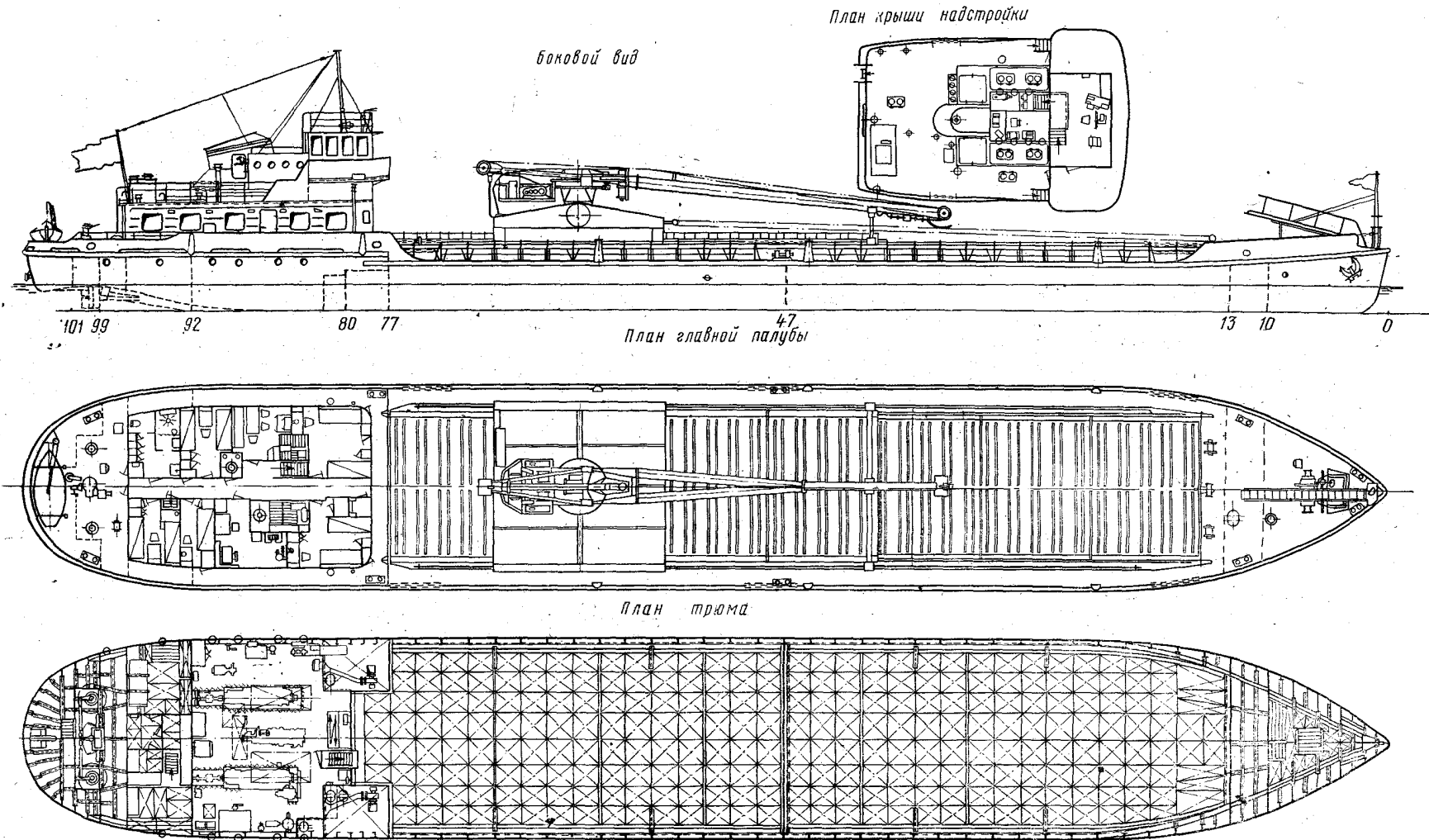


Проекты
№ 912А и 912Б

СУХОГРУЗНЫЙ ТЕПЛОХОД ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 350 т,
МОЩНОСТЬЮ 450 э.л.с. КЛАСС «Р»



Автор проекта	ЦТКБ
Дата утверждения проекта	1960 г./28/VII 1966 г.
Организация, утвердившая проект	МРФ
Год постройки головного судна	1964/1968
Строитель головного судна	Хабаровская РЭБ

Основные показатели

Тип судна	Грузовой теплоход двухвинтовой открытого типа с двумя грузовыми трюмами и одним общим люком, передвижными люковыми крышками, жилой надстройкой и МО в кормовой части
Назначение судна	Перевозка зерна, тарно-штучных грузов, контейнеров и леса «Р». Водные пути разряда «Р», в частности реки Обь, Иртыш, Енисей, Лена и другие реки восточных бассейнов
Класс Речного Регистра и район плавания	
Размеры судна габаритные, м:	
длина	62,3/62,65
ширина	9,3/9,35
высота надводная с валенной мачтой при осадке 1,3 м	7,3/7,75

Примечание. Первая цифра относится к судну проекта № 912А, вторая — № 912Б.

Размеры корпуса судна расчетные, м:	
длина	61,5
ширина	9
высота борта	2,6/2,2
Высота надводного борта, м	0,97
Водоизмещение судна с полным грузом и полными запасами, т	560/591
Осадка судна при водоизмещении 560/591 т, м:	
средняя	1,23/1,3
носом	1,23/1,3
кормой	1,23/1,3
Водоизмещение судна порожнем с односуточными запасами, т	210/222
Осадка судна при водоизмещении 210/222 т, м:	
средняя	0,49/0,52
носом	-0,17/-0,11
кормой	1,15/1,15
Грузоподъемность судна, т:	
расчетная	350
максимально-допустимая	400
Скорость судна с полным грузом при осадке 1,23 м, км/ч	18,5

Инерционные характеристики

Маневр	Выбег, м	Время гашения скорости, сек
„Полный вперед“ — „Стоп“:		
судно с полным грузом	825	305
„ „ порожнем	415	240
„Полный вперед“ — „Полный назад“:		
судно с полным грузом	200	69
„ „ порожнем	150	60

Диаметр циркуляции судна при перекаладке насадок на 35°, м:

судно с грузом	90
« порожнем	120
Мест для экипажа	7
Автономность, сутки	10
Коэффициент полноты при осадке, 1,2 м:	
ватерлинии	$\alpha = 0,887$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,994$
водоизмещения	$\delta = 0,817$
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	0,64/0,67
» » 210/222 »	0,24/0,26
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	-0,26/-0,36
» » 210/222 »	0,92/0,9
Возвышение ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	1,64/1,8
» » 210/222 »	1,89/2,19
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	-0,26/-0,36
» » 210/222 »	-8,28/-7,58
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	4,4/4,05
» » 210/222 »	11,6/10,7
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении	
560/591 т	5,4/5,18
» » 210/222 »	13,3/12,7
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, тс·м:	
при водоизмещении	
560/591 т	20,1/20,5
» » 210/222 »	14,6/14,9
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:	
при водоизмещении	
560/591 т	43/41,8
» » 210/222 »	42,2/41,7
Автоматизация	Комплексная

Грузовые трюмы

	Грузовой трюм	
	№ 1	№ 2
Вместимость трюмов, м ³ :		
до палубы	316/302	308/292
до верхней кромки кофринга	372/381	361/366
Размеры трюмов по слани (длина×ширина), м	14,4×8,5÷4,5	19,8×8,5
Размеры грузового люка (общие для обоих трюмов), м	37,2×6,37	
Люковые закрытия	Брызгонепроницаемые телескопические трехъярусные; состоят из семи стальных передвижных щитов. Нижний и средний ярусы состоят из трех щитов. Верхний ярус образован порталом грузового крана	
Максимально возможное раскрытие люков, %	59	
Лебедка передвижения щитов	ЛРС-0,5, ручная	
Тяговое усилие, тс	0,5	

Корпус

Материал корпуса » надстройки Система набора	Сталь Ст.Зсп Сталь Ст.З Смешанная: корпус судна в оконечностях, борта в районе грузовых трюмов набраны по поперечной системе: днище, второе дно и главная палуба в районе грузовых трюмов — по продольной; в корме набор верный
Расположение водонепроницаемых поперечных переборок: для судов проекта № 912А для судов проекта № 912Б	На 10, 13, 47, 79, 92, 99—101-м шп. На 10, 13, 47, 77—80, 92, 99—101-м шп.
Размер шпации, мм: в районе 0—10-го шп. » » 10—102-го »	550 600
Толщина листов обшивки, мм: наружной части корпуса бортов и днища в средней части корпуса скулы и кормовой оконечности	4; 5 и 8 4 5
Толщина листов настила, мм: палубного стрингера палубы в оконечностях	5 4

Главные двигатели

Марка	6ЧНСП 18/22
Количество	2 (левой и правой модели)
Номинальная мощность, э. л. с.	225
Номинальная частота вращения, об/мин	750
Пуск	Воздухом давлением 18—30 кгс/см ²
Турбокомпрессор Давление наддувочного воздуха, кгс/см ²	ТКР 14-9, 1,5
Реверс-редуктор Передаточное число: на передний ход » задний »	25РРП-230 1,67 2
Дистанционное управление	Механическое, с тросиковой проводкой

Двигатели

Тип	Гребной винт
Количество	2
Диаметр, м	1
Шаг, м	1,17
Дисковое отношение	0,55
Число лопастей	4
Материал	Сталь 25Л-II
Насадки	Поворотные со стабилизатором
Количество	2

Электростанция

Род тока и напряжение: силовая сеть сеть рулевого указателя сеть освещения, контроля и сигнализации, сигнальных огней	Переменный, 220 в Переменный, 127 в Постоянный, 24 в
Дизель-генератор	ДГ-25/1-2/ДГА-50-9
Дизель	4Ч 10,5/13—2/6Ч 12/14
Мощность, э. л. с.	40/80
Частота вращения, об/мин	1500

Генератор	МС82-4/МС92-4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	230
Мощность, квт	25/50
Генератор	ДГС-82/4/ЕССМ-81-4М101
Род тока	Переменный
Напряжение, в	230
Мощность, квт	20
Привод	От главного двигателя
Генератор	Г-732
Количество	2
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	24—28
Мощность, квт	1,2
Привод	Навешен на главный двигатель
Генератор	ГСК-1500
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	24—28
Мощность, квт	1
Привод	Навешен на двигатель
Аккумуляторная батарея	6Ч 12/14
Количество	6СТЭ-128
Напряжение, в	6 24

Системы, обслуживающие силовую установку

Система сжатого воздуха

Компрессор	КРС-30, ручной
Производительность, м ³ /ч	1,5
Давление, кгс/см ²	30
Усилие на рукоятке, кгс	40
Баллон сжатого воздуха	
Количество	6
Вместимость, л	45

Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса топлива	ПБ, 77—82/ПБ, 79—82	12/11,8
То же	ЛБ, 77—82/ЛБ, 79—82	12,6/12,4
Расходная топливная	81—82	0,6/0,57
Утечного топлива	ПБ, 85—86	0,03

Заполнение цистерн основного запаса топлива	Через палубные втулки с обоих бортов
Топливоперекачивающий насос	БГ11-11а
Производительность, м ³ /ч	0,3
Напор, м вод. ст.	0,5
Электродвигатель	АОЛ21-4
Мощность, квт	0,27
Управление	Дистанционное
Топливный насос	НР-20, ручной

Масляная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	ПБ, 87—90/ПБ, 77—81	1,5
Расходная	81—82	0,5
Отработанного масла	88—89	0,47

Заполнение цистерн основного запаса масла	Через приемную втулку с ПБ
Масляный насос	НР-20, ручной

Общесудовые системы

Балластная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м³
Балластная	10—13	24
"	99—корма	20

Время заполнения балластных цистерн, ч	1
То же откачки, ч	1
Балластный эжектор	Водоструйный
Производительность, м³/ч	25
Давление рабочей воды, кгс/см²	3
Осушительная система	
Осушительный насос	C-374/C-798
Производительность, м³/ч	24/50
Напор, м вод. ст.	9/8
Электродвигатель	АОЛ32-4/АО2-31-2
Мощность, кВт	1/2,8
Осушительный эжектор	Водоструйный
Количество	2
Установка очистки подсланевых вод	Состоит из вакуумного бака, маслоотделителя и фильтра

Противопожарные системы

Система водотушения

Пожарный насос

Производительность, м³/ч
Напор, м вод. ст.

Электродвигатель

Мощность, кВт
Управление

Система пенотушения

Цистерна пенообразователя, м³

Вместимость, м³

Системы водоснабжения

Система забортной воды

Пневмоцистерна

Вместимость, м³
Давление, кгс/см²

Санитарный насос

Производительность, м³/ч

Напор, м вод. ст.

Электродвигатель

Мощность, кВт

Насос забортной воды

Система питьевой воды

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м³
Запаса питьевой воды	87—90/95—97	1,5
Питьевой воды	85	0,1

Заполнение цистерны запаса питьевой воды	Через палубную втулку на главной палубе
Сточно-фановая система	
Фекальная цистерна	Расположена в районе 92—94-го шп. по ЛБ
Вместимость, м³	1/1,2
Откачка	Через палубную втулку в береговые или плавучие емкости
Фекальный эжектор	Водоструйный
Производительность, м³/ч	15
Давление рабочей воды, кгс/см²	3—5

Высота нагнетания, м вод. ст.

Система отопления Котел

Теплопроизводительность, ккал/ч

Поверхность нагрева, м²

Утилизационный котел

Теплопроизводительность, ккал/ч

Поверхность нагрева, м²

Циркуляционный насос

Производительность, м³/ч

Напор, м вод. ст.

Электродвигатель

Мощность, кВт

Насос

Система вентиляции

Средства вентиляции

Вентилятор (для проекта № 912Б)

Производительность, м³/ч

Полное давление, кгс/м²

3
Водяная Водогрейный секционный чугунный 18 000
1,82
КАУ-1,7, водогрейный 25 000
1,7
ЦНИПС-20 20
1,5
АОЛБ-31-4 0,27
НР-20, ручной
Естественная Вентиляционные головки, гуськи, окна и иллюминаторы 22ДС-6
22 000
60

Рулевое устройство

Насадки

Количество

Диаметр, м

Длина, м

Коэффициент раствора

» расширения

Площадь стабилизатора, м²

Рулевая машина

Наибольший вращающий момент на баллере, тс·м

Угол перекладки насадок, град

Время перекладки насадок, сек

Усилие на рукоятке запасного ручного привода, кг

Поворотные
2
1,01
0,9
1,25
1,1
0,49
Электрогидравлическая, РГЭ-08/Гидравлическая 0,8/1
35—40
30
10—25

Якорное устройство

Якорь

Количество и вес носовых якорей, кг

Вес кормового якоря, кг

Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м

То же, кормового якоря, мм×м

Брашпиль

Тяговое усилие на звездочке, тс

То же, на швартовном барабане, тс

Скорость подъема якоря, м/мин

Электродвигатель

Мощность, кВт

Шпиль

Тяговое усилие на звездочке при отрыве якоря, тс

То же, на швартовном барабане, тс

Электродвигатель

Мощность, кВт

Холла 1×450; 1×300
200
22×100;
19×50
17×50
Электроручной, модель 1
2,5
1,4
5
МАП211-4/8
3,6/2,8
ШЭР-1, электроручной
1,4
1
МАП112-4/8
2,2

Грузовое устройство

<i>Кран грузовой</i>	Судовой полноповоротный передвижной
Грузоподъемность, т: при вылете стрелы до 8 м	6
при остальных вылетах стрелы	3,2
Вылет стрелы, м: максимальный	16
минимальный	5
Колея портала, м	7,26
Наибольшее давление на каток, тс	20,6
Скорость подъема груза, м/мин	15,5/68
Скорость изменения вылета стрелы, м/мин	13,4
Скорость поворота крана, об/мин	1,3
Скорость передвижения крана, м/мин	16
Электродвигатель механизма подъема груза	МАП411-6/12
Мощность, кВт	9,5
ПВ, %	25
Электродвигатель механизма изменения вылета стрелы	МАП211-6
Мощность, кВт	4
ПВ, %	40
Электродвигатель механизма поворота крана	МАП311-6/12
Мощность, кВт	3,5/5,5
ПВ, %	25
Электродвигатель механизма передвижения крана	МАП211-6
Мощность, кВт	3,5/4
ПВ, %	40

Примечание. Предусмотрена перевозка тяжеловесов (общим весом 26 т не более).

Спасательное устройство

<i>Шлюпка рабочая</i>	Пластмассовая
Длина, м	3,5
<i>Шлюпбалка</i>	Поворотная
<i>Шлюпочная лебедка</i>	ЛРС-0,5, ручная
Радиооборудование	
Радиостанция	«Иртыш»
Командно-вещательная установка	«Унжа»
Топливо и масло	
Топливо	Дизельное
Запас, т	19,9
Масло	Дизельное, ДП-11 и М-12В
Запас, т	1,1
Весовая нагрузка, т	
Металл в составе корпуса и надстройки	90,26/96,3
То же, дерево	16,53/24,64
Оборудование помещений	1,82/1,72
Окрасочные, изоляционные и цементировочные материалы	6,39/11,16
Дельные вещи	2,21/3,56
Судовые устройства	15,27/15,92
Палубные механизмы	17,27/29,07
Снабжение и инвентарь	2,13/2,21
Механизмы	18,39/21,93
Системы и трубопроводы	6,77/7,18
Электрооборудование	3,52/3,86
Запас водоизмещения	5,43/0,45
Судно порожнем	186/218
Дедвейт	24/22,5
Топливо дизельное	19
» котельное	1
Масло	1,1
Питьевая вода	1,8/1,5
Экипаж	0,7
Провизия	0,4/0,2

Проекты 912А, 912Б

СТ-350 Амурское пароходство, Благовещенск

СТ-500 Амурское пароходство, Благовещенск