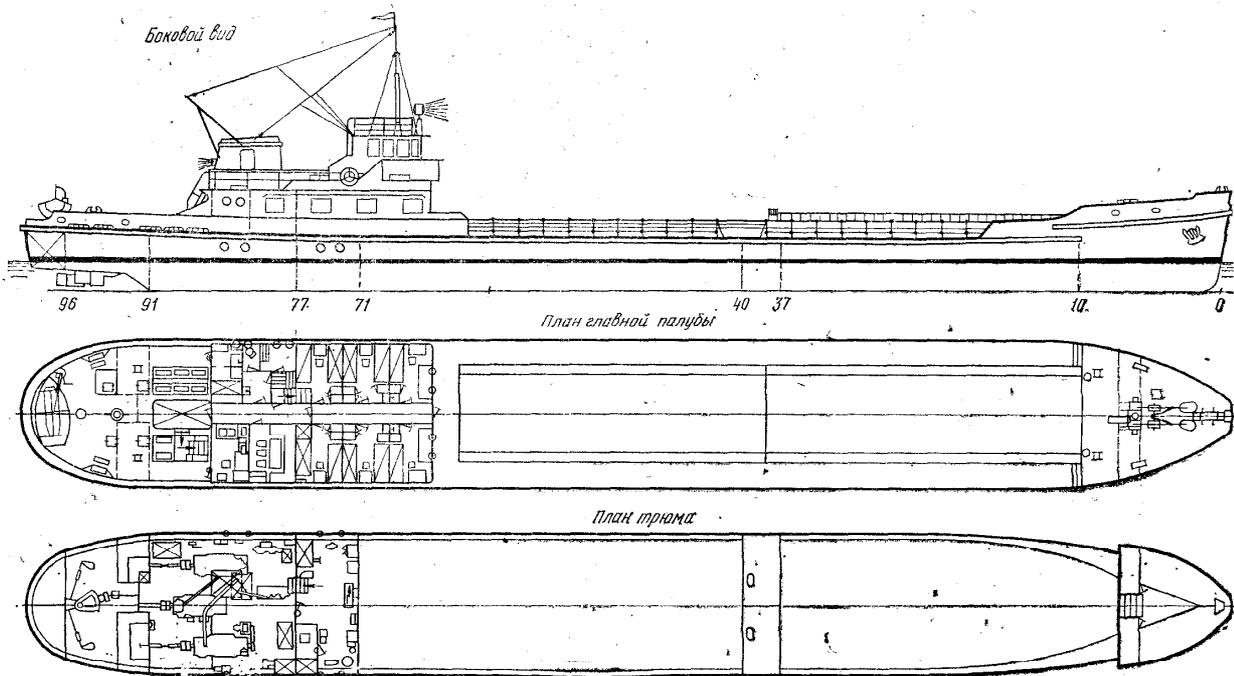


Проект
№ 869

СУХОГРУЗНЫЙ ТЕПЛОХОД ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 150—250
МОЩНОСТЬЮ 900 э.л.с. ДЛЯ ВЕРХНЕГО ЕНИСЕЯ. КЛАСС «1



Автор проекта	ЦТКБ
Дата утверждения проекта	15/IX 1958 г.
Организация, утвердившая проект	МРФ
Год и место постройки головного судна	1961, Красноярская судостроительная верфь

Основные показатели

Тип судна	Сухогрузный трехвинтовой теплоход открытого типа с двойным дном, МО и надстройкой в корме, двумя грузовыми трюмами и одним люком
Назначение судна	Перевозка генеральных грузов
Класс Речного Регистра и район плавания	«Р». Верхний Енисей на линии Абакан—Кызыл
Размеры судна габаритные, м:	
длина	58,1
ширина	7,15
высота надводная с мачтой	12,7
Размеры корпуса судна расчетные, м:	
длина	57
ширина	7
высота борта	2,7
Водоизмещение судна с грузом 250 т и полными запасами, т	425,1
Осадка судна при водоизмещении 425,1 т, м:	
средняя	1,42
носом	1,42
кормой	1,42
Водоизмещение судна с грузом 150 т и запасами на 5 суток, т	321,6

Осадка судна при водоизмещении 321,6 т, м:	
средняя	1,11
носом	1,11
кормой	1,11
Водоизмещение судна порожнем с командой и балластом в носовой части, т	168
Осадка судна при водоизмещении 168 т, м:	
средняя	0,63
носом	0,18
кормой	1,1
Грузоподъемность судна, т	150—250
Скорость судна, км/ч	24
Инерционные характеристики	

Маневр	Выбег, м	Время гашения скорости, сек
„Полный вперед“—„Стоп“: судно с грузом	580	315
„Полный вперед“—„Полный назад“: судно с грузом	180	60

Диаметр циркуляции, м	130
Мест для экипажа	14
Автономность, сутки	5
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:	
при водоизмещении 425,1 т	0,76
» » 168 »	0,34
Отстояние ЦВ от мидельшпангоута, м:	
при водоизмещении 425,1 т	0,16
» » 168 »	1,28

Возвышенне ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	1,96
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	1,77
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	0,15
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	-3,65
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, тс·м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	1,95
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:	
при водоизмещении	425,1 т
» » 168 »	5,32
Автоматизация	3,15
	6,75
	13,5
	8,98
	14,7
	15,8
	Частичная

Грузовые трюмы

	Грузовые трюмы	
	№ 1	№ 2
Вместимость, м ³	210	260
Размеры грузовых трюмов (длина × ширина), м	16,4 × 6,4 ÷ 2,7	18,7 × 6,4
Размеры люков, м	14,5 × 4,24	14 × 4,24
Люковые закрытия	Брызгонепроницаемые, выполнены из восьми сдвижных щитов	

Корпус

Материал корпуса	Сталь ВМСт.Зсп
Материал надстройки	Алюминиево-магниевый сплав АМ-5В
Система набора	Смешанная: днище и палуба в районе грузовых трюмов форпика и ахтерпика набраны по продольной системе, борта и второе дно — по поперечной; в корме от 99-го шп. набор радиальный
Расположение водонепроницаемых поперечных переборок	На 10, 37, 40, 71, 77, 91 и 99-м шп.
Размер шпации, мм	500
в районе 0—10 и 71—99-го шп.	
в районе 10—71-го шп.	600
Высота междудонного пространства, мм	800
Толщина листов обшивки, мм	4; 5
наружной части корпуса	8
то же в районе выпускных патрубков	6
то же якорных клюзов	3; 4; 6
настила палубы	4; 5
» второго дна	3; 4; 5; 6
поперечных переборок	

Главные двигатели

Марка	ЗД12 и ЗД12Л
Количество	3 (2 шт. ЗД12)
Мощность, э. л. с.	300
Частота вращения, об/мин	1350
Пуск	Стартером
Реверс-редуктор	
Передачное число:	2,95
на передний ход	
» задний »	2,18
Дистанционное управление	Механическое

Двигатели

Тип	Гребной винт
Количество	3
Диаметр, м	1
Шаг, м	1,5
Дисквое отношение	0,55
Число лопастей	4
Материал винта	Сталь 25Л-II
Направление вращения	Правое—бортовых винтов, левое—винта, расположенного в ДП
Насадки	Неподвижные на бортовых винтах, поворотная на среднем винте

Электростанция

Род тока и напряжение: силовая сеть	Переменный, 220 в
сеть освещения	Переменный и постоянный, 24 в
Генератор	МСА-72/4А
Род тока	Переменный
Напряжение, в	230
Мощность, квт	12
Привод	От вала отбора мощности правого двигателя
Дизель-генератор	ДСА-20
Дизель	2Ч 10,5/13-3
Мощность, э. л. с.	20
Частота вращения, об/мин	1500
Генератор	МСА-72/4А
Генератор	Г-732, навешен на главный двигатель
Количество	3
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	24—28
Мощность, квт	1,2
Аккумуляторная батарея	6СТК-180М
Количество	8

Системы, обслуживающие силовую установку

Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса топлива	37—40	24
Расходная топливная . . .	79—77	1
Утечного топлива	82—83	0,05

Заполнение цистерны основного запаса топлива	Через палубные втулки (D у 100) с двух бортов
Топливный насос	РЗ-4,5
Производительность, м ³ /ч	3,3
Напор, м вод. ст.	30
Электродвигатель	АО41-4
Мощность, квт	1,7

Топливный насос		
Производительность, м ³ /ч	НР-20, ручной 0,72	
Напор, м вод. ст.	30	
Масляная система		
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	ЛБ, 88—91	1,5
Расходная масляная	ЛБ, 83—85	3×0,08
Отработанного масла	81—83	0,3

Заполнение цистерны основного запаса топлива
Масляный насос

Через палубную втулку (D = 90) с ЛБ НР-20, ручной

Общесудовые системы

Балластная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Балластная	10—21	18
"	99—корма	11

Заполнение балластных цистерн
Откачка балластных цистерн
Осушительная система
Осушительный насос
Производительность, м³/ч
Напор, м вод. ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт
Осушительный эжектор
Производительность, м³/ч
Давление рабочей воды, кгс/см²
Высота нагнетания, м вод. ст.
Осушительный насос
Противопожарная система
Пожарный насос
Производительность, м³/ч
Напор, м вод. ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт

Пожарным насосом
Осушительным насосом
С-374
24
9
АО32-4
1
Водоструйный
15
3—5
2
НР-20, ручной
3К-6а
25
45
АО52-2
7

Примечание. Пожарный насос используется для резервного охлаждения двигателей, заполнения балластных отсеков, подачи рабочей воды в эжектор.

Цистерна для пенообразователя
Вместимость, м³
Система водоснабжения
Цистерна береговой воды
Вместимость, м³
Гидрофор
Вместимость, м³
Санитарный насос
Производительность, м³/ч
Напор, м вод. ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт
Управление
Водоподогреватель
Производительность, л/ч
Сточно-фановая система
Система отопления

Расположена в районе 77—78-го шп.
0,2
Расположена на крыше надстройки
0,4
0,25
1ВС-0,9
1—2,5
37—9,5
АО32-4
1
Автоматическое
Обеспечивает стоки за борт
Водяная

Котел
Теплопроизводительность, ккал/ч
Поверхность нагрева, м²
Топливо
Вместимость бункера, м³
Циркуляционный насос
Производительность, м³/ч
Напор, м вод. ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт
Система вентиляции
Вентилятор МО
Производительность, м³/ч
Полное давление, кгс/м²
Электродвигатель
Мощность, кВт
Вентилятор МО
Производительность, м³/ч
Полное давление, кгс/м²
Электродвигатель
Мощность, кВт

Водогрейный секционный
18 000
1,82
Уголь
1,2
ЦНИПС-10
1
1,1
АОБ31-4
0,27
Искусственная и естественная
ЭВ-54/7-1
6000
60
МА61-4
1,9
ЭВ-54/2-1
500
60
МА31-2
0,25

Рулевое устройство

Руль
Количество
Площадь, м²
Насадка
Количество
Диаметр, м
Длина, м
Коэффициент раствора расширения
Рулевой привод поворотной насадки и рулей
Электродвигатель привода руля
Мощность, кВт

Подвесной полубалансирный устанавливается за неподвижными насадками
2
0,56
Поворотная со стабилизатором
Неподвижная
1
2
1,01
0,65
1,25
1,12
1,01
0,65
1,25
1,12
Электрический и ручной
АО41-4/2
1,3/1,7

Якорное устройство

Якорь
Количество и вес якорей, кг
Калибр и длина цепей, мм×м
Брашпиль
Тяговое усилие на звездочке, тс
Тяговое усилие на барабане, тс
Скорость подъема якорей, м/мин
Электродвигатель
Мощность, кВт
Шпиль
Тяговое усилие на швартовном барабане, тс
Скорость выбирания каната, м/мин

Холла
2×450
22×125; 22×75
Электроручной, модель I
2,5
1,4
8
МАП22-4/12
4,3/1,7
РЯШЗ, якорно-швартовный, ручной
0,5
3,9

Буксирное устройство

Буксирная тумба
Буксирный ключ
Устанавливается в носовой части
Устанавливается в фальшборте в ДП

Спасательное устройство

Спасательная шлюпка	СП-1
Длина, м	3,5
Шлюпбалка	Трубчатая поворотная
Шлюпочная лебедка	Ручная

Радиооборудование

Радиостанция	Р805-Р
Телефонный коммутатор	БКК-7
Радиола	

Навигационное оборудование

Эхолот	«Река»
--------	--------

Топливо и масло

Топливо	Дизельное
Запас, т	16,5-20
Масло	МС-20 и МС-14
Запас, т	1,4

Весовая нагрузка, т

Металл в составе корпуса и надстройки	94,3
То же, дерево	8,98

Оборудование помещений	2,03
Окрасочные, цементно-вочные и изоляционные материалы	7,72
Дельные вещи	2,11
Судовые устройства	8,86
Палубные механизмы	2,81
Снабжение и инвентарь	1,82
Главные двигатели	7,41
Двигатели и валопроводы	2,2
Котлы	0,28
Вспомогательные механизмы	3,86
Заполнение механизмов	3,07
Системы и трубопроводы	7,62
Электро- и радиооборудование	3,88
Запас водоизмещения	4,09
Доковый вес	161,5
Дедвейт	25,4
Топливо дизельное	20
» котельное	0,7
Масло	0,1
Питьевая вода	0,4
Команда с багажом	1,2
Провизия	0,2