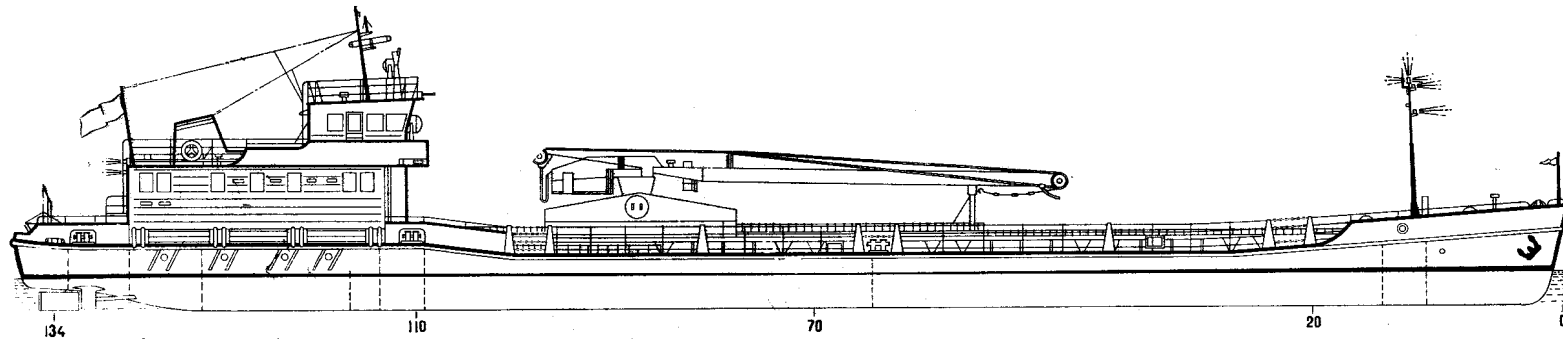


Проект № 912В
Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)



Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Автор проекта	ЦТКБ, Новоси- бирский филиал
Дата утверждения проекта	01.06.79
Организация, ут- вердившая проект	Минречфлот
Год и место пост- ройки головного судна	1981, Тюменский ССРЗ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	Сухогрузный теплоход с жилой надстройкой и МО в кормовой части, с краном и теле- скопическим лю- ковым закрытием трюмов
Назначение	Перевозка зерна, тарно-штучных грузов, контейне- ров и леса
Класс Речного Ре- гистра РСФСР и рай- он плавания	«★Р» (лед). Водные бассейны разряда «Р»; до- пускается также плавание в бассей- нах разряда «О» при высоте волны не более 1,5 м и ветре до 6 баллов
Размерения судна габаритные, м:	
длина	62,6
ширина	9,18
высота надводная (порожнем)	9,5
Размерения корпуса расчетные, м:	
длина	61,5
ширина	9
высота борта	2,2
Высота надводного борта, м	0,8
Водоизмещение с грузом 350 т и полны- ми запасами, т	641,8
Осадка судна при водоизмещении 641,8 т, м:	
средняя	1,4
носом	1,4
кормой	1,4
Водоизмещение с за- пасами на 1 сут, т	274,4
Осадка при водоиз- мещении 274,4 т, м:	
средняя	0,64
носом	-0,07
кормой	1,34
Грузоподъемность судна, т:	
расчетная при осадке 1,4 м	350
максимально до- пустимая при осадке 1,75 м	515

Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Скорость судна с грузом 350 т на глубокой тихой воде, км/ч

17,5

Инерционные характеристики

Маневр	Тормозной путь, м	Время гашения скорости
«Полный вперед» — «Стоп»: судно в полном грузу	830	7 мин 10 с
судно порожнем	653	6 мин 20 с
«Полный вперед» — «Полный назад»: судно в полном грузу	208	1 мин 32 с
судно порожнем	146	1 мин

Диаметр циркуляции судна при переключке рулей на 35°, м:

судно с грузом
» порожнем

233,7

215

Число мест для экипажа

7

Автономность, сут
Коэффициент полноты при осадке 1,4 м:

10

ватерлинии мидель-шпангоута водоизмещения

 $\alpha = 0,893$ $\beta = 0,995$ $\delta = 0,819$

Возвышение ЦВ над ОЛ, м:

при водоизмещении 641,8 т

0,72

при водоизмещении 274,4 т

0,32

Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:

при водоизмещении 641,8 т

-0,4

при водоизмещении 274,4 т

0,7

Возвышение ЦТ над ОЛ, м:

при водоизмещении 641,8 т

1,88

при водоизмещении 274,4 т

2,32

Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:

при водоизмещении 641,8 т

-0,4

при водоизмещении 274,4 т

-7,65

Поперечная метacentрическая высота, м:

при водоизмещении 641,8 т

3,59

при водоизмещении 274,4 т

8,3

Поперечный метacentрический радиус, м:

при водоизмещении 641,8 т

4,75

при водоизмещении 274,4 т

10,3

Момент, дифференцирующий судно на 1 см, кН·м:

при водоизмещении 641,8 т

205,1

при водоизмещении 274,4 т

162,6

Момент, кренящий судно на 1°, кН·м:

при водоизмещении 641,8 т

401,9

при водоизмещении 274,4 т

397

Грузовые трюмы

№ трюма	Вместимость, м ³		Размеры настила трюма, м		Размеры люка, м	
	до палубы	по верхней кромке комингса	Ширина	Длина	Ширина	Длина
1	320	380	8,3	38,4	6,37	37,2
2	260	350	8,3	38,4	6,37	37,2

Люковое закрытие

Трехъярусное телескопическое

Степень раскрытия люков, %

59

Лебедка для перемещения люковых крышек

ЛРС-0,5

Тяговое усилие, кН

5

КОРПУС

Материал корпуса	Сталь ВСтЗсп2, ВСтЗсп4 (ГОСТ 5521—76)
Материал надстройки	Сталь ВСтЗкп (ГОСТ 11474—76), ВСтЗкп (ГОСТ 16523—70)
Система набора	Смешанная. Палуба и днище грузового трюма набраны по продольной системе; борта трюмов, МО и оконечности — по поперечной
Расположение водонепроницаемых поперечных переборок	На 10, 13, 64, 109, 124 шп.

Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Размер шпации в районе, мм:	
0—10 шп.	550
10—13 и 109—124 шп.	600
13—109 шп.	400
Толщина наружной обшивки, мм:	
в носовой оконечности	6, 8
в средней части и кормовой оконечности	5
скулового пояса	6
Толщина палубного настила, мм:	
в районе грузового трюма	5, 8
в районе МО	5
в оконечностях	4

ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

<i>Дизель</i>	6ЧСПН 18/22
Число	2
Номинальная мощность, кВт	165,5
Частота вращения, мин ⁻¹	750
Пуск	Сжатым воздухом
<i>Реверс-редуктор</i>	
Передаточное отношение:	
на переднем ходу	1,67
на заднем ходу	2
Управление	Система ДАУ

ДВИЖИТЕЛИ

<i>Гребной винт</i>	Фиксированного шага
Число	2
Диаметр, м	1
Шаг, м	1,17
Дискковое отношение	0,55
Материал	Сталь 25Л-II (ГОСТ 977—75)
<i>Насадки</i>	Неповоротные
Число	2

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Род тока и напряжение в сети, В:	Переменный, 220
силовой	Переменный
освещения, контроля и сигнализации, сигнальных огней	однофазный, 220
дежурного и аварийного освещения	Постоянный, 24

<i>Дизель-генератор</i>	ДГА 50М1-9
<i>Дизель</i>	6Ч 12/14
Мощность, кВт	58,8
Частота вращения, мин ⁻¹	1500
<i>Генератор</i>	МСС 83-4
Род тока	Переменный
Напряжение, В	220
Мощность, кВт	50
<i>Генератор</i>	ОС-72-У2
Число	1
Род тока	Переменный
Напряжение, В	230
Мощность, кВт	30
Привод	От вала отбора мощности
<i>Аккумуляторная батарея</i>	6СТ-132ЭМ
Число	4
Напряжение, В	24

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха	КВД-Г
<i>Компрессор</i>	
Подача, м ³ /ч	10
Давление, МПа	3
<i>Баллон сжатого воздуха</i>	
Число	4
Вместимость, м ³	0,1

Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса топлива	109—114 ЛБ	12
Расходная топливная	109—114 ПБ	12,6
Утечного топлива	113—114	0,6
	117—118	0,03

Заполнение цистерн основного запаса топлива	Закрытым способом
<i>Топливоперекачивающий насос</i>	БГ11-11а
Подача, м ³ /ч	0,3
Напор, м	50
Электродвигатель	4АА63А4
Мощность, кВт	0,25
<i>Топливный насос (резервный)</i>	НР-0,25/30, ручной

Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Масляная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	120—122	1
Отработанного масла	120—121	0,47
Заполнение цистерны основного запаса масла	Закрытым способом	спо-
Масляный насос	НР-0,25/30, ручной	

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система

Цистерна балластная	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Носовая	10—13	24
Кормовая	130—134	12,6
Время заполнения балластных цистерн, ч	0,5	
Время откачки, ч	1	
Балластный эжектор		
Подача, м ³ /ч	25	
Давление рабочей воды, МПа	0,3	
Осушительный насос	НЦС-3	
Подача, м ³ /ч	8—60	
Напор, м	21,7—4,3	
Электродвигатель: мощность, кВт	4	
Осушительный эжектор		
Число	1	
Подача, м ³ /ч	25	
Установка очистки подсланевых вод		
Производительность, м ³ /ч	0,2	
Противопожарные системы		
Система водотушения		
Пожарный насос	К-45/55	
Подача, м ³ /ч	45	
Напор, м	55	
Электродвигатель	4А160-2	
Мощность, кВт	15	

Система пенотушения

Цистерна пенообразователя

Вместимость, м³ 0,54

Система водоснабжения

Система забортной воды

Пневмоцистерна

Вместимость, м³ 0,2

Давление, МПа 0,4

Санитарный насос

ВКС-1/16

Подача, м³/ч 3,6

Напор, м 16

Электродвигатель

4АХ80В4

Мощность, кВт 1,5

Насос забортной воды

Система питьевой воды

Пневмоцистерна

Вместимость, м³ 0,2

Давление, МПа 0,4

Насос

ВКС-1/16

Подача, м³/ч 3,6

Напор, м 16

Цистерна питьевой воды

Вместимость, м³ 1,2

Заполнение цистерны питьевой воды

От станции «Озон-0,1В» или с берега

«Озон-0,1В»

Станция приготовления питьевой воды

Сточно-фановая система

Фекальная цистерна

Вместимость, м³ 2,5

Откачка

Сторонними средствами

Система отопления

Котел

Электрический

75,6

Теплопроизводительность, МДж/ч

Циркуляционный насос

ВКС-1/16

Подача, м³/ч 3,6

Напор, м 16

Электродвигатель

4АХ80В4

Мощность, кВт 1,5

Насос резервный

НР-0,25/30, ручной

КАУ-1,7

Утилизационный котел

Теплопроизводительность, МДж/ч 105

Площадь поверхности нагрева, м² 1,7

Система вентиляции

Искусственная и естественная

Вентилятор МО 22ЦС-6

Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Число	2	Колея портала, м	7,26
Подача, м ³ /ч	2200	Максимальная нагрузка на каток, т	20,6
Давление, кПа	0,6	Скорость подъема груза, м/с	0,24/1,1
РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО		Скорость изменения вылета стрелы, м/с	0,22
<i>Руль</i>	Подвесной балансирный	Скорость поворота крана, мин ⁻¹	1,3
Число	2	Скорость передвижения крана, м/с	0,27
Площадь пера, м ²	2,9	<i>Электродвигатель механизма подъема груза</i>	МАП411-6/12
<i>Рулевая машина</i>	РГ1,6, гидравлическая (II исполнения)	Мощность, кВт	9,5
Максимальный крутящий момент на баллере, кН·м	16	ПВ, %	25
Угол перекладки руля от ДП, град	±35	<i>Электродвигатель механизма изменения вылета стрелы</i>	МАП211-6
Время перекладки руля с борта на борт, с	18	Мощность, кВт	4
ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО		ПВ, %	40
<i>Якорь</i>	Холла	<i>Электродвигатель механизма поворота крана</i>	МАП311-6/12
Число и масса носовых якорей, кг	2×500	Мощность, кВт	3,5/5,5
Масса кормового якоря, кг	200	ПВ, %	25
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м	25×126 (ПБ и ЛБ)	<i>Электродвигатель механизма передвижения крана</i>	МАП211-6
То же цепи кормового якоря, мм×м	17×51	Мощность, кВт	3,5/4
<i>Брашпиль</i>	Б2Р	ПВ, %	40
Тяговое усилие на звездочке, кН	14,8	СПАСАТЕЛЬНОЕ И ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА	
То же на швартовном барабане, кН	15	<i>Шлюпка спасательная</i>	СШПВ-7
Скорость подъема якоря, м/с	0,16	Длина, м	3,6
<i>Электродвигатель</i>	МАП221-4/8	<i>Шлюпбалка</i>	Поворотная
Мощность, кВт	3,6/2,5	<i>Шлюпочная лебедка</i>	ЛШ1, электрическая
<i>Шпиль</i>	ЯШ1Р	РАДИООБОРУДОВАНИЕ	
Тяговое усилие на звездочке при отрыве якоря, кН	9,8	Радиостанции	«Кама-Р», «Ангара-РА»
То же на швартовном барабане, кН	6,4	Командно-вещательная установка	ТУ-100 БУ4,2
<i>Электродвигатель</i>	МАП122-4/8	ТОПЛИВО, МАСЛО	
Мощность, кВт	2,2/1,5	<i>Топливо</i>	Дизельное (ГОСТ 305-73, ГОСТ 4749-73)
ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО		Запас, т	19
<i>Кран грузовой</i>	Судовой поворотный передвижной	<i>Масло</i>	Моторное М-10В ₂ (ТУ 38-1-01-278-72)
Грузоподъемность, т:		Запас, т	1,1
при вылете стрелы до 8 м	6	НАГРУЗКА МАСС, т	
при вылете стрелы более 8 м	3,2	Металл в составе корпуса и надстройки	125,27
Вылет стрелы, м:			
максимальный	16		
минимальный	5		

Проект № 912В

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 350 т, мощностью 331 кВт. Класс «★Р» (лед.)

Неметаллические части корпуса и надстроек	31,67	Механизмы	21,76
Оборудование помещений	1,99	Системы и трубопроводы	9,02
Окрасочные, изоляционные, цементировочные материалы и покрытия	14,1	Заполнение механизмов и систем	1,9
Дельные вещи	4,61	Электрооборудование	5,23
Судовые устройства	20,45	Дедейт:	
Палубные механизмы	31,67	топливо	19
Снабжение и инвентарь	1,93	масло	1,1
		питьевая вода	1,2
		команда с багажом	0,7
		провизия	0,21
		груз	350

Проект 912В**СТ-10****СТ-20** Московское пароходство, Москва**СТ-26** Московское пароходство, Москва**СТ-27****СТ-52** Волжское пароходство, Кострома**СТ-512** Бельское пароходство, Уфа**БУХТА** Салехардский участок водных путей**ДЕЛЬТА** Салехардский участок водных путей**ИВАН КОВРИГИН** бывш. **ЛАГУНА;** Салехардский участок водных путей

