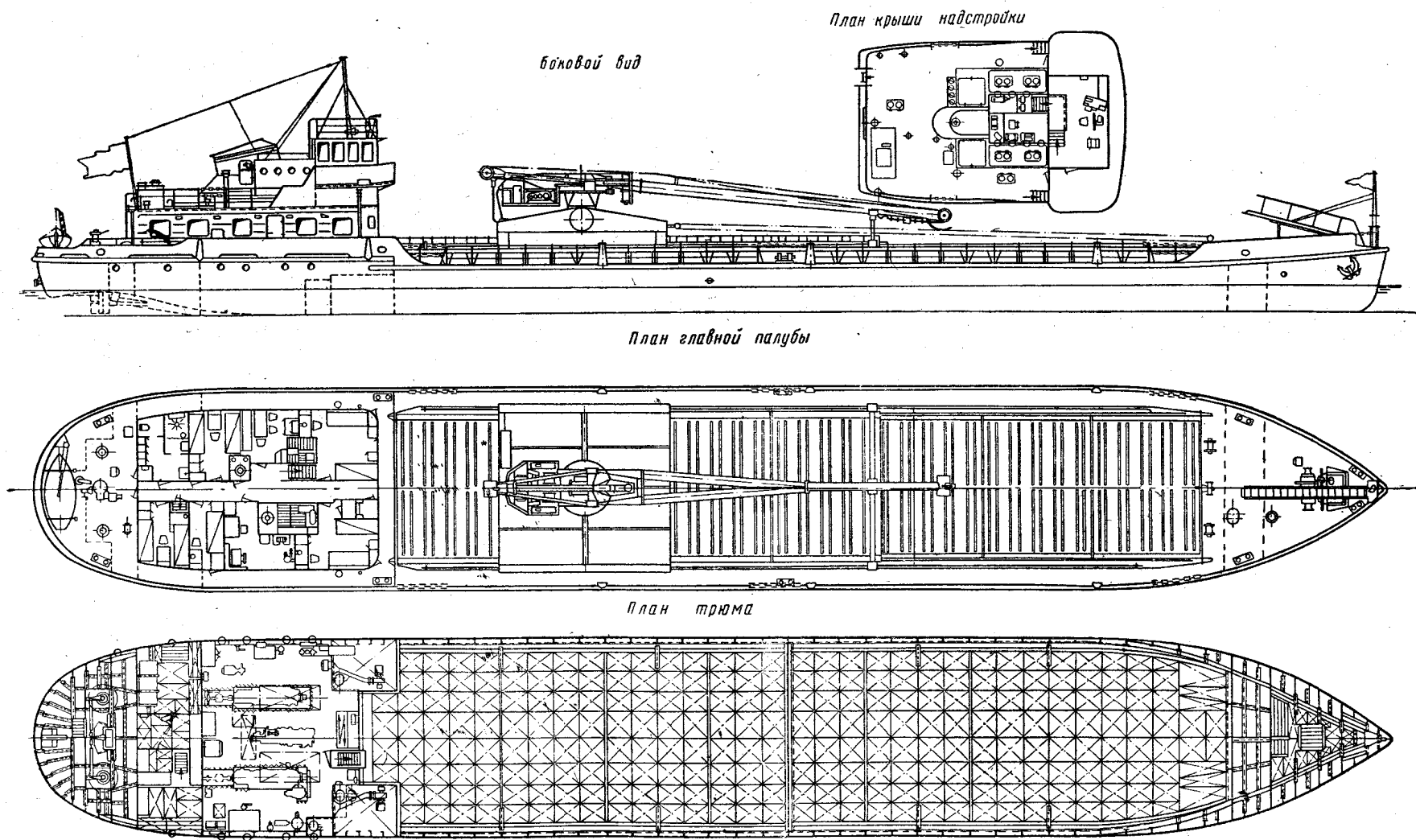


Проект  
№ 912А(Б)

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



Автор проекта	ЦТКБ	Центр тяжести над основной линией:							
Дата утверждения проекта	28/VII 1966 г.	при водоизмещении 645 т	1,73 м						
Организация, утвердившая проект	МРФ	» » 591 »	1,8 »						
Год постройки головного судна	1968	» » 241 »	2,11 »						
Завод-строитель головного судна	Хабаровская РЭБ	» » 222 »	2,19 »						
<b>Основные показатели</b>									
Тип судна	Двухвинтовой сухо- грузный теплоход открытого типа с одним общим лю- ком и передвиж- ными люковыми закрывками, с жи- лой надстройкой и машинным отде- лением в кормовой части	Отстояние центра тяжести от ми- дель-шпангоута:							
Назначение судна	Перевозка зерна, тар- но-штучных грузов, контейнеров и леса	при водоизмещении 645 т	-0,45 м						
Длина судна габаритная	62,65 м	» » 591 »	-0,36 »						
Длина корпуса расчетная	61,5 »	» » 241 »	-3,24 »						
Ширина судна габаритная	9,35 »	» » 222 »	-7,58 »						
Ширина корпуса расчетная	9 »	Грузоподъемность на 1 см осадки:							
Высота борта корпуса расчетная	2,2 »	при водоизмещении 645 т	4,92 т						
Высота судна надводная габарит- ная с заваленной мачтой при осадке 1,3 м	7,75 »	» » 591 »	4,9 »						
Водоизмещение судна с максимал- ным грузом (404 т) и полными запасами	645 т	» » 241 »	4,52 »						
Осадка при водоизмещении 645 т:		» » 222 »	2,3 »						
средняя	1,41 м	Момент, дифференцирующий судно на 1 см:							
носовой частью	1,41 »	при водоизмещении 645 т	20,6 тс·м						
кормовой частью	1,41 »	» » 591 »	20,3 »						
Водоизмещение судна с расчетным грузом 350 т и полными запасами	591 т	» » 241 »	15,1 »						
Осадка при водоизмещении 591 т:		» » 222 »	14,9 »						
средняя	1,3 м	Момент, кренящий судно на 1°:							
носовой частью	1,3 »	при водоизмещении 645 т	41,4 тс·м						
кормовой частью	1,3 »	» » 591 »	41,8 »						
Водоизмещение судна порожнем с полными запасами	241 т	» » 241 »	41,7 »						
Осадка при водоизмещении 241 т:		» » 222 »	41,7 »						
средняя	0,56 м	Наличие автоматизации	Комплексная						
носовой частью	-0,16 м	<b>Корпус</b>							
кормовой частью	1,23 м	Материал корпуса	Сталь Ст. 3сп						
Водоизмещение судна порожнем с суточными запасами	222 т	Материал надстройки	Ст. 3						
Осадка при водоизмещении 222 т:		Система набора	Смешанная: днище и палуба набраны по продольной систе- ме, борта — по по- перечной						
средняя	0,52 м	Размер шпации:							
носовой частью	-0,11 м	в районе 0—10-го шпангоутов	550 мм						
кормовой частью	1,15 м	в остальной части судна	600 »						
Объем балластных цистерн:		Толщина листов наружной обшивки:							
носовой	24 м <sup>3</sup>	носовой оконечности	4, 5 и 8 мм						
кормовой	20 »	бортов и днища в средней части	4 мм						
Скорость судна с грузом при осадке 1,3 м	18,3 км/ч	скулы и кормовой оконечности	5 »						
Автономность	10 суток	То же, настила:							
Мест для экипажа	7	палубного стрингера	5 »						
Коэффициенты полноты при осадке 1,2 м:		палубы	4 »						
площади ватерлинии	$\alpha=0,887$	<b>Грузовые устройства</b>							
площади мидель-шпангоута	$\beta=0,994$	Грузоподъемность судна:							
общей полноты водоизмещения	$\delta=0,817$	расчетная	350 т						
Центр величины над основной ли- нией:		максимально допустимая	400 »						
при водоизмещении 645 т	0,73 м	<table border="1"> <thead> <tr> <th>До палубы</th> <th>До верхней кромки комингса</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>302 м<sup>3</sup></td> <td>381 м<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>292 „</td> <td>366 „</td> </tr> </tbody> </table>		До палубы	До верхней кромки комингса	302 м <sup>3</sup>	381 м <sup>3</sup>	292 „	366 „
До палубы	До верхней кромки комингса								
302 м <sup>3</sup>	381 м <sup>3</sup>								
292 „	366 „								
» » 591 »	0,67 »								
» » 241 »	0,29 »	Объем грузовых трюмов:							
» » 222 »	0,26 »	№ 1	14,4×8,5+6× ×8,5÷4,5 м						
Отстояние центра величины от ми- дель-шпангоута:		№ 2	19,8×8,5 м						
при водоизмещении 645 т	-0,45 м	Размеры грузовых трюмов по слани:							
» » 591 »	-0,36 »	№ 1	37,2×6,37 м						
» » 241 »	0,82 м	№ 2							
» » 222 »	0,9 »	Размеры грузового люка (общего для обоих трюмов)							

Люковое закрытие

Максимально возможное раскрытие люка

Материал люковых щитов

Лебедка передвижения щитов

Грузоподъемность

Грузовой кран

Грузоподъемность:

на всех вылетах

на вылетах до 8 м

Вылет стрелы:

максимальный

минимальный

Колея портала

Наибольшее давление на каток

Скорость подъема груза

Скорость изменения вылета

Скорость поворота крана

Скорость передвижения крана

Электродвигатель механизма подъема груза

Мощность

ПВ

Число оборотов в минуту

Электродвигатель механизма изменения вылета стрелы

Мощность

ПВ

Число оборотов в минуту

Электродвигатель механизма поворота крана

Мощность

ПВ

Число оборотов в минуту

Электродвигатель механизма передвижения крана

Мощность

ПВ

Число оборотов в минуту

Приспособление для эпизодической перевозки тяжеловесов

Допустимый к перевозке вес

Брызгонепроницаемое телескопическое трехъярусное, состоит из семи передвижных щитов, перекрывающих по ширине весь пролет между комингсами. Нижний и средний ярусы состоят каждый из трех щитов. Верхний ярус образован порталом грузового крана

59%

Сталь

ЛРС-0,5, ручная

0,5 т

Судовой полноповоротный передвижной электрический

3,2 т

6 »

16 м

5 »

7,26 м

20,6 тс

15,5/6,8 м/мин

13,4 »

1,33/0,55 об/мин

16 м/мин

МАП-411-6/12

9,5 квт

25%

920/405

МАП-211-6

4 квт

40%

905

МАП-311-6/12

5,5 квт

25%

1400/380

МАП-211-6

4 квт

40%

905

Предусмотрена установка четырех передвижных (на катках) съемных балок

Не более 26 т (общий вес двух тракторов)

Главные двигатели

Марка

Количество

Мощность

Число оборотов в минуту

Пуск

Турбокомпрессор наддува

Давление наддувочного воздуха

Реверс-редуктор

Передаточное число:

на переднем ходу

на заднем ходу

Дистанционное управление

6ЧНСП 18/22

2 (левого и правого вращения)

225 э. л. с.

750

Воздухом давлением 18—30 кгс/см<sup>2</sup>

ТКР 14-9

1,5 ата

25РРП-230

1,67

2

Тросиковое

Двигатели

Тип

Количество

Диаметр винта

Шаг винта

Дисковое отношение

Количество лопастей

Материал винта

Насадки

Гребной винт

2

1 м

1,17 м

0,55

4

Сталь

Поворотные направляющие

Электростанция

Род тока и напряжение:

силовая и осветительная сеть

сеть рулевого указателя

сеть дежурного и аварийного

освещения, цепей контроля и

сигнализации, сигнальных огней

и импульсных отмашек

Переменный, 220 в

Переменный, 127 в

Постоянный, 24 в

Дизель-генератор

Дизель

Мощность

Число оборотов в минуту

Генератор

Род тока

Напряжение

Мощность

Генератор

Количество

Род тока

Напряжение

Мощность

Привод

Генератор

Род тока

Напряжение

Мощность

Число оборотов в минуту

Привод

Генератор

Род тока

Напряжение

Мощность

Привод

Аккумуляторная батарея

Количество

Напряжение

Трансформатор однофазный

Преобразователь постоянного тока

в переменный

Напряжение

ДГА-50-9

64 12/14 (К-462)

80 э. л. с.

1500

МС-92-4

Переменный трехфазный

230 в

50 квт

Г-732

2

Постоянный

24—28 в

1,2 квт

От главного двигателя

ЕССМ-81-4М101

Переменный трехфазный

230 в

20 квт

1500

От муфты отбора

мощности главного

двигателя правого

борта

ГСК-1500

Постоянный

24—28 в

1 квт

От вспомогательного

двигателя

6СТЭ-128

6

24 в

ОСО-0,25/0,5

ОП-120Ф3

24/127 в

Вспомогательные механизмы

Компрессор

Производительность

Давление

Усилие на рукоятке компрессора

Топливоперекачивающий насос

Производительность

Электродвигатель

Напряжение

Мощность

Число оборотов в минуту

Осушительный насос

Производительность

Напор

КРС-30, ручной

1,5 м<sup>3</sup>/ч

30 кгс/см<sup>2</sup>

До 40 кгс

БГ11-11а

0,3 м<sup>3</sup>/ч

ДПТ-21/4

220 в

0,27 квт

1450

С-798

50 м<sup>3</sup>/ч

20 м вод. ст.

<p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Осушительный эжектор Количество Производительность Напор</p> <p>Балластный эжектор Производительность Напор</p> <p>Пожарный насос Производительность Напор</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Санитарный насос Производительность Напор</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Фекальный эжектор Производительность Напор</p> <p>Вентилятор машинного отделения Количество Производительность Напор</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Насосы</p> <p>Количество</p>	<p>A41-2 2,8 квт 2880</p> <p>Водоструйный 2 25 м<sup>3</sup>/ч 3 м вод. ст.</p> <p>Водоструйный 25 м<sup>3</sup>/ч 3 м вод. ст.</p> <p>3К-6а 30—65 м<sup>3</sup>/ч 45—30 м вод. ст.</p> <p>АО62-2 10 квт 2930</p> <p>1ВС-0,9М 1—3,5 м<sup>3</sup>/ч 35—12,5 м вод. ст.</p> <p>АО32-4 1 квт 1410</p> <p>Водоструйный 15 м<sup>3</sup>/ч 2—4 м вод. ст.</p> <p>22ЦС-6 2 2200 м<sup>3</sup>/ч 60 мм вод. ст.</p> <p>АОМ22-4 0,7 квт 1385</p> <p>РН-1 (топливный, масляный и санит- арный)</p> <p>3</p>	<p>Насос гидропривода Производительность при давлении 64 кгс/см<sup>2</sup> и 950 об/мин Привод</p> <p>Запасный привод</p> <p>Наибольший вращающий момент на баллере при штурвале диаметром 900 мм и давлении рабочей жидкости 28 кгс/см<sup>2</sup> Время перекладки насадки с борта на борт Усилие на рукоятке штурвала</p>	<p>Г12-12А 12 л/мин</p> <p>От муфты отбора мощности левого главного двигателя Гидравлический, с помощью ручной гидравлической машины 0,65 тс·м</p> <p>65 сек</p> <p>До 16 кгс</p>
<b>Отопление</b>		<b>Якорное устройство</b>	
<p>Котел</p> <p>Производительность Поверхность нагрева Емкость</p> <p>Форсунка котла</p> <p>Электродвигатель Напряжение Мощность</p> <p>Утилизационный котел</p> <p>Производительность Поверхность нагрева</p> <p>Насос циркуляционный Производительность Напор</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Насос</p>	<p>Водогрейный секционный чугунный 18 000 ккал/ч 1,82 м<sup>2</sup> 33,8 л</p> <p>АФ-65С-220, автоматизированная</p> <p>АОЛ21-4 220 в 200 вт</p> <p>КАУ-1,7, водогрейный газотрубный 25 000 ккал/ч 1,7 м<sup>2</sup></p> <p>ЦНИПС-20 20 м<sup>3</sup>/ч 1,5 м вод. ст.</p> <p>АОЛБ-31-4 0,27 квт 1440</p> <p>РН-20</p>	<p>Якоря Количество и вес носовых якорей Вес кормового якоря Калибр и длина цепей носовых якорей То же, кормового якоря</p> <p>Брашпиль Тяговое усилие: на звездочке при швартовании Скорость подхода якоря к клюзу</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p> <p>Шпиль Тяговое усилие на барабане</p> <p>Электродвигатель Мощность Число оборотов в минуту</p>	<p>Холла 1×0,45 т 1×0,3 т 0,2 т 22 мм×100 м; 19 мм×50 м 17 мм×50 м</p> <p>Модель I, электроручной</p> <p>2,5 тс 1,4 » 5 м/мин МАП-211-4/8 3,6/2,8 квт 1380/650</p> <p>ШЭР-1, электроручной</p> <p>1 тс МАП-112-4/8 2,2/1,5 квт 1855/595</p>
<b>Рулевое устройство</b>		<b>Шлюпочное устройство</b>	
<p>Насадки Диаметр Длина Площадь стабилизатора Основной привод</p> <p>Наибольший вращающий момент на баллере при давлении рабочей жидкости до 40 кгс/см<sup>2</sup> Время перекладки насадки с борта на борт в зависимости от скорости вращения насоса: при 450 об/мин » 750 »</p>	<p>Поворотные 1,01 м 0,9 » 0,49 м<sup>2</sup></p> <p>Гидравлический, с помощью гидравлического лопастного насоса 1 тс·м</p> <p>33,4 сек 21,5 »</p>	<p>Рабочая шлюпка Длина Материал Лебедка Грузоподъемность</p>	<p>3,5 м Пластмасса ЛРС-0,5, ручная 0,5 т</p>
		<b>Радиооборудование</b>	
		<p>Радиостанция Командно-вещательная установка Телевизор</p>	<p>«Иртыш» «Унжа» —</p>
		<b>Прочее оборудование</b>	
		<p>Холодильник Электрокамбузная плита Мощность Напряжение Электрокипятильник</p>	<p>«Ока» ПКЭ-25 5,75 квт 220 в КНЭ-25</p>
		<b>Топливо и масло</b>	
		<p>Топливо Запас Масло Запас</p>	<p>Дизельное 19,9 т Дизельное ДП-11 и М-12В 1,1 т</p>

Весовая нагрузка (в т)			
Металл в составе корпуса и надстройки	96,3	Заполнение главных и вспомогательных механизмов	2,78
То же, дерево	24,64	Системы и трубопроводы	7,18
Оборудование помещений	1,72	Электро- и радиооборудование	3,86
Окрасочные, изоляционные и цементировочные материалы	11,16	Запас водоизмещения	0,45
Дельные вещи	3,56	Доковый вес судна	218
Судовые устройства	15,92	Дедвейт	372,5
Палубные механизмы	29,07	В том числе:	
Снабжение и инвентарь	2,21	экипаж с багажом	0,7
Главные механизмы	8,75	провизия	0,21
Двигатели и валопроводы	3,45	питьевая вода	1,5
Котлы	0,64	дизельное топливо	19
Вспомогательные механизмы и оборудование машинного отделения	6,31	масло	1,1
		расчетный груз	350