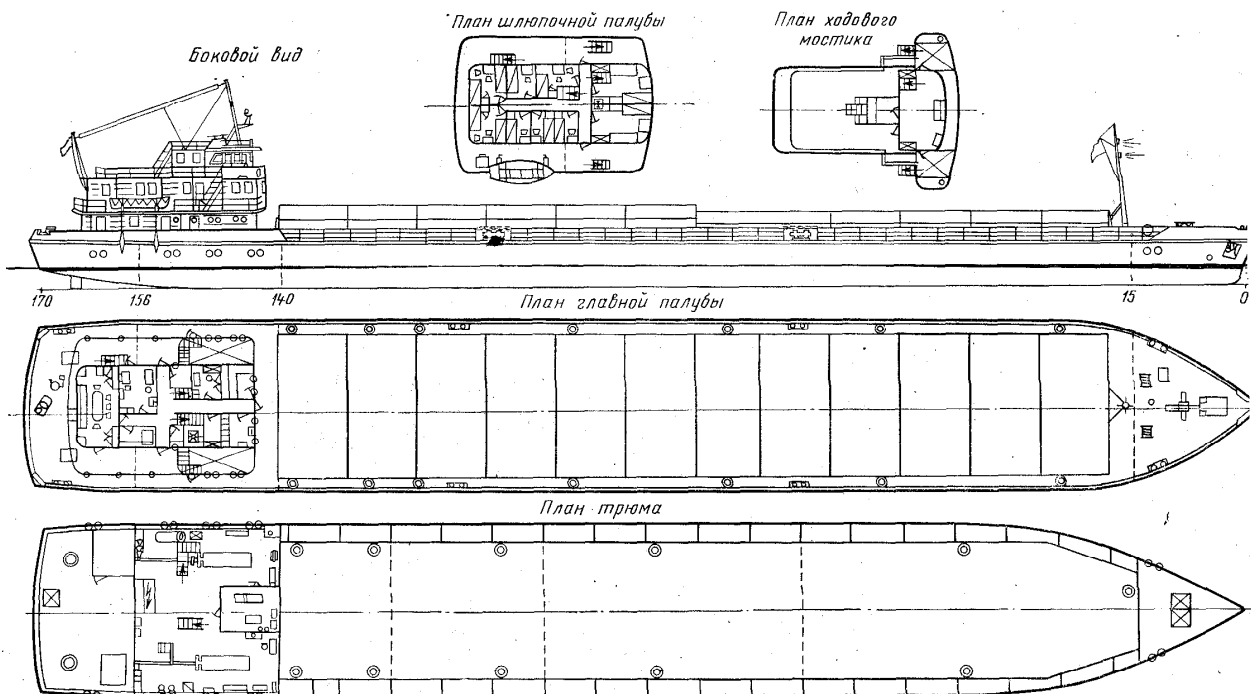


Проект  
№ 2036

СУХОГРУЗНЫЙ МЕЛКОСИДЯЩИЙ ТЕПЛОХОД  
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 1000 т, МОЩНОСТЬЮ 800 э.л.  
КЛАСС «Р»



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

ЦПКБ  
2/II 1962 г.  
МРФ  
1963, Качугская судостроительная верфь

**Основные показатели**

Тип судна	Однопалубный винтовой сухогрузный теплоход с высокими комингсами люка, люковыми закрытиями, надстройкой и МО в корме
Назначение судна	Перевозка генеральных, сыпучих, навалочных грузов и промышленного оборудования «Р». Река Лена от порта Осегоро до устья р. Вилюй
Класс Речного Регистра и район плавания	
Размеры судна габаритные, м:	
длина	88,16
ширина	12,66
высота от ОЛ	12,7
Размеры корпуса судна расчетные, м:	
длина	85
ширина	12,5
высота борта	3,4
Высота надводного борта, м	1,2
Водоизмещение судна с грузом (1500 т) и полными запасами, т	1975
Осадка судна при водоизмещении 1975 т, м:	
средняя	2,2
носом	2,2
кормой	2,2
Водоизмещение судна с грузом 1005 т, и полными запасами, т	1580

Осадка судна при водоизмещении 1580 т, м:	
средняя	1,8
носом	1,8
кормой	1,8
Водоизмещение судна порожнем с полными запасами и балластом 260 т, т	735
Осадка судна при водоизмещении 735 т, м:	
средняя	0,87
носом	0,29
кормой	1,43
Водоизмещение судна порожнем, т	415
Осадка судна при водоизмещении 415 т, м:	
средняя	0,54
носом	-0,2
кормой	1,12
Грузоподъемность судна, т:	
максимальная	1500
расчетная	1000
Скорость судна с грузом, км/ч	19

Маневр	Выбег, м	Время гашения скорости, сек
„Полный вперед“ — „Стоп“:		
судно порожнем с балластом . . . . .	665	390
судно с грузом . . . . .	1070	520
„Полный вперед“ — „Полный назад“:		
судно порожнем с балластом . . . . .	300	110
судно с грузом . . . . .	440	160

Диаметр циркуляции судна, м:	
судно порожнем с балластом	195
судно с грузом	160
Мест для экипажа	11
Автономность, сутки	15
Коэффициент полноты при осадке 1,6 м:	
ватерлинии	$\alpha = 0,92$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,992$
водоизмещения	$\delta = 0,817$
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	
1475 т	0,85
415 »	0,3
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении	
1475 т	-0,39
415 »	1,3
Возвышение ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	
1475 т	2,51
415 »	1,91
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении	
1475 т	-0,39
415 »	-9,35
Автоматизация	Комплексная — управления механизмами МО

**Грузовые трюмы**

Вместимость трюма, м <sup>3</sup>	1553
То же, с учетом подкрышечного пространства, м <sup>3</sup>	2456
Размеры трюма (длина × ширина), м	53,6 × 10 ÷ 5,8
Размер люка (длина × ширина), м	58 × 10
Люковые закрытия	Брызгонепроницаемые, с 12 сдвижными крышками, расположенными в два яруса
Механизм передвижения крышек	Брашпиль
Материал крышек	Гофрированная сталь

**Корпус**

Материал корпуса и надстройки	Сталь ВМСт.Зсп и Ст.З
Система набора	Поперечная; палубный набор в районе грузового трюма набран по продольной системе; корпус имеет двойные борта и дно
Расположение водонепроницаемых поперечных переборок	На 13, 113 и 130-м шп.
Размер шпации, мм	600 (последняя и первая шпация — 500)
Высота междудонного пространства, мм	800
Расстояние между наружным и внутренним бортами, мм	1250
Толщина листов обшивки, мм:	
днища и скулового пояса	7
то же, в оконечностях бортов	6
ширстрэка	6
ширстрэка в оконечностях	8
настила палубы	6; 7
	4; 5

палубного стрингера	8; 10
то же, в кормовой оконечности	6
второго дна	6

**Главные двигатели**

Марка	6NVD36
Количество	2
Мощность, э. л. с.	400
Частота вращения, об/мин	500
Пуск	Воздухом
Дистанционное управление	Механическое

**Двигатели**

Тип	Гребной винт
Количество	2
Диаметр, м	1,2
Шаг, м	1,19
Дисковое отношение	0,5
Число Лопастей	3
Материал	Стальное литье
Насадки	Поворотные

**Электростанция**

Род тока и напряжение: силовая сеть, сеть бытовых и нагревательных приборов и сеть освещения	Переменный, 220 в
сеть аварийного освещения, сигнальных огней и авральная сигнализация	Постоянный и переменный 24 в
Дизель-генератор	
Дизель	4С10,5/13-2
Мощность, э. л. с.	40
Частота вращения, об/мин	1500
Генератор	МС82-4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	230
Мощность, кВт	25
Валогенератор	МС82-4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	230
Мощность, кВт	25
Привод	От главного двигателя
Генератор	ГСК-1500 (навешен на вспомогательный двигатель)
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	25
Мощность, кВт	1
Преобразователь тока	
Электродвигатель	АО32-2
Род тока	Переменный
Мощность, кВт	1,7
Генератор	Г-732
Род тока	Постоянный
Мощность, кВт	25
Аккумуляторная батарея	6СТК-180М
Количество	2
Аккумуляторная батарея	10КН-60КТ
Количество	8

**Системы, обслуживающие силовую установку**

Система сжатого воздуха	
Компрессор	2ОК-1Э-5/1
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	26
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	60
Электродвигатель	АО62-4
Мощность, кВт	10
Пусковые баллоны	
Количество	6
Вместимость, л	185 (4 шт.) и 100 (2 шт.)

**Топливная система**

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Основного запаса топлива . . . . .	ЛБ и ПБ, 100—113	2×33,5
Загрязненного топлива . . . . .	ПБ, 116—117	0,2
Расходная топливная . . . . .	ПБ, 116—119	1,2

Заполнение цистерны основного запаса топлива	Через палубные втулки (D у 150), расположенные по обоим бортам
<b>Топливоподкачивающий насос</b>	БГ11-11А
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	0,3
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	5
Электродвигатель	АОЛ21-4
Мощность, кВт	0,27
<b>Топливный насос</b>	РЗ-30 <sup>н</sup>
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	18
Напор, м вод. ст.	36
Электродвигатель	АО52-6
Мощность, кВт	4,5
<b>Топливный насос</b>	РН-3, ручной

**Масляная система**

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Основного запаса масла .	ПБ, 109—113	1,5
Сепарированного масла .	ПБ, 118—120	0,9
Отработанного масла . .	120—122	2×0,9
Масляная для гидропривода . . . . .	123—124	0,4
Сепарированных отходов	117—118	0,2
Компрессорного масла . .	ПБ, 129—130	0,05

Заполнение цистерны основного запаса масла	Через палубную втулку
<b>Масляный насос</b>	РЗ-4,5
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	3,3
Напор, м вод. ст.	33
Электродвигатель	АО41-4
Мощность, кВт	1,7
<b>Масляный насос</b>	РН-3, ручной
<b>Сепаратор масла</b>	НСМ-2/1
Производительность, л/ч	500
Электродвигатель	МРЗ-41-4
Мощность, кВт	3
<b>Система охлаждения двигателей</b>	Двухконтурная

**Общесудовые системы**

**Балластно-осушительная система**

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м <sup>3</sup>
Балластная . . . . .	13—52	360
" . . . . .	52—82	297
" . . . . .	82—100	178
" . . . . .	100—113	61,5
Цистерна подсланевых вод	ЛБ, 131—135	10

Общая вместимость балластных цистерн, м<sup>3</sup>

897

**Балластно-осушительный насос**

С-666

Производительность, м<sup>3</sup>/ч

120

Напор, м вод. ст.

20

Электродвигатель

АО52-4

Мощность, кВт

7

**Насос для перекачки подсланевых вод**

С-374

Производительность, м<sup>3</sup>/ч

24

Напор, м вод. ст.

5

Электродвигатель

АО41-4

Мощность, кВт

1,7

**Противопожарные системы Система водотушения**

**Пожарный насос**

ЗКМ-6а

Производительность, м<sup>3</sup>/ч

30-65

Напор, м вод. ст.

45—30

Электродвигатель

АО62-2

Мощность, кВт

14

Управление

Дистанционное, из рулевой рубки

**Система пенотушения Цистерна пенообразователя**

Вместимость, м<sup>3</sup>

0,2

Управление краном-дозатором цистерны пенообразователя

С главной палубы

**Система водоснабжения Система питьевой воды Цистерна питьевой воды**

Расположена в районе 122—124-го шп.

Вместимость, м<sup>3</sup>

1,7

Санитарный насос

РН-3, ручной

**Система мытьевой воды Цистерна санитарной воды**

Расположена в районе 120—122-го шп.

Вместимость, м<sup>3</sup>

0,23

Санитарный насос

1BC-09M

Производительность, м<sup>3</sup>/ч

1—3,5

Напор, м вод. ст.

36—12,5

Электродвигатель

АО32-4

Мощность, кВт

1

**Водоподогреватель**

Трубчатый

Производительность, л/ч

200

Поверхность нагрева, м<sup>2</sup>

4,5

**Сточно-фановая система Фекальная цистерна**

Расположена в районе 131—134-го шп.

Вместимость, м<sup>3</sup>

4

**Система отопления Котел**

КОАВ-68, автоматизированный

Теплопроизводительность, ккал/ч

68 000

Поверхность нагрева, м<sup>2</sup>

2,53

**Утилизационный котел-глушитель**

Автоматизированный

Теплопроизводительность, ккал/ч

33 000

Поверхность нагрева, м<sup>2</sup>

4,5

**Система вентиляции Вентилятор МО**

ЭВР-5

Производительность, м<sup>3</sup>/ч

10 000

Электродвигатель

А52-6

Мощность, кВт

4,5

**Рулевое устройство**

**Насадки**  
Диаметр, м  
Длина, м  
Управление

Поворотные  
1,21  
0,96  
Раздельное

# Библиотека корабельного инженера Смирнова

<i>Привод насадок</i>	Электрогидравлический
Насос рулевого гидропривода	Г12-22А
Количество	2
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	0,72
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	65
Электродвигатель	АОЛ42-6
Мощность, кВт	1,7

### Якорное устройство

<i>Якорь</i>	Холла
Количество и вес носовых якорей, кг	2×600
Вес кормового якоря, кг	250
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м	25×75; 25×75
То же, кормового якоря, мм×м	19×50
<i>Брашпиль</i>	Электроручной, модель П
Тяговое усилие на звездочке, тс	3,65
Электродвигатель	МАП31-4/12
Мощность, кВт	6/2,5
<i>Шпиль</i>	ШЭР-1, электроручной
Тяговое усилие на звездочке, тс	1,4
Электродвигатель	МАП21-4/12
Мощность, кВт	3/1,2

### Спасательное устройство

<i>Спасательная шлюпка</i>	Типа 2А с подвесным мотором
Длина, м	4,5
<i>Шлюпбалка</i>	Заваливающаяся
<i>Лебедка шлюпочная</i>	ЛЭРШ-7
Тяговое усилие, тс	0,75
Электродвигатель	МАП11-4
Мощность, кВт	1,5

### Радиооборудование

Радиостанция	Р-805р
Трансляционная установка	ТУ-50
Коммутатор	КТК-3Н

### Навигационное оборудование

Радиолокатор	«Донец-2»
Эхолот	«Река»

### Прочее оборудование

<i>Холодильная установка</i>	ФАК-0,7
Электродвигатель	АОЛ31-4
Мощность, кВт	0,6
<i>Камбузная электроплита</i>	КТ-1
Напряжение, в	220
<i>Электрокипяtilьник</i>	КНД-16
Производительность, л/ч	20
Напряжение, в	220
<i>Стиральная машина</i>	УСМ-1

### Топливо и масло

Топливо	Дизельное
Запас, т	55
Масло	Моторное с присадкой
	ЦИАТИМ-339
Запас, т	2

### Весовая нагрузка, т

Металл в составе корпуса и надстройки	264
То же, дерево	12,3
Оборудование помещений	2,65
Окрасочные, цементно-воздушные, изоляционные и отделочные материалы	8,95
Дельные вещи	5,15
Судовые устройства	38,76
Палубные механизмы	3,76
Снабжение и инвентарь	2,54
Главные механизмы	21,15
Движители и валопровод	4,78
Котлы	0,46
Вспомогательные механизмы и оборудование МО	8,64
Специальные установки	0,2
Системы и трубопроводы	16,68
Электро- и радиооборудование	7,44
Запас водоизмещения	12,07
Дедвейт	60
Топливо	55
Масло	1,5
Вода	1,93
Провизия	0,44
Команда с багажом	1,1