Электродвигатель Мощность, кВт Осушительный насос подсланевых вод Подача, м³/ч Напор, м Электродвигатель Мощность, кВт Эжектор осушения носового балластного отсека Подача, м³/ч Противопожарные системы Система водотушения Пожарный насос Подача, м³/ч Напор, м Электродвигатель Мощность, кВт Управление Система пенотушения Воздушно-пенный аппарат Комплектный воздушно-пенный ствол Количество Система водоснабжения Станция приготовления питьевой воды Производительность, л/ч Управление	НЦС-1 2 18—130 20,5—8,3 АО2-42-2 7,5 НЦС-3 8—60 21,7—4,3 АО2-32-2 4 15 4К-8 65—112 61—45 АО2-71-2 22 Автоматизированное, дистанционное и местное ПС-2 ГВП-600 2 «Озон-0,5 УТ» 500 Автоматическое
---	---

Библиотека корабельного инженера Смирнова

Санитарный насос	ВКС-1/16
Цистерна осветленной воды	3
Вместимость, м ³	От станции «Озон-0,5
Заполнение	УТ»
Водоподогреватель	75
Температура подогрева воды, °С	
Фекальная система	
Фекальная цистерна	5,28
Вместимость, м ³	В специальные суда
Откачка	
Система отопления	КОАВ-68-1
Котел	68 000
Теплопроизводительность, ккал/ч	2,53
Площадь поверхности нагрева, м ²	1,8
Давление, кгс/см ²	115
Максимальная температура воды на выходе, °С	1,5К-8/19
Циркуляционный насос	6-14
Подача, м ³ /ч	АОЛ2-21-2
Электродвигатель	1,5
Мощность, кВт	КАУ-4,5
Утилизационный котел	45 000
Теплопроизводительность, ккал/ч	
Площадь поверхности нагрева, м ²	4,5
Система вентиляции	
Вентилятор МО	80ЦС-17
Подача, м ³ /ч	8000
Давление, кгс/м ²	165
Электродвигатель	АМ52-4
Мощность, кВт	6,26
Управление	Автоматическое, местное и дистанционное
Вентилятор жилых помещений	45ЦС-11
Подача, м ³ /ч	4500
Давление, кгс/м ²	110
Электродвигатель	АОМ41-4
Мощность, кВт	2,58
Вентилятор камбуза	22ЦС-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кгс/м ²	60
Электродвигатель	АОМ22-4
Мощность, кВт	0,734
Вентилятор дизель-генераторного отделения	22ЦС-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кгс/м ²	60
Электродвигатель	АОМ22-4
Мощность, кВт	0,734
Вентиляция санитарно-бытовых помещений, аккумуляторной и агрегатной	Естественная
РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО	
Насадка	Неподвижная
Количество	2
Диаметр, м	1,22
Длина, м	0,78
Руль	2
Количество	4,01
Площадь пера, м ²	РЭР-7,5-3
Рулевая машина	7,5
Крутящий момент на баллере, тс·м	
Время перекладки руля с борта на борт на ±45°, с	30
Электродвигатель	ПР-62М
Род тока	Постоянный
Напряжение, В	220
Мощность, кВт	5,8
Аварийный привод	Электродвигатель 2ПО-132 МУ4
Мощность, кВт	1,5
ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО	
Якорь	Холла
Количество и масса носовых якорей, кг	2×1000

Масса кормового якоря, кг	500
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м	34×100/125
То же, кормового якоря, мм×м	25×75
Брашпиль	БЗР
Тяговое усилие на барабане, тс	3
Средняя скорость швартовки, м/мин	8
Электродвигатель	МАП421-4/8
Мощность, кВт	7/5,6
Шпиль	ШЭР2А, калибр 25 мм
Тяговое усилие на швартовном барабане, тс	1,44
Электродвигатель	МАП221-4/8
Мощность, кВт	3,6/2,5

СПАСАТЕЛЬНОЕ И ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА

Шлюпка	ШСПУ-13
Количество	2
Вместимость, чел.	13
Материал	Пластмасса
Шлюпбалка	Ш62110,63
Шлюпочная лебедка	ЛШ1
Тяговое усилие, тс	1,6
Электродвигатель	МАП122-6
Мощность, кВт	2,2
Спасательный круг	
Количество	4

РАДИОНАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Радиостанция	«Линда-М»
УКВ радиостанция	«Кама-С»
Командно-вещательная установка	«Рябина»
Телевизор	II класса
Телефонный коммутатор	КАТС-20Р
Переносный мегафон	ЭМ-7
Радиолокатор	Р722-2
Эхолот	«Кубань»
Компас	УКП-М1

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Привод склонения мачт и антенны локатора	Лебедка ЛРС-0,5
Количество	3
Управление	Ручное
Электрохолодильник	ЗИЛ
Количество	2
Камбузная электроплита	ПЭСМ-4ШБ
Напряжение, В	220
Мощность, кВт	18,8
Электрокнопильный заточный станок	КНЭ-50
	ИЭ-9701У4

ТОПЛИВО, МАСЛО И ВОДА

Топливо	ДЛ, ДС
Запас, т	50,0
Масло	М-10В ₂
Запас, т	1,4
Пресная вода	
Запас, м ³	4,4

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, тс

Металл в составе корпуса и надстройки	381,80
То же, дерево	9,83
Дельные вещи	12,38
Окрасочные, изоляционные, отделочные и цементировочные материалы	35,79
Оборудование помещений	3,90
Судовые устройства	28,50
Палубные механизмы	9,90

Библиотека корабельного инженера Смирнова

Снабжение и инвентарь	4,27	Валопровод и движители	3,86
Механизмы главной машинной установки	20,87	Посты управления	0,20
Оборудование МО	7,77	Общесудовые системы	16,05
Запасные части и инструмент	2,25	Электрооборудование	11,98
Оборудование судовых мастеровских	0,57	Заполнение механизмов и трубопроводов	10,99
Трубопроводы машинно-котельной установки	5,47	Топливо	37,20
Независимые вспомогательные установки	2,61	Масло	1,20
Специальные установки и механизмы	0,95	Экипаж, провизия и снабжение	1,60
		Пресная вода	3,00

Проекты Р-97, Р-97И, Р-97Т

- ОКСКИЙ-50** Московское пароходство, Касимов
- ОКСКИЙ-51** Московское пароходство, Рыбинск
- ОКСКИЙ-52** Московское пароходство, Касимов
- ОКСКИЙ-53** Московское пароходство, Москва
- ОКСКИЙ-54** Московское пароходство, Шиморское
- ОКСКИЙ-55** Московское пароходство, Кимры
- ОКСКИЙ-56** Московское пароходство, Кимры
- ОКСКИЙ-57** Московское пароходство
- ОКСКИЙ-58** Северо-Западное пароходство
- ОКСКИЙ-59** Северо-Западное пароходство, Череповец
- ОКСКИЙ-60** Волжское пароходство, Козьмодемьянск
- ОКСКИЙ-61** Северо-Западное пароходство, Череповец
- КУРЗЕМЕ** Латвия
- ОКСКИЙ-63** Московское пароходство, Москва
- ОКСКИЙ-64** Бельское пароходство, Уфа
- ОКСКИЙ-65** Московское пароходство, Кимры
- ОКСКИЙ-66** Бельское пароходство, Уфа
- ОКСКИЙ-67** Московское пароходство, Шиморское
- ОКСКИЙ-68** Московское пароходство, Москва
- ОКСКИЙ-69** переименован в **ДМИТРИЙ ЕГОРОВ** Московское пароходство, Кимры
- ОКСКИЙ-70** Московское пароходство, Касимов
- ОКСКИЙ-71** Бельское пароходство, Уфа
- ОКСКИЙ-72** Московское пароходство, Кимры

