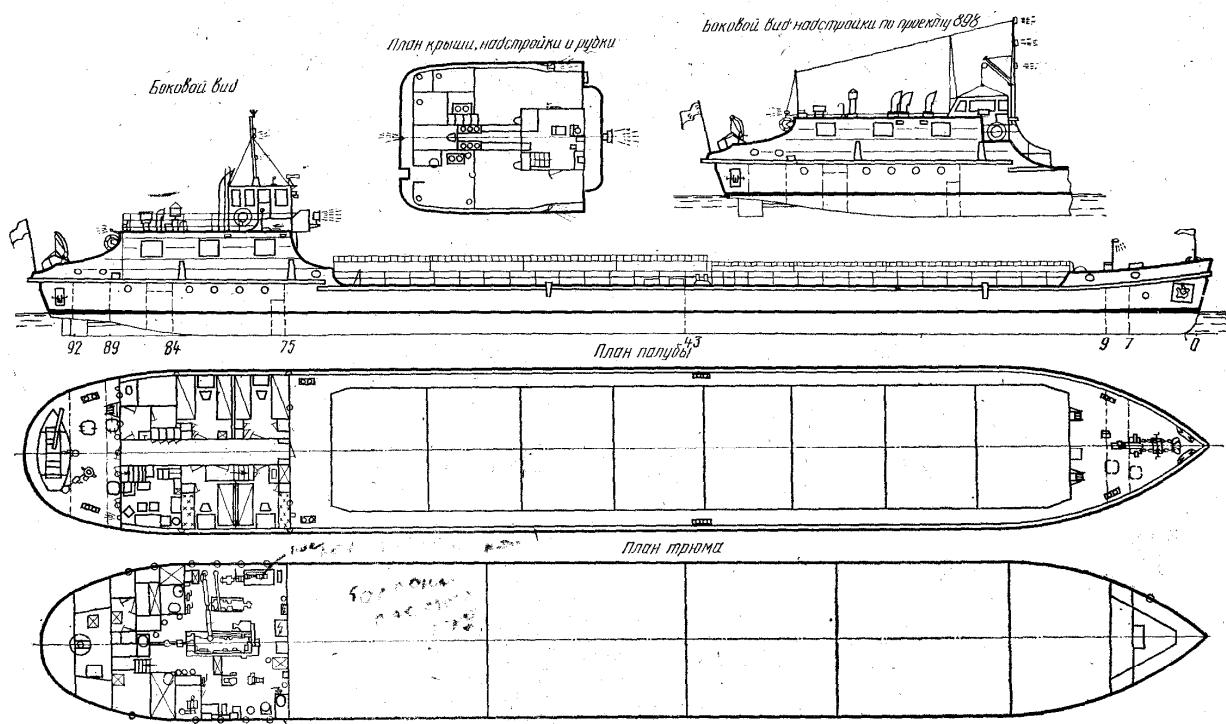


# Библиотека корабельного инженера Смирнова

**Проекты  
№ 898А и 898**

**СУХОГРУЗНЫЙ ТЕПЛОХОД ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 300 т  
МОЩНОСТЬЮ 150 л. с. КЛАСС «Р»**



Автор проекта  
Дата утверждения проекта  
Организация, утвердившая проект  
Год и место постройки головного судна

ЦТКБ  
3/XII 1957 г.  
МРФ  
1958, завод «Красный Дон»

Осадка судна при водоизмещении 117,3 т, м:  
средняя 0,42  
носом —0,1  
коркой 0,96  
Водоизмещение судна порожнем, т 106,3

Осадка судна при водоизмещении 106,3 т, м:  
средняя 0,38  
носом 0  
коркой 0,77  
Грузоподъемность судна, т 300  
Скорость судна, км/ч:  
с грузом 14  
порожнем 16,5

#### Основные показатели

Тип судна

Сухогрузный теплоход открытого типа одновинтовой с люковым закрытием, МО и надстройкой в корме

Назначение судна

Перевозка генеральных и сельскохозяйственных грузов «Р». Водные пути, относящиеся к разряду «Р»

Класс Речного Регистра и район плавания

Размеры судна габаритные, м:

длина 52,3  
ширина 7,36  
высота надводная 7,05

Размеры корпуса судна расчетные, м:

длина 50,8  
ширина 7  
высота борта 2,2  
Высота надводного борта, м 0,79

Водоизмещение судна с грузом (300 т) и запасами на 7,5 суток, т

414,2

Осадка судна при водоизмещении 414,2 т, м:

средняя, носом, кормой 1,37  
Водоизмещение судна порожнем, с запасами на 7,5 суток и балластом 9,5 т, т 117,3

#### Инерционные характеристики

Маневр	Выбег, м	Время гашения скорости, сек
«Полный вперед — „Стоп“: судно с полным грузом . . .	437	303
„Полный вперед — „Полный назад“: судно с полным грузом . . .	365	198
„Полный вперед — „Полный назад“: судно с полным грузом . . .	140	66
„Полный вперед — „Полный назад“: судно с полным грузом . . .	83	33

Диаметр циркуляции, м: судно с грузом	80
» порожнем	135
Мест для экипажа	6
Автономность, сутки	7,5

# Библиотека корабельного инженера Смирнова

Коэффициент полноты при осадке 1,2 м:	
ватерлинии	$\alpha = 0,904$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,99$
водоизмещения	$\delta = 0,843$
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:	
при водоизмещении 414,2 т	0,71
» » 106,3 »	0,2
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении 414,2 т	-0,23
» » 106,3 »	0,9
Возвышение ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении 414,2 т	1,61
» » 106,3 »	1,74
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении 414,2 т	-0,23
» » 106,3 »	-5,35
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении 414,2 т	2,1
» » 106,3 »	8,96
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении 414,2 т	3
» » 106,3 »	10,5
Момент, дифферентующий судно на 1 см, тс·м:	
при водоизмещении 414,2 т	11,42
» » 106,3 »	8,65
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:	
при водоизмещении 414,2 т	15,2
» » 106,3 »	16,6
Автоматизация	Частичная

## Грузовые трюмы

Грузовые трюмы	
№ 1	№ 2
219/220	220/263
18,5×6,5-2,3	17,5×6,5
17×5,5	15×5,5

Брызгонепроницаемые, состоящие из восьми сдвижных (на роликах) щитов

## Корпус

Материал корпуса и надстройки

Система набора

Сталь ВМСт.Зсп

Смешанная: днище в районе 0—9 и 75—92-го шп., палуба в районе 9—12-го шп. и борта в районе грузовых трюмов набраны по поперечной системе набора; днище в районе грузовых трюмов и палуба в районе 12—71-го шп.—по продольной; в корме от 92-го шп. набор радиальный

На 7, 9, 43, 75, 85—86, 89 и 92 м шп.

Расположение водонепроницаемых поперечных переборок

Размер шпации, мм:	
в районе 0—9-го шп.	500
» » 9—92-го »	550
Толщина листов обшивки, мм:	
наружной части корпуса	4; 5
палубного стрингера	5
настила палубы	4
поперечных переборок	4; 5

## Главные двигатели

Марка	3Д6
Мощность, э.л.с.	150
Частота вращения, об/мин	1500
Пуск	Электростартером
Реверс-редуктор	
Передаточное отношение:	
на передний ход	1 : 3,07
на задний ход	1 : 2,96

## Двигатель

Тип	Гребной винт
Диаметр, м	0,85
Шаг, м	1,32
Дисковое отношение	0,55
Число лопастей	4
Насадка	Поворотная

## Электростанция

Род тока и напряжение:	Переменный, 220 в
силовая сеть	Постоянный и переменный, 24 в
сеть освещения	Постоянный, 24 в
сеть сигнальных огней,	
сеть контроля и сигнализации	
Дизель-генератор	
Дизель	ДГ-12/1-1
Мощность, э.л.с.	24
Частота вращения, об/мин	10,5/13-3
	20
	1500
Генератор	
Род тока	МСА-72/4А
Напряжение, в	Переменный
Мощность, квт	230
	12
Генератор	
Привод	МСА-72/4А
Генератор для зарядки аккумуляторов и сети освещения	От главного двигателя
Род тока	Г-732
Напряжение, в	
Мощность, квт	Постоянный
	28
	1,2
Электродвигатель для привода генератора Г-732	
Мощность, квт	АО41-2
Аккумуляторная батарея	1,7
Количество	6СТЭ-128
	8

## Системы, обслуживающие силовую установку

### Система сжатого воздуха

Компрессор	КВД
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	10
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	60
Электродвигатель	АО51-4
Мощность, квт	4,5
Баллон сжатого воздуха	
Количество	3
Вместимость, л	45

# Библиотека корабельного инженера Смирнова

## Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Основного запаса топлива	ЛБ, 83-86	3,75
То же . . . . .	ПБ, 83-86	3,5
Расходная топливная . . . . .	ЛБ, 83-86	0,25
Утечного топлива . . . . .	В МО	0,01

Заполнение цистерн основного запаса топлива

### Топливный насос

Через палубные втулки с двух бортов в районе 88-89-го шп.  
НР-20, ручной

## Масляная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Основного запаса масла . . .	ЛБ, 83-85	0,45
Расходная масляная . . . . .	В МО	0,05
Сточного масла . . . . .	В МО	0,1

Заполнение цистерн основного запаса масла

### Масляный насос

Через палубные втулки

### Система охлаждения

НР-20, ручной

Замкнутая двухконтурная

## Общесудовые системы

### Балластно-осушительная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Балластная . . . . .	92-корма 7-9	13 8,73
Открытая . . . . .	59-75	55

Заполнение балластных цистерн

### То же, откачка

Пожарным насосом

*Осушительный насос*  
Производительность,  
м<sup>3</sup>/ч

Осушительным насосом

С-374

5-24

Напор, м вод. ст.

До 9

Электродвигатель  
Мощность, квт

АО32-4

1

*Осушительный насос*  
Производительность,  
м<sup>3</sup>/ч

НР-40, ручной

2,1-3,9

Напор, м вод. ст.

30

*Эжектор осушительный*  
Количество  
Производительность,  
м<sup>3</sup>/ч

Водоструйный

2

Давление рабочей воды, кгс/см<sup>2</sup>  
Высота всасывания,  
м вод. ст.

15

3-4

2-4

### Противопожарная система

#### Пожарный насос

2К-6

10-30

Производительность,  
м<sup>3</sup>/ч

Напор, м вод. ст.

34,5-24

АО42-2

Электродвигатель

Мощность, квт

2,8

П р и м е ч а н и е. Пожарный насос используется для подачи воды к осушительным эжекторам и заполнения балластных цистерн.

## Система водоснабжения

### Система питьевой воды

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Запаса питьевой воды . . .	86-87	0,5
Питьевой воды . . . . .	83-84	0,05

Заполнение цистерны питьевой воды

### Система мытьевой воды Пневмоцистерна

Вместимость, м<sup>3</sup>  
Давление, кгс/см<sup>2</sup>

*Санитарный насос*  
*Водонагреватель*  
Производительность,  
л/ч

### Сточно-фановая система

#### Фекальная цистерна

Вместимость, м<sup>3</sup>  
Откачка

*Фекальный эжектор*  
Производительность,  
м<sup>3</sup>/ч

Давление рабочей воды, кгс/см<sup>2</sup>

Высота всасывания,  
м вод. ст.

### Система отопления

#### Котел

Теплопроизводительность,  
ккал/ч

Поверхность нагрева, м<sup>2</sup>

Топливо котла

Вместимость угольного

бункера, м<sup>3</sup>

*Циркуляционный насос*  
Бачок расширительный

Вместимость, м<sup>3</sup>

### Система вентиляции

#### Средства вентиляции

Водогрейный чугунный секционный

14 000

1,5

Уголь

1

НР-20, ручной

0,025

Естественная приточно-вытяжная

Жалюзи, решетки дефлекторные, вытяжные головки, гуськи

## Рулевое устройство

### Насадка

Диаметр, м

Длина, м

Коэффициент раствора

» расширения

*Рулевая машина привода насадки*

Угол перекладки насадки на борт, град.

Время перекладки насадки с борта на борт, сек

Поворотная

0,86

0,78

1,3

1,1

Ручная, с валиковым приводом

25

35

## Якорное устройство

### Якорь

Количество и вес носовых якорей, кг

Вес кормового якоря, кг

Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м

Калибр и длина цепи кормового якоря, мм×м

Матросова

2×100

50

15×50; 15×75

13×40

# Библиотека корабельного инженера Смирнова

		Весовая нагрузка, т
<i>Брашипиль</i>		
Тяговое усилие на звездочке, тс	1,3	
Тяговое усилие на швартовном барабане, тс	0,6	
Скорость подъема якорей, м/мин	8	
Электродвигатель	МАП21-4/12	
Мощность, квт	3/1,2	
<i>Шпиль якорно-швартовный</i>	РЯШК-13, с ручным приводом	
Тяговое усилие, тс	0,5	
Скорость выбирания якоря, м/мин	4	
<b>Спасательное устройство</b>		
<i>Спасательная шлюпка</i>	1А	
Длина, м	3,5	
<i>Шлюпбалка</i>	Поворотная	
<i>Шлюпочная лебедка</i>	Ручная	
Грузоподъемность, т	0,3	
<b>Радиооборудование</b>		
Радиостанция	«Рига»	
Радиоприемник		
<b>Топливо и масло</b>		
Топливо	Дизельное	
Запас, т	5,4	
Масло	Авиационное или МТ-16	
Запас, т	0,3	

Металл в составе корпуса и надстройки	58,5
То же, дерево	13,4
Оборудование помещений	1,23
Окрасочные, цементировочные и изоляционные материалы	5,98
Дельные вещи	1,48
Судовые устройства	9,03
Палубные механизмы	1,03
Снабжение и инвентарь	2,08
Механизмы	6,99
Системы и трубопроводы	4,45
Электро- и радиооборудование	2,26
Запас водоизмещения	0,63
Дельвейт	
Топливо	5,4
Масло	0,3
Топливо (для камбуза)	0,3
Вода	0,5
Команда с багажом	0,6
Провизия	0,23

**П р и м е ч а н и е.** На некоторых судах проекта № 898А установлен судовой кран грузоподъемностью 3,2 т. Для питания крана электроэнергией в МО дизель-генератор ДГ12/1-1 заменяется на ДГА-25—9 мощностью 25 квт с автоматическим управлением. Пульт управления вынесен на палубу.

# Библиотека корабельного инженера Смирнова

