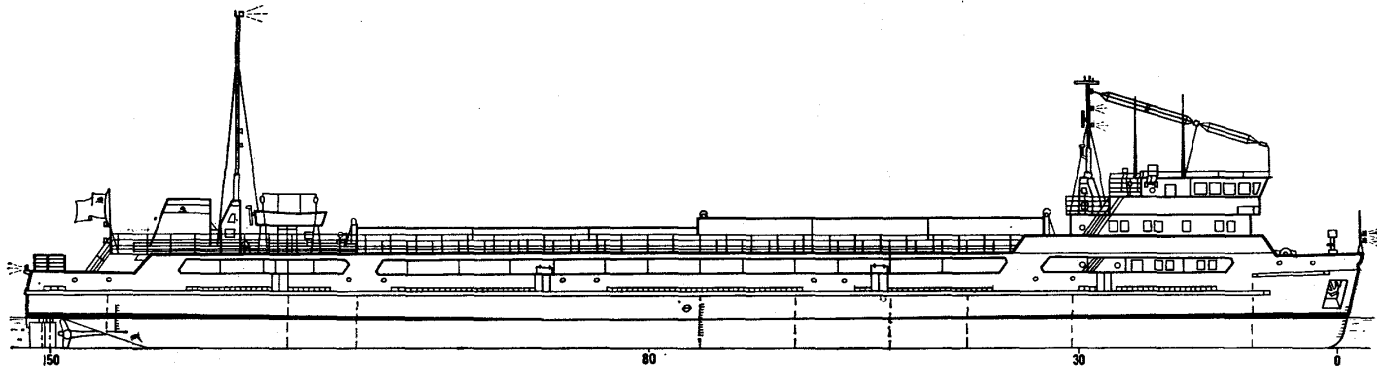


Проект № Р168
Сухогрузный теплоход для перевозки овощей и тарно-штучных грузов. Класс «★О-ПР» (лед.)



Автор проекта ЦТКБ
 Дата утверждения проекта 21.12.79
 Организация, утвердившая проект Минречфлот
 Год и место постройки головного судна 1983, ССРЗ им. 40-й годовщины Октября

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна Сухогрузный двухвинтовой теплоход с надстройкой и рулевой рубкой в носовой части и МО в корме, с одним трюмом, расположенным между надстройкой и МО, с двойным дном и двойными бортами

Назначение Перевозка овощей, фруктов, тарно-штучных и пакетированных грузов, зерна, контейнеров, лесоматериалов «★ О-ПР», (лед). Магистральные и боковые реки с глубинами не менее 2 м, Ладожское и Онежское озера с ограничением по ветроволновому режиму, а также Азовское море и Финский залив при высоте волны до 2 м

Остойчивость Удовлетворяет требованиям Речного Регистра РСФСР

Непотопляемость Обеспечена при заполнении форпика или ахтерпика

Размерения судна габаритные, м:
 длина 84
 ширина 12,3
 высота от ОЛ до верхней кромки несъемных частей 10,8

Надводный габарит (в балласте), м 9

Размерения корпуса расчетные, м:
 длина 83
 ширина 12
 высота борта 3,5
 Высота надводного борта, м 1

Водоизмещение и осадка

Показатель	Водоизмещение и осадка			
	В полном грузу	С Грузом 625 т и полными запасами	В балласте (755 т)	Порожнем
Масса полезного груза, т	1410	625	—	—
Водоизмещение, т	2195	1410	1540	722
Осадка, м:				
средняя	2,5	1,66	1,8	0,88
носом	2,5	1,52	1,8	0,71
кормой	2,5	1,79	1,8	1,05
Изменение грузоподъемности на 1 см осадки при водоизмещении 2195 т, т		9,4		
Скорость судна, км/ч:				
при осадке 2,5 м на глубокой тихой воде		18		
в балласте (755 т)		19,3		
Число мест для экипажа		12		
Автономность, сут		10		
Коэффициент полноты при осадке 1,8 м: грузовой ватерлинии		$\alpha = 0,933$		
мидель-шпангоута водоизмещения		$\beta = 0,998$		
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, кН·м:		$\delta = 0,857$		
при водоизмещении 2195 т		584		
при водоизмещении 722 т		446		
Момент, кренящий судно на 1°, кН·м:				
при водоизмещении 2195 т		880		
при водоизмещении 722 т		1360		
Автоматизация		Комплексная		
Вместимость грузового трюма, м ³		2260		
Размеры грузового люка, м		48,2×9		
То же в свету при сдвинутой люковой крышке, м		21×9		

КОРПУС

Материал корпуса и надстроек Сталь ВСт3сп4

Система набор а ВСт3сп2

Расположение попечных водонепроницаемых переборок Смешанная На 10, 31, 52, 74, 96, 122, 143 шп.

Размер шпации, мм	540
Высота междудонного пространства под трюмом, мм	1000
Толщина листов, мм: наружной обшивки корпуса	6, 7, 8, 10
вторых бортов второго дна в грузовом трюме	6, 8, 10
продольных комингсов грузового люка	8
поперечных комингсов грузового люка	10
настила палубы	6, 8, 10

ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

<i>Дизель</i>	8ВДС36/24А-1
Число	2
Номинальная мощность, кВт	440
Частота вращения, мин ⁻¹	500
Пуск	Сжатым воздухом
Управление	Дистанционное

ДВИЖИТЕЛИ

<i>Гребной винт</i>	
Число	2
Диаметр, м	1,7
Шаг, м	1,7
Дисковое отношение	0,6
Число лопастей	4
Материал	Сталь 25Л-II (ГОСТ 977—75)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Род тока и напряжение в сети, В: силовой	Переменный, 380
осветительной	» 220
аварийного освещения	Постоянный, 24
переносного освещения	Переменный, 12
питания сигнальных огней, радионавигационного оборудования и бытовых приборов	» 220
питания стартерного устройства и систем автоматики	Постоянный, 24
<i>Дизель-генератор</i>	ДГА 50М1-9
Число	3
<i>Дизель</i>	6Ч 12/14
Мощность, кВт	58,8
Частота вращения, мин ⁻¹	1500
Пуск	Электростартерный

Генератор	МСК 83-4
Род тока	Переменный
Напряжение, В	400
Мощность, кВт	50
Управление	Местное и дистанционное
<i>Аккумуляторная батарея для питания стартерных устройств и систем автоматики дизель-генераторов</i>	6СТК-132ЭМС
Число	8
Напряжение, В	24
Емкость, А·ч	132
<i>Преобразователь тока</i>	
Напряжение, В	24/127
<i>Трансформатор</i>	
Число	2
Род тока	Переменный
Напряжение, В	380/220
Мощность, кВт·А	25
<i>Устройство зарядное</i>	УЗА-60/32

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха	
<i>Компрессор</i>	20-К1-Э6
Число	2
Подача, м ³ /ч	30
Давление, МПа	3
<i>Электродвигатель</i>	АМ62-4М
Мощность, кВт	11
Частота вращения, мин ⁻¹	1415
Управление	Автоматическое, дистанционное и местное
<i>Пусковой баллон главных двигателей</i>	
Число	3
Вместимость, м ³	1×0,1; 2×0,25
Давление, МПа	3
<i>Тифонный баллон</i>	
Число	1
Вместимость, м ³	0,1

Топливная система

Цистерна	Вместимость, м ³
Моторного топлива: основного запаса	2×20
расходная	3
Дизельного топлива: основного запаса	2×11
расходная	2

<i>Топливоперекачивающий насос</i>	Ш8-25-5,8/2,5
Подача, м ³ /ч	5,8
Напор, м	25
Электродвигатель: мощность, кВт	2,2
<i>Топливоподкачивающий насос</i>	
Подача, м ³ /ч	16
Напор, м	40
<i>Сепаратор топлива</i>	
Производительность, м ³ /ч	2,45
Электродвигатель: мощность, кВт	3

Масляная система

Цистерна	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	3
Отработанного масла	1,3

<i>Маслоперекачивающий насос</i>	Ш5-15-3,6/4
Подача, м ³ /ч	3,6
Напор, м	40
Электродвигатель: мощность, кВт	2,2
Управление	Дистанционное и местное
<i>Насос предпусковой прокачки маслом главных двигателей</i>	Шестеренный
Число	2
Подача, м ³ /ч	2,5
Напор, м	10
Электродвигатель: мощность, кВт	2,2
Управление	Дистанционное и местное

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система

Расположение цистерн в балластных отсеках (номер шп.)	Вместимость, м ³
31—52	220
52—74	230
74—96	230
96—114	190

<i>Балластный насос</i>	НЦС-1
Число	1
Подача, м ³ /ч	120
Напор, м	14
Электродвигатель: мощность, кВт	7,5

<i>Осушительный насос</i>	НЦС-3
Число	2
Подача, м ³ /ч	60
Напор, м	4,3
Электродвигатель: мощность, кВт	4
<i>Эжектор осушительный</i>	
Число	2
Подача, м ³ /ч	5
Напор, м	40

Противопожарные системы

Система водотушения

<i>Пожарный насос</i>	К-45/55
Число	1
Подача, м ³ /ч	45
Напор, м	55
Электродвигатель: мощность, кВт	15
Управление	Дистанционное и местное

Система пенотушения

<i>Генератор высокократной пены</i>	
Число	3
Подача по пене, м ³ /ч	2160
Давление перед распылителем, МПа	0,6

Цистерна пенообразователя

Число	1
Вместимость, м ³	1,5

Система водоснабжения

<i>Насос забортной воды</i>	ВКС-1/16А
Подача, м ³ /ч	3,6
Напор, м	16
Электродвигатель: мощность, кВт	1,5
Управление	Автоматическое и местное

Пневмоцистерна забортной воды

Вместимость, м ³	0,2
Давление, МПа	0,35

Насос питьевой воды

Подача, м ³ /ч	3,6
Напор, м	16

Подогреватель питьевой воды

Электродвигатель: мощность, кВт	1,5
Производительность, м ³ /ч	0,12
Площадь поверхности нагрева, м ²	0,41
Давление, МПа	0,35

<i>Водонагреватель электрический</i>	НЭ-1А	
Производительность, м ³ /ч	0,16	
<i>Пневмоцистерна питьевой воды</i>		
Вместимость, м ³	0,2	
Давление, МПа	0,35	
<i>Цистерна запаса питьевой воды</i>		
Число	1	
Вместимость, м ³	2	
<i>Цистерна запаса забортной воды</i>		
Число	1	
Вместимость, м ³	2	
Сточно-фановая система		
<i>Фекальная цистерна</i>		
Вместимость, м ³	13	
<i>Фекальный насос</i>	ФГ-57,5/9,56	
Подача, м ³ /ч	47,5	
Напор, м	7	
Электродвигатель: мощность, кВт	3	
Система отопления		
<i>Котел вспомогательный</i>	КОАВ-200	
Теплопроизводительность, МДж/ч	840	
Площадь поверхности нагрева, м ²	7	
<i>Циркуляционный насос</i>	К-8/18	
Подача, м ³ /ч	8	
Напор, м	18	
Электродвигатель: мощность, кВт	1,5	
<i>Утилизационный котел</i>	КАУ-6	
Теплопроизводительность, МДж/ч	252	
Площадь поверхности нагрева, м ²	6	
Система вентиляции		
<i>Вентиляторы МО</i>	100/16ЦСУ-14	42ЦС-6
Число	1	2
Подача, м ³ /ч	10000	4200
Давление, кПа	1,65	0,6
Электродвигатель: мощность, кВт	7,5	2,2
Управление	Дистанционное и местное	
<i>Вентилятор камбуза</i>	22ЦС-6	
Подача, м ³ /ч	2200	
Давление, кПа	0,6	
Электродвигатель: мощность, кВт	1,1	

<i>Вентилятор котла</i>	2211С-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кПа	0,6
Электродвигатель: мощность, кВт	1,1
<i>Вентилятор помещения ГРЦ</i>	22ЦС-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кПа	0,6
Электродвигатель: мощность, кВт	1,1
<i>Вентилятор бытовых помещений</i>	22ЦС-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кПа	0,6
Электродвигатель: мощность, кВт	1,1
<i>Вентилятор кают</i>	40/25ЦСУ-14
Число	2
Подача, м ³ /ч	4000
Давление, кПа	2,35
Электродвигатель: мощность, кВт	5,5
<i>Вентилятор помещения водоподготовки</i>	Ц4-70-Н2,5
Подача, м ³ /ч	1600
Давление, кПа	0,7
Электродвигатель: мощность, кВт	0,6
<i>Вентилятор дизель-генераторного отделения</i>	42ЦС-6
Подача, м ³ /ч	4200
Давление, кПа	0,6
Электродвигатель: мощность, кВт	2,2

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Руль</i>	Подвесной балансирующий
Число	4 (2 средних, 2 бортовых)
Площадь пера, м ²	1,8 — среднего руля; 1,57 — бортового
<i>Рулевая машина</i>	РГ-4,0
Крутящий момент на баллере, кН·м	40
Время перекладки рулей с борта на борт (2×35°), с	30
Электродвигатель: мощность, кВт	5,5

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Якорь</i>	Холла
Число и масса носовых якорей, кг	2×800
Масса кормового якоря, кг	800
Калибр и длина носовых якорей, мм×м	28×127(ПБ); 28×152(ЛБ) (с распорками)

Калибр и длина цепи кормового якоря, мм×м	28×102 (с порками)
<i>Брашпиль</i>	БЗР
Скорость подъема якоря, м/с	0,18/0,08
Электродвигатель	МАП421-4/8
Мощность, кВт	7/5,7
<i>Шпиль</i>	ЯШЗР
Скорость подъема якоря, м/с	0,175/0,09
Электродвигатель	МАП421-4/8
Мощность, кВт	7/5,7

СПАСАТЕЛЬНОЕ И ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА

<i>Шлюпка</i>	СШПВ-13
Число	2
Вместимость, чел.	13
Материал	Пластмасса
<i>Шлюпбалка</i>	Ш62Ш1,6
<i>Шлюпочная лебедка</i>	ЛШ1
Тяговое усилие, кН	8
Электродвигатель	МАП122-6
Мощность, кВт	2,2
<i>Рабочая шлюпка</i>	«Прогресс-4Р»
Длина, м	4,7
<i>Кран-балка</i>	
Грузоподъемность, т	0,5
<i>Шлюпочная лебедка</i>	ЛРС-500
Тяговое усилие, кН	5

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ И СУДОВОЖДЕНИЯ

Радиопередатчик	«Ангара-РА»
Радиоприемники	«Сейнер-2», «Ангара-РП» «Обзор-1»
Аварийный радиоприемник	
Радиостанция	«Кама-Р»
УКВ-радиостанция	Р-609МЛ
Шлюпочная радиостанция	«Призыв»
Командно-вещательная установка	«Рябина»
Телефонная станция	КАТС-20
Переносный мегафон	ЭМ-12
Радиолокатор	Р722-2
Эхолот	НЭЛ-М4
Механический лаг	ЛЗМ
Компас	КМ-100

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<i>Холодильник</i>	«Ока-6»
Число	4
<i>Холодильный шкаф</i>	ШХ-08ОМ
Число	1
<i>Камбузная электроплита</i>	ПКЭ-25

<i>Универсальная малогабаритная машина</i>	УММ-ПР
<i>Телевизор</i>	2-го класса
<i>Стиральная машина</i>	«Сибирь-6»
<i>Электрокипяльник</i>	КНЭ-50М

ТОПЛИВО, МАСЛО, ВОДА

<i>Топливо</i>	
Моторное	ДТ (ГОСТ 1667-68)
Дизельное	Л (ГОСТ 305-82)
Запас, т	55
<i>Масло</i>	М16Д (МРТУ 116-64)
	М10В ₂ (ТУ 38-101278-72)
Запас, т	2,8
<i>Запас пресной воды,</i>	2
<i>м³</i>	

НАГРУЗКА МАСС, т

Металл в составе корпуса и надстройки	448,89
Дерево в составе корпуса и надстройки	17,99
Дельные вещи	16,54
Окрасочные, изоляционные, отделочные и цементировочные материалы	18,21
Оборудование помещений	5,96
Судовые устройства	56,63
Палубные механизмы	6,17
Снабжение и инвентарь	4,13
Главные механизмы	27,26
Двигатели и валопровод	4,78
Вспомогательные механизмы и оборудование	27,83
Системы и трубопроводы	41,48
Электро- и радиооборудование	19,76
Заполнение механизмов и трубопроводов	21,41
Запас водоизмещения	4,9
<i>Дедвейт:</i>	
балласт	755
топливо	55
масло	2,8
провизия	0,36
команда	1,2
пресная вода	2
груз	1410

Проект Р-168

СТ-1351	1983	Волжское пароходство; оборуд. для толкания баржи
СТ-1352	1984	Волжское пароходство; оборуд. для толкания баржи
УФИМЕЦ	1985	бывш. СТ-1353 ; Бельское пароходство, Таганрог
ШИХАН	1986	бывш. СТ-1354 ; Бельское пароходство
ИНЗЕР	1986	бывш. СТ-1355 ; Бельское пароходство
АКБУЗАТ	1987	бывш. СТ-1356 ; Бельское пароходство
ЭФЭ		бывш. СТ-1357 ; Бельское пароходство
АГИДЕЛЬ	1988	бывш. СТ-1358 ; Бельское пароходство
САЛАВАТ	1988	бывш. СТ-1359 ; Бельское пароходство, Таганрог
ДНЕПРОВЕЦ-4	1989	АСК "Укрречфлот"
ДНЕПРОВЕЦ-6	1990	АСК "Укрречфлот", Херсон
ДНЕПРОВЕЦ-9	1992	АСК "Укрречфлот"

Библиотека корабельного инженера Смирнова

