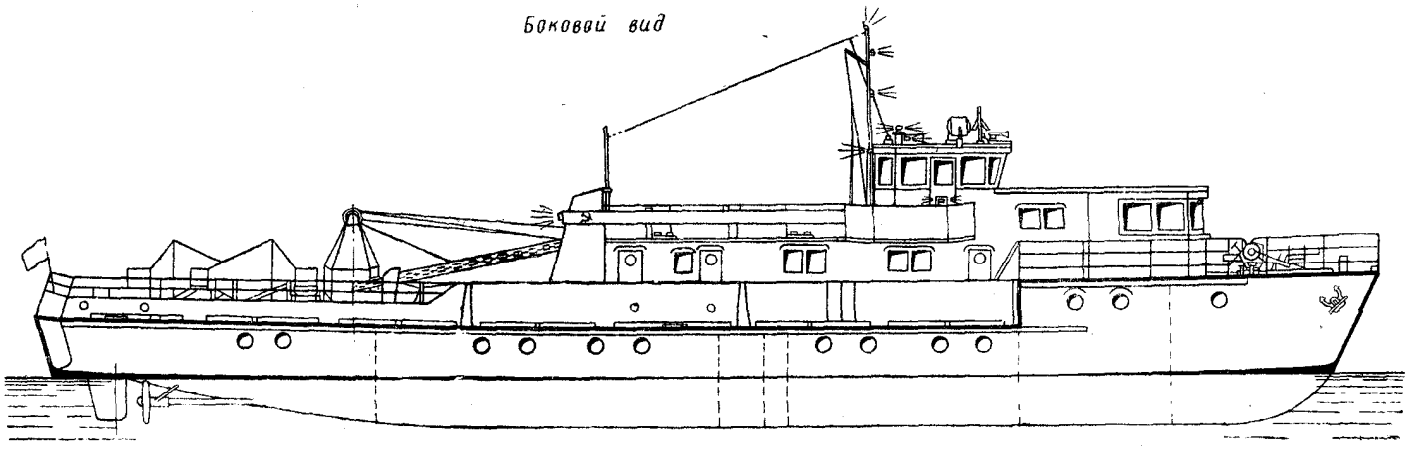
Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

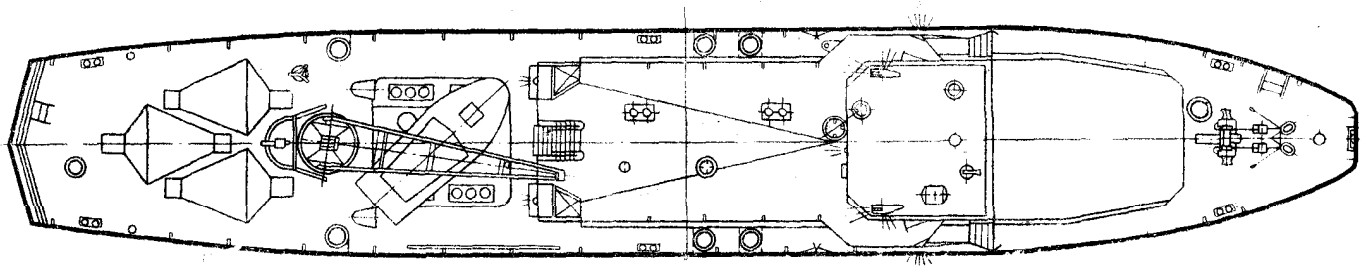
Проект № Р121

ОБСТАНОВОЧНЫЙ ТЕПЛОХОД МОЩНОСТЬЮ 450 э. л. с. КЛАСС «★О»

Боковой вид



Вид сверху



Автор проекта	ЦПКБ
Дата утверждения проекта	20/VI 1972 г.
Организация, утвердившая проект	Минречфлот
Год и место постройки головного судна	1975, Каширский СРЗ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	Однопалубный с полубаком двухвинтовой теплоход, с машинным отделением в кормовой и служебными помещениями в носовой частях
Назначение судна	Навигационное обслуживание путевых работ и технического флота: развозка, установка и обслуживание светосигнальной аппаратуры буев и береговых знаков на водохранилищах, озерах, в низовьях магистральных рек и на участках выхода в морские заливы; промеры глубин, траление на судовых ходах и портовых акваториях; перестановка земснарядов и брандвахт; доставка на земснаряды материалов и продовольствия
Класс Речного Регистра и район плавания	«★О» (лед). Водные бассейны разряда «О» с правом выхода в морские заливы с ограничением по погоде
Размеры судна габаритные, м:	
длина	35,15
ширина	5,9
высота от ОЛ до кромки несъемных частей	10,5
Размеры корпуса расчетные, м:	
длина	32,55
ширина	5,5
высота борта	2,6
Водоизмещение с полными запасами, т	127
Водоизмещение порожнем, т	114
Осадка с полными запасами, м:	
средняя	1,34
носом	1,34
кормой	1,34
Осадка порожнем: м:	
средняя	1,22
носом	1,21
кормой	1,23
Скорость хода, км/ч	24
Доковая масса, т	100,7
Количество спальных мест для экипажа	10
Помещения на судне	МО, рубка, жилые каюты, столовая, камбуз, санитарный блок, кладовые
Автономность плавания (по запасам топлива), сут	6
Управление	Судно оборудовано средствами комплексной автоматизации управления механизмами силовой установки и частично — палубными механизмами. Осуществлено дистанционное управление главными двигателями, электростанцией, компрессором, пожарным насосом, носовым якорем и буксирным гаком

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

КОРПУС

Материал корпуса	ВСт3сп
» надстройки	Ст3
Система набора	Поперечная
Размер шпации, мм:	
в районе 2—11-го шп.	500
» » 11—46-го »	600
Толщина обшивки, мм:	
днища	4
бортов	4
палубного стрингера	5

ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Дизель	6ЧНСП 18/22
Количество	2
Мощность, э.л.с.	225
Частота вращения, об/мин	750
Передаточное число редуктора	1,67
Пуск	Воздухом

ДВИЖИТЕЛИ

Гребной винт	
Число лопастей	4

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Род тока и напряжение:	
силовая сеть	Переменный, 220 В
сеть освещения	Переменный, 220 В
сеть сигнально-отличительных огней и аварийного освещения	Постоянный, 24 В
сеть переносного освещения	Переменный, 12 В
Дизель-генератор	ДГА-25-9М
Количество	2
Дизель	4Ч 10,5/13
Мощность, э.л.с.	40
Частота вращения, об/мин	1500
Генератор	МСК82-4
Мощность, кВт	30
Род тока	Переменный
Напряжение, В	230

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ СИЛОВУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха	
Компрессор	КВД-2
Подача, м³/ч	10
Давление, кгс/см²	30
Электродвигатель	АО2-41-4
Мощность, кВт	4
Напряжение, В	220
Баллон пусковой	
Количество	4
Вместимость, м³	80
Топливная система	
Цистерна основного запаса топлива	
Вместимость, м³	13
Цистерна расходная	
Вместимость, м³	0,5
Цистерна утечного топлива	
Вместимость, м³	0,4
Насос топливоподкачивающий	БГ11-11А
Подача, м³/ч	0,3
Напор, м	50
Электродвигатель	АОЛ21-4
Мощность, кВт	0,27
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	1450
Насос топливный	НР-40, резервный
Масляная система	
Цистерна основного запаса масла	
Вместимость, м³	1
Цистерна отработанного масла	
Вместимость, м³	0,4
Цистерна компрессорного масла	
Вместимость, м³	0,05
Цистерна основного запаса масла рулевого гидропривода	
Вместимость, м³	0,05
Цистерна расходного масла рулевого гидропривода	
Вместимость, м³	0,012
Насос масляный	РЗ-7,5
Подача, м³/ч	5
Напор, м	30
Электродвигатель	АО2-31-4
Мощность, кВт	3
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	1430
Насос масляный	НР-40, ручной
Подача, м³/ч	2,1
Напор, м	30

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система	
Насос балластно-осушительный	НЦС-3
Подача, м³/ч	8—60
Напор, м	22—4,5
Электродвигатель	АО2-32-2
Мощность, кВт	4
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	2800
Противопожарная система	
Насос пожарный	3К-9
Подача, м³/ч	30—50
Напор, м	35—27
Электродвигатель	АО2-42-2
Мощность, кВт	7,5
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	2900
Система водоснабжения	
Цистерна забортной воды	
Вместимость, м³	0,2
Цистерна питьевой воды	
Вместимость, м³	0,9
Насос забортной воды	ВКС 2/26
Подача, м³/ч	2,7—8
Напор, м	60—20
Электродвигатель	АОЛ2-31-4
Мощность, кВт	2,2
Напряжение, В	220
Частота вращения об/мин	1450
Насос питьевой воды	ВКС 2/26
Станция приготовления питьевой воды	«Озон-0,1»
Производительность, м³/ч	0,1
Сточно-фановая система	
Цистерна фекальная	
Вместимость, м³	1,2
Цистерна сточная	
Вместимость, м³	0,25
Цистерна подсланевых вод	
Вместимость, м³	3
Насос для сбора подсланевых вод	НР-40
Подача, м³/ч	2,1
Напор, м	30
Система отопления	
Котел водяного отопления	КЧМ-1
Площадь поверхности нагрева, м²	3,65
Теплопроизводительность, ккал/ч	42 000
Мощность, кВт	0,27
Напряжение, В	220
Форсунка	АФ65с-220, автоматизированная
Котел утилизационный	КАУ 1,7 с автоматической заслонкой
Количество	2
Площадь поверхности нагрева, м²	1,7
Теплопроизводительность, ккал/ч	25 000

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Насос циркуляционный	ВКС 1/16
Подача, $м^3/ч$	1,1—3,7
Напор, м	40—14
Электродвигатель	АОЛ2-22-4
Мощность, кВт	1,5
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	1400
Система вентиляции	
Вентилятор жилых помещений	30ЦС-24
Количество	3
Подача, $м^3/ч$	3000
Давление, $кгс/м^2$	235
Электродвигатель	АОЛ2-31-2
Мощность, кВт	3,2
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	2870
Вентилятор камбуза	ЭВО 1/15
Подача, $м^3/ч$	1000
Давление, $кгс/м^2$	15
Электродвигатель	АОЛ-21-4
Мощность, кВт	0,25
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	2670
Калорифер	ВЗВП № 3
Площадь поверхности нагрева, $м^2$	13,2

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Руль	Балансирный
Количество	2
Рулевая машина	РГ 1,6—1—IV, гидравлическая
Насос масляный	НШ-10
Количество	2
Давление, $кгс/см^2$	60
Угол перекладки руля от ДП, град.	35
Время перекладки руля с борта на борт, с	16—26

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Якорь	Холла
Количество	2
Масса, кг	150
Калибр и длина цепей, мм×м	15×76
Брашпиль	Б1Р, электроручной
Тяговое усилие, тс	0,93—1,15
Скорость подъема якоря, м/мин	4,35—12,2
Электродвигатель	МАП112—4/8
Мощность, кВт	2,2/1,5

БУКСИРНО-ШВАРТОВНОЕ УСТРОЙСТВО

Гак	II-3
Количество	1
Тяговое усилие, тс	3
Кнехт	1А-35, сварной
Количество	3
Битенг	Сварной
Диаметр, мм	125

СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Шлюпка	Мотолодка «Прогресс» с подвесным мотором «Вихрь-30», размещена на капе МО
Подъем и спуск за борт	Грузовым краном

ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО

Кран	Стационарный поворотный со стрелой
Механизм подъема	ТЭ2-511, электроталь
Количество	2
Грузоподъемность, т	2
Механизм поворота	Червячный редуктор с электродвигателем

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, тс

Корпус	77,51
Механизмы	22,2
Судовые системы	7,57
Электрооборудование	3,4
Топливо	10
Вода	1,1
Масло	1,57
Команда с багажом	1,2
Провизия	0,15
Буи (3 шт.)	1,8

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Фотография корабельного инженера Смирнова

ПУТЕЙСКИЙ-402

ПУТЕЙСКИЙ-409