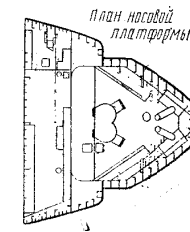
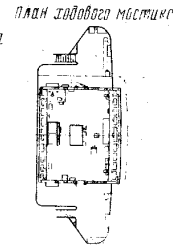
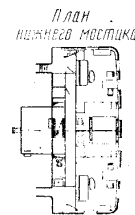
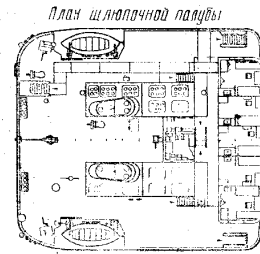
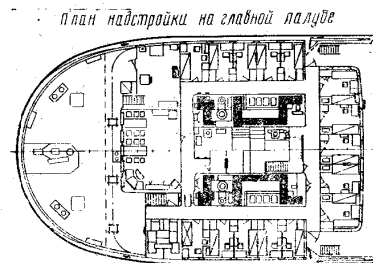
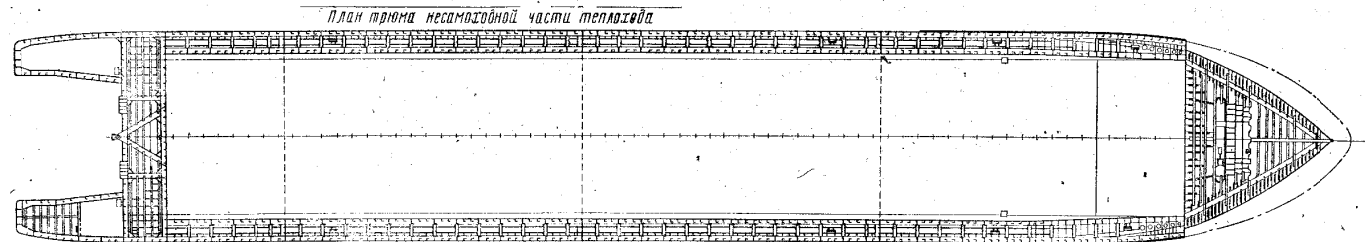
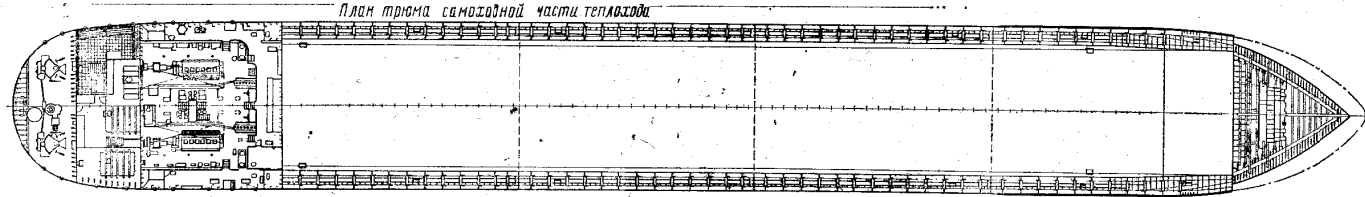
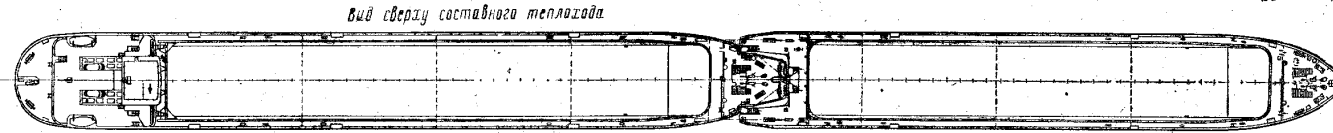
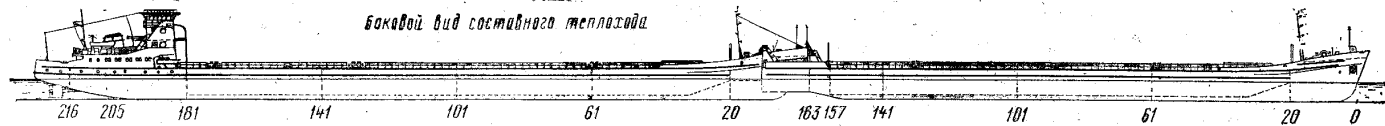


Проект
№ 1566

ОПЫТНЫЙ СОСТАВНОЙ СУХОГРУЗНЫЙ ТЕПЛОХОД
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10 000 т,
МОЩНОСТЬЮ 1800 э.л.с КЛАСС «О»



Автор проекта
Дата утверждения проекта
Организация, утвердившие проект
Год и строитель головного судна

МСП
14/VIII 1965 г.
МРФ и МСП
1965, завод МСП

1. Основные характеристики составного теплохода

Тип судна Грузовой теплоход, состоящий из двух частей: сухогрузного теплохода (проект № 507 б), оборудованного для вождения приставки способом толкания, и несамходной приставки, созданной на базе корпуса судна проекта № 507, б

Назначение судна Перевозка массовых грузов (уголь, лес и минерально-строительные материалы), не боящихся подмочки, включая гравийную массу, а также перевозки соли

Класс Речного Регистра и район плавания «О», Волжско-Камский и Донской бассейны.

При плавании по Волго-Донскому судоходному каналу имени Ленина и р. Дон приставка следует отдельно с буксиром-толкатом

Размеры состава габаритные, м:
длина 238,3
ширина 16,7
высота от ОЛ до верхней кромки несъемных частей 15,7

Размеры корпусов состава расчетные, м:
длина 236,5
ширина 16,5
высота борта 5,5

Водоизмещение составного теплохода с полными запасами, грузом — гравием (на приставке 4950 т, на теплоходе 6000 т) и балластом 150 т 5730/7630 (всего 13 360)

Осадка при водоизмещении 5730/7630 т, м:
средняя 3,98/3,96
носом 3,98/3,89
кормой 3,98/4,03

Водоизмещение составного теплохода с полными запасами и грузом угля (на приставке 4280 т, на теплоходе 5200 т), т 5060/6680 (всего 11 740)

Осадка при водоизмещении 5060/6680 т, м:
средняя 3,5/3,48
носом 3,52/3,47
кормой 3,48/3,5

Водоизмещение составного теплохода с полными запасами и грузом — лесом (на приставке 3980 т, на теплоходе 5200 т), т 4760/6680 (всего 11 440)

Осадка при водоизмещении 4760/6680 т, м:
средняя 3,3/3,48
носом 3,3/3,48
кормой 3,3/3,48

Водоизмещение составного теплохода без груза с 10-процентными запасами и балластом (на приставке 550 т, на теплоходе 1900 т), т 1330/3240 (всего 4570)

Осадка при водоизмещении 1330/3240 т, м:
средняя 1,02/1,78
носом 1,23/1,01
кормой 0,81/2,56

Водоизмещение составного теплохода порожнем, т 777/1323 (всего 2100)

Осадка при водоизмещении 777/1323 т, м:
средняя 0,6/0,77
носом 0,66/0,04
кормой 0,54/1,51

Грузоёмкость, т:
при осадке 3,5 м 4280/5220
» » 3,65 » 4500/5500

Скорость составного теплохода с грузом при осадке 3,5 м, км/ч 16,5

Мест для экипажа 24

Автономность, сутки 15

Примечание: Первая цифра относится к приставке, вторая — к теплоходу.

**2. Самоходная часть составного теплохода
Основные показатели**

Тип судна Однопалубный винтовой сухогрузный теплоход с грузовым трюмом, полубаком, с МО и надстройкой в кормовой части, оборудованный для вождения несамходной приставки методом толкания

Назначение судна Перевозка массовых грузов

Размеры судна габаритные, м:
длина 138,3
ширина 16,7
высота от ОЛ до верхней 15,7

Размеры корпуса расчетные, м:
длина 135
ширина 16,5
высота борта 5,5

Высота надводного борта, м 1,99

Скорость судна без приставки с грузом при осадке 3,5 м, км/ч 20

Инерционные характеристики

Маневр	Выбег, м	Время гашения скорости, мин
„Полный вперед“ — „Стоп“ — „Полный назад“	510	3,5
„Малый вперед“ — „Стоп“ — „Полный назад“	210	1,8

Диаметр циркуляции, м:
при перекладке насадок на один борт 320
при перекладке насадок на разные борта 160

Мест для экипажа 24

Автономность, сутки 15

Коэффициенты полноты при осадке 3,2 м:
ватерлинии $\alpha = 0,935$
мидель-шпангоута $\beta = 0,997$
водоизмещения $\delta = 0,851$

Возвышение ЦВ над ОЛ, м:
при водоизмещении 7630 т 2,05
» » 6680 » 1,8
» » 1323 » 0,4

Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:
при водоизмещении 7630 т —0,84
» » 6680 » —0,46
» » 1323 » 1,01

Возвышение ЦТ над ОЛ, м:		
при водоизмещении		
7630 т	2,6	
» » 6680 »	5,65	
» » 1323 »	3,45	
Отстояние ЦТ от мидельшпангоута, м:		
при водоизмещении		
7630 т	-1,25	
» » 6680 »	-0,45	
» » 1323 »	-14,6	
Поперечная метацентрическая высота, м:		
при водоизмещении		
7630 т	5,61	
» » 6680 »	4,88	
» » 1323 »	25,4	
Поперечный метацентрический радиус, м:		
при водоизмещении		
7630 т	6,16	
» » 6680 »	6,68	
» » 1323 »	29,3	
Продольная метацентрическая высота, м:		
при водоизмещении		
7630 т	402	
» » 6680 »	429	
» » 1323 »	1437	
Продольный метацентрический радиус, м:		
при водоизмещении		
7630 т	403	
» » 6680 »	431	
» » 1323 »	1440	
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, тс·м:		
при водоизмещении		
7630 т	227	
» » 6680 »	212	
» » 1323 »	140	
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:		
при водоизмещении		
7630 т	749	
» » 6680 »	571	
» » 1323 »	606	
Водоизмещение на 1 см осадки, т:		
при водоизмещении		
7630 т	21,1	
» » 6680 »	20,9	
» » 1323 »	18	
Автоматизация	Комплексная, обеспечивает эксплуатацию судна без постоянной вахты в МО	

Грузовой трюм

Вместимость грузового трюма, м ³	6370
Размеры люка (длина × ширина), м	88,8 × 13,1
Размеры трюма по второму дну (длина × ширина), м	96,6 × 12,3
Глубина трюма от второго дна до верхней кромки комингса, м	5,6

Корпус

Материал корпуса и надстройки	Сталь ВМСт. 3 и СХЛ-1
Система набора	Смешанная: палуба и днище в районе 20—181-го шп. набраны по продольной системе, остальные элементы корпуса — по поперечной. Корпус имеет двойные борта и дно
Размер шпации, мм:	
при поперечной системе набора	600
то же, при продольной	1800 и 1200
Расстояние между балками при продольной системе набора, мм	500—550

Высота междудонного пространства, мм	900
Расстояние между наружным и внутренним бортами, мм:	От 1680 (у палубы) до 2150 (у днища)
Толщина листов обшивки, мм:	
корпуса и второго дна	7; 8
ширстрема	9
палубного стрингера в районе грузового трюма и комингса люка	15
вторых бортов	7; 9
настила палубы	6; 8; 10
Ледовые подкрепления	Для плаванья в битом льду

Главные двигатели

Марка	6СРН 36/45
Количество	2
Мощность, э.л.с.	900
Частота вращения, об/мин	375
Пуск	Воздухом
Дистанционное автоматическое управление	Пневмомеханическое

Двигатели

Тип	Гребной винт
Количество	2
Диаметр, м	1,8
Шаг, м:	
левого винта	1,44
правого »	1,4
Дисковое отношение	0,6
Число лопастей	4
Материал винта	Сталь
Насадка	Поворотная со стабилизатором
Количество	2

Электростанция

Род тока и напряжение:	
силовая сеть	Переменный, 380 в
сеть освещения и отдельных силовых потребителей	Переменный, 220 в
сеть машинных телеграфов и рулевых указателей	Переменный, 127 в
сеть отдельных потребителей	Постоянный, 115 и 24 в
Дизель-генератор	
Количество	2
Дизель	6Ч 18/22
Мощность, э.л.с.	150
Частота вращения, об/мин	750
Генератор	ГСС-103-8
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	100
Дизель-генератор стояночный	ДГ-25/1-2
Дизель	4Ч 10,5/13-2
Мощность, э.л.с.	40
Частота вращения, об/мин	1500
Генератор	МС-82-4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	25
Валогенератор	ДГС-92/4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	50
Преобразователь тока	ПС-1
Электродвигатель	
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	110
Мощность, квт	2
Генератор	Синхронный однофазный
Напряжение, в	220
Мощность, квт	1
Аккумуляторная батарея резервная	10КН-100М
Количество	10

Возвышение ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении	7630 т 2,6
» » 6680 »	5,65
» » 1323 »	3,45
Отстояние ЦТ от мидельшпангоута, м:	
при водоизмещении	7630 т -1,25
» » 6680 »	-0,45
» » 1323 »	-14,6
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении	7630 т 5,61
» » 6680 »	4,88
» » 1323 »	25,4
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении	7630 т 6,16
» » 6680 »	6,68
» » 1323 »	29,3
Продольная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении	7630 т 402
» » 6680 »	429
» » 1323 »	1437
Продольный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении	7630 т 403
» » 6680 »	431
» » 1323 »	1440
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, тс·м:	
при водоизмещении	7630 т 227
» » 6680 »	212
» » 1323 »	140
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:	
при водоизмещении	7630 т 749
» » 6680 »	571
» » 1323 »	606
Водоизмещение на 1 см осадки, т:	
при водоизмещении	7630 т 21,1
» » 6680 »	20,9
» » 1323 »	18
Автоматизация	Комплексная, обеспечивает эксплуатацию судна без постоянной вахты в МО

Грузовой трюм

Вместимость грузового трюма, м ³	6370
Размеры люка (длина×ширина), м	88,8×13,1
Размеры трюма по второму дну (длина×ширина), м	96,6×12,3
Глубина трюма от второго дна до верхней кромки комингса, м	5,6

Корпус

Материал корпуса и надстройки	Сталь ВМСт. 3 и СХЛ-1
Система набора	Смешанная: палуба и днище в районе 20—181-го шп. набраны по продольной системе, остальные элементы корпуса — по поперечной. Корпус имеет двойные борта и дно
Размер шпации, мм:	
при поперечной системе набора	600
то же, при продольной	1800 и 1200
Расстояние между балками при продольной системе набора, мм	500—550

Высота междудонного пространства, мм	900
Расстояние между наружным и внутренним бортами, мм:	От 1680 (у палубы) до 2150 (у днища)
Толщина листов обшивки, мм:	
корпуса и второго дна	7; 8
ширстрекка	9
палубного стрингера в районе грузового трюма и комингса люка	15
вторых бортов	7; 9
настила палубы	6; 8; 10
Ледовые подкрепления	Для плавания в битом льду

Главные двигатели

Марка	6СРН 36/45
Количество	2
Мощность, э.л.с.	900
Частота вращения, об/мин	375
Пуск	Воздухом
Дистанционное автоматическое управление	Пневмомеханическое

Двигатели

Тип	Гребной винт
Количество	2
Диаметр, м	1,8
Шаг, м:	
левого винта	1,44
правого »	1,4
Дисквое отношение	0,6
Число лопастей	4
Материал винта	Сталь
Насадка	Поворотная со стабилизатором
Количество	2

Электростанция

Род тока и напряжение:	
силовая сеть	Переменный, 380 в
сеть освещения и отдельных силовых потребителей	Переменный, 220 в
сеть машинных телеграфов и рулевых указателей	Переменный, 127 в
сеть отдельных потребителей	Постоянный, 115 и 24 в
Дизель-генератор	
Количество	2
Дизель	6Ч 18/22
Мощность, э.л.с.	150
Частота вращения, об/мин	750
Генератор	ГСС-103-8
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	100
Дизель-генератор стояночный	ДГ-25/1-2
Дизель	4Ч 10,5/13-2
Мощность, э.л.с.	40
Частота вращения, об/мин	1500
Генератор	МС-82-4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	25
Валогенератор	ДГС-92/4
Род тока	Переменный
Напряжение, в	400
Мощность, квт	50
Преобразователь тока	ПС-1
Электродвигатель	
Род тока	Постоянный
Напряжение, в	110
Мощность, квт	2
Генератор	Синхронный однофазный
Напряжение, в	220
Мощность, квт	1
Аккумуляторная батарея резервная	10КН-100М
Количество	40

Аккумуляторная батарея аварийного освещения	10КН-100М
Количество	2
Станция питания электроэнергией с берега	ЩБТА-100
Напряжение, в	380

Системы, обслуживающие силовую установку

Система сжатого воздуха

Компрессор	20К-1
Производительность, м ³ /ч	30
Давление, кгс/см ²	30
Электродвигатель	АМ62-4
Мощность, кВт	11
Пусковые баллоны	
Количество	8
Вместимость, л	200
Давление, кгс/см ²	30
Баллоны сжатого воздуха для тифонов и хозяйственных нужд	
Количество	2
Вместимость, л	200
Давление, кгс/см ²	4

Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса топлива:		
днищевая	180—200	65
бортовая	183—189	2×22
"	191—205	2×38
Расходная топливная	В МО	3,2

Заполнение цистерн основного запаса топлива закрытым способом с двух бортов через палубные втулки (D_y150), расположенные на главной палубе РЗ-4,5

Топливоперекачивающий насос

Производительность, м ³ /ч	3,3
Напор, м вод.ст.	33
Электродвигатель	АОМ41-4
Мощность, кВт	1,7
Топливоперекачивающий насос резервный	РН-40, ручной
Производительность, м ³ /ч	2,1

Масляная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	181—184	2×5
Сточная масляная	190—194	3,5
Резервная	В МО	0,25
Циркуляционная	В МО	2×1

Заполнение цистерн основного запаса масла закрытым способом с двух бортов через палубные втулки (D_y100) РЗ-39^н

Маслопрокачивающий насос

Количество	4
Производительность, м ³ /ч	18
Напор, м вод.ст.	36
Электродвигатель	АО52-6
Мощность, кВт	4,5
Управление	Дистанционное из рубки
Маслооткачивающий насос сточного масла	РЗ-4,5
Производительность, м ³ /ч	3,3
Напор, м вод.ст.	33
Электродвигатель	АОМ41-4
Мощность, кВт	1,7

Система охлаждения главных двигателей

Замкнутая двухконтурная

Общесудовые системы

Балластная система

Цистерна	Расположение, (номер шп.)	Вместимость, м ³
Балластная (форник)	0—11	57
Балластная	ЛБ, 22—61	375
"	ПБ, 22—61	375
"	ЛБ, 61—101	375
"	ПБ, 61—101	375
"	ЛБ, 101—181	746
"	ПБ, 101—181	746
"	205—216	156

Время приема балласта (1900 т), ч	8
Время выкачки балласта (1900 т), ч	4
Балластный насос	С-666
Количество	2
Производительность, м ³ /ч	120
Напор, м вод.ст.	20
Электродвигатель	АО52-2
Мощность, кВт	7
Эжектор откачки балластных цистерн	ВЭЖ-50/7
Количество	6
Производительность, м ³ /ч	50 или 80 (с подпором на всасывании)
Давление рабочей воды, кгс/см ²	7
Расход рабочей воды, м ³ /ч	55
Высота всасывания, м вод.ст.	6
Высота нагнетания, м вод.ст.	8—10

Осушительная система

Цистерна трюмных вод	Расположена в районе 205—211-го шп.
Вместимость, м ³	14,4
Осушительный насос	С-666 (один из балластных насосов)
Производительность, м ³ /ч	2ВС-1,6
Напор, м вод.ст.	6—10
Электродвигатель	50—22
Мощность, кВт	АО52—2
Осушительный эжектор помещений форника и носовой балластной цистерны	ВЭЖ-20
Количество	4 (2 переносных)
Производительность, м ³ /ч	20—25
Осушительный насос цепных ящиков	РН-40, ручной

Противопожарные системы

Система водотушения	
Пожарный насос	4К-8
Производительность, м ³ /ч	90
Напор, м вод.ст.	55
Электродвигатель	АО2-71-2
Мощность, кВт	22
Управление	Дистанционное
Система воздушно-механического пенотушения	Обслуживает МО и машинную шахту
Вместимость цистерны с пенообразователем ПЮ-1, м ³	0,3
Пеносмеситель	ПС-5
Переносные стволы	СВГМ-4
Управление системой	У входа в МО

Система водоснабжения

Цистерна	Расположение (номер шт.)	Вместимость, м ³
Питьевой воды	207—211	7
Забортной воды	189—191	2×7,6
Пневмоцистерна	—	0,5

Заполнение цистерны питьевой водой

От берегового водопровода через палубную втулку (D_{у50}), расположенную в районе 215-го шп.

Санитарный насос
Производительность, м³/ч
Напор, м вод.ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт
Управление
Санитарный насос резервный

1,5BC-13M
2—6
50—20
АО42-4
2,8
Автоматическое
РН-40, ручной

Станция очистки питьевой воды

Состоит из двух фильтров и устройства для обеззараживания воды
1BC-09M

Санитарный насос заборной воды

Производительность, м³/ч
Напор, м вод.ст.
Электродвигатель
Мощность, кВт
Управление
Бак напорный
Вместимость, м³
Водонагреватель
Вместимость, м³

1—3,5
12,5—3,5
АО32-4
1
Автоматическое
Расположен в ходовой рубке
1
0,4

Сточно-фановая система

Фекальная цистерна
Вместимость, м³
Откачка

Расположена в районе 206—212-го шп.
6
Через палубную втулку, расположенную по ПБ в районе 212-го шп.

Система отопления

Отопление жилых помещений
Отопление душевой, бани, камбуза и сушилок
Котлоагрегат

Воздушное
Водяное
КОАВ-200, автоматизированный
200 000

Теплопроизводительность, ккал/ч
Поверхность нагрева, м²
Утилизационный водогрейный котел
Количество

7
КУВ-100 автоматизированный
2

Теплопроизводительность, ккал/ч
Поверхность нагрева, м²
Температура воды на выходе, °C

100 000
10
95

Циркуляционный насос
Производительность, м³/ч
Электродвигатель
Мощность, кВт
Вентилятор системы воздушного отопления
Производительность, м³/ч

ЦНГ-10/11
10
АОМ41-2.
3,2
30ЦС-24
3000

Давление полное, кгс/м²
Электродвигатель
Мощность, кВт
Воздушный нагреватель
Количество
Воздушно-охлаждающий агрегат МО

235
АОМ41-2
3,2
ОВП-16
3
15МВОО

Система вентиляции

Вентилятор МО
Количество
Производительность, м³
Полное давление, кгс/м²
Электродвигатель
Мощность, кВт
Вентилятор камбуза, санблока и провизионной
Количество
Производительность, м³/ч
Полное давление, кгс/м²
Электродвигатель
Мощность, кВт

90ЦС-11
2
9000
110
АМ52-4
6
30ЦС-6
2
3000
60
АОМ32-4
1,5

Рулевое устройство

Насадка

Диаметр, м
Длина, м
Рулевал машина.

Поворотная со стабилизатором
1,84
1,66
РЭР7,5-15, сдвоенная электрическая секторная; обеспечивает одновременную (синхронную) и раздельную переключку насадок
15

Максимальный крутящий суммарный момент, тс·м
Время поворота насадок с борта на борт на ±35° исполнительным электроприводом, сек
То же, аварийным электроприводом, сек
Исполнительный электродвигатель

30
60
ПНЗ-145
2
6,2

Количество
Мощность, кВт
Преобразовательный агрегат (система Г-Д)

Количество
Приводной электродвигатель

2
АМ62-4
11
380
ПН-100

Мощность, кВт
Напряжение, в
Генератор постоянного тока

8,4
ПН-10

Мощность, кВт
Возбудитель постоянного тока

0,8
230
ПНЗ-17,5

Мощность, кВт
Напряжение, в
Аварийный электропривод

Количество
Мощность, кВт
Напряжение, в
Питание

2
1,2
110
От аккумуляторных батарей водометного типа

Подруливающее устройство

Диаметр водометной трубы, мм
Электродвигатель
Мощность, кВт
Управление

710
АМ111-8
72
Дистанционное из рулевой рубки

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 швартовном барабане, тс
Средняя скорость подъема якоря, м/мин
Электродвигатель
Мощность, кВт

Холла
2×1750
1750
46×125; 46×100
43×125
БЭР-5-2, электроручной
3
7
МАП411-4/16
12/3,2

Система отдачи якорей		Дистанционная из рулевой рубки, электрическая АОМ22-4
Электродвигатель		4
Количество		0,75
Мощность, кВт		ШЭР-16-4, электроручной
Шпиль якорно-швартовный		18
Скорость подъема якоря, м/мин		МАП611-4/8/16
Электродвигатель		36/17/10
Мощность, кВт		

Сцепное устройство

Автосцеп		О-200М
Дополнительное средство для учалки		Сцеп вожжевой с амортизаторами

Спасательное устройство

Спасательная шлюпка		СШ-1
Количество		2
Вместимость, чел.		12
Оборудование одной шлюпки		Подвесной мотор мощностью 6 л.с.
Шлюпочная лебедка		ЛЭРШ12-6
Количество		2
Тяговое усилие, тс		2,5
Электродвигатель		МАП112-4
Мощность, кВт		4,4

Радиооборудование

УКВ радиостанция		Р-609М
Радиостанция		«Иртыш»
Автоматический стабилизатор курса		«Свирь II»
Командно-вещательная система		«Березка»
Судовой телефонный коммутатор		СТК-4

Навигационное оборудование

Радиолокатор		«Донец-2»
Эхолот		«Река»
Компас		Магнитный

Прочее оборудование

Холодильный шкаф		ШХ-1,2С
Вместимость, л		250
Холодильный агрегат		ФГК-07
Электродвигатель		АЛШ31-4
Мощность, кВт		0,6
Холодильник		«Москва»
Камбузная электроплита		КПЭ3-2
Мощность, кВт		13,35

Топливо и масло

Топливо		Дизельное, ДС
Запас, т		145
Масло		ДП-11 с присадкой ЦИАТИМ-339
Запас, т		6

Весовая нагрузка, т

Металл в составе корпуса и надстройки		891,4
То же, дерево		8,3
Окрасочные, цементировочные, изоляционные и отделочные материалы		71,9
Оборудование помещений		12,4
Дельные вещи		10,7
Судовые устройства		83,5
Снабжение и инвентарь		2,2
Главные механизмы		54

Двигатель и валопровод		13,2
Вспомогательные механизмы и оборудование МО		23,5
Общесудовые системы		25,2
Трубопроводы МКО		7,5
Трубопроводы вспомогательных установок		0,8
Управление машинными установками		1,1
Электрооборудование		27,5
Средства связи и управления судном		3,6
Запас водоизмещения		29
Жидкие грузы		54,1
Доковый вес		1320
Дедвейт без груза		161,2
В том числе:		
Топливо		145
Масло		6
Провизия и пресная вода		3,8
Экипаж с багажом		2,9
Снабжение и имущество		3,1
Расходные материалы		0,4

3. Несамостоятельная часть составного теплохода (приставка)

Основные показатели

Тип судна		Несамостоятельная полусекция с открытым грузовым трюмом, полубаком, предназначенная для вождения методом толкания
Размеры судна габаритные, м:		
длина		108,3
длина по ДП (без балки автосцепа)		99,7
ширина		16,7
высота от ОЛ до верхней кромки несъемных частей		10,1
Размеры корпуса расчетные, м:		
длина		106,2
ширина		16,5
высота борта		5,5
Грузоподъемность, т:		
при осадке 3,5 м		4280
» » 3,65 »		4500
с грузом леса		3980
Мест для экипажа		Нет
Коэффициент полноты при осадке 3,5 м:		
ватерлинии		$\alpha = 0,875$
мидель-шпангоута		$\beta = 0,997$
водоизмещения		$\delta = 0,825$
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:		
при водоизмещении 5730 т		2,05
при водоизмещении 4760 т		1,7
при водоизмещении 777 т		0,31
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:		
при водоизмещении 5730 т		-0,5
при водоизмещении 4760 т		-0,5
при водоизмещении 777 т		-0,4
Возвышение ЦТ над ОЛ, м:		
при водоизмещении 5730 т		2,5
при водоизмещении 4760 т		5,45
при водоизмещении 777 т		3,07
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:		
при водоизмещении 5730 т		-0,5

при водоизмещении 4760 т	—0,5
при водоизмещении 777 т	0,8
Поперечная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении 5730 т	5,5
при водоизмещении 4760 т	3,4
при водоизмещении 777 т	42,5
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении 5730 т	6
при водоизмещении 4760 т	7,2
при водоизмещении 777 т	45,3

Грузовой трюм

Вместимость трюма, м ³	6350
Размеры люка в свету (длина×ширина), м	70,5×10,1
Размеры трюма по второму дну (длина×ширина), м	82,2×12,3

Корпус

Материал корпуса	Сталь ВМСт.Зсп, неотверженные детали — сталь Ст.Зкп и МК-35
Система набора	Смешанная; палуба и днище в районе 20—157-го шп. набраны по продольной системе, остальные элементы корпуса — по поперечной. Корпус имеет двойные борта и дно
Размер шпации, мм: при поперечной системе набора	600
то же, при продольной	1800 и 1200
Расстояние между балками при продольной системе набора, мм	500—550
Высота междудонного пространства, мм	900
Расстояние между наружным и внутренним бортами, мм	От 1680 (у палубы) до 2150 (у днища)
Толщина листов обшивки, мм:	
корпуса и второго дна ширстрека	7; 8
палубного стрингера в районе пружового трюма и комингса люков вторых бортов	9
настила палубы	7; 9
Ледовые подкрепления	6; 8; 10
	Для плавания в битом льду

Электростанция

Род тока и напряжение: силовая сеть	Переменный, 380 в
осветительная сеть	Переменный, 220 в
сеть переносного освещения	Переменный, 12 в
сеть стояночных огней	Постоянный, 24 в
Прием электроэнергии	С теплохода через щит ЩБТМ-200 для питания сети подруливающего устройства и через щит ЩБТМ-100 для питания сети брашпиля 10МКН-45
Аккумуляторная батарея стояночных огней	
Количество	8
Напряжение, в	24
Включение	Автоматическое

Общесудовые системы

Балластная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Балластная	ЛБ, 61—101	375
"	ПБ, 61—101	375
"	157—163	113

Балластный эжектор

ВЭЖ 50/7 (характеристика приведена в разделе «Балластная система теплохода») 3

Количество осушительная система

Осушительный эжектор

ВЭЖ-20, переносный

Количество 2
Производительность, м³/ч 20—25

Подруливающее устройство

Характеристика приведена в разделе, «Рулевое устройство»

Якорное устройство

Якорь	Холла
Количество и вес якорей, кг	2×1750
Калибр и длина цепей, мм×м	46×125; 46×100
Отдача якорей	Дистанционная, из рубки теплохода
Брашпиль	БЭР-5-2 (характеристика приведена в разделе «Якорное устройство теплохода»)

Спальное устройство

Специальные устройства	Обтекатели с упорами для толкания расположены в районе 163—177-го шп. Вертикальная балка обеспечивает соединение приставки посредством автосцепы с теплоходом или буксирами-толкателями проекта № 758, 749 и 887
Запасное устройство	Вожжевой сцеп, состоящий из гака с нагрузкой на 70 тс талрепа, амортизатора с нагрузкой на 70 тс и направляющего ролика

Весовая нагрузка, т

Металл в составе корпуса	680,6
Дельные вещи	2,27
Окрасочные и цементировочные материалы	13,1
Оборудование помещений	1,04
Судовые устройства	39,42
Системы	5,2
Электрооборудование	0,42
Жидкие грузы	12,4
Запас водоизмещения	22,6
Доковый вес	777



