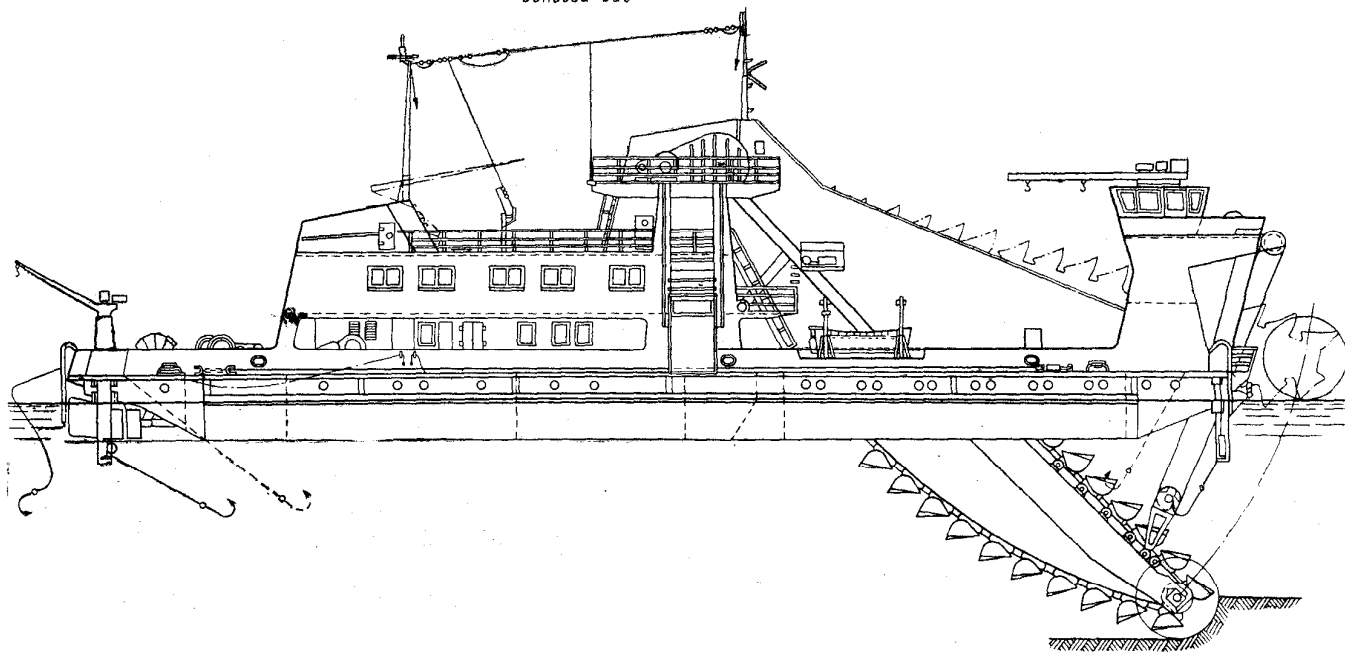
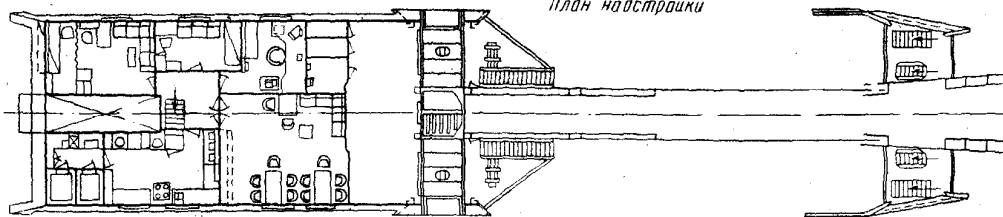


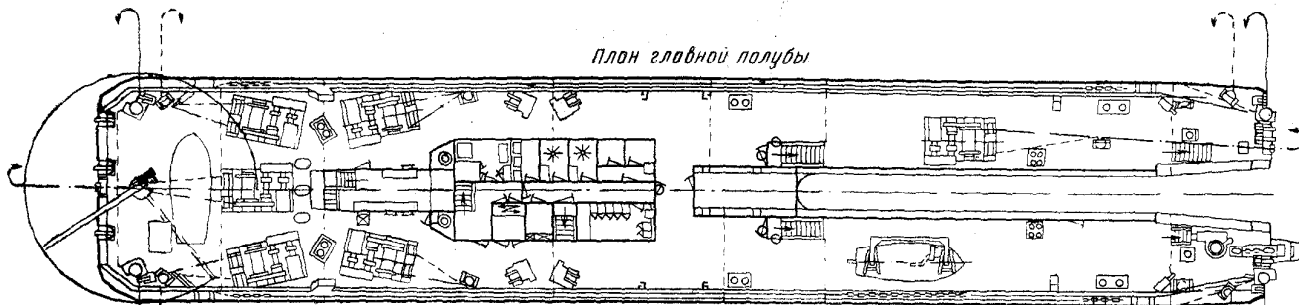
Боковой вид



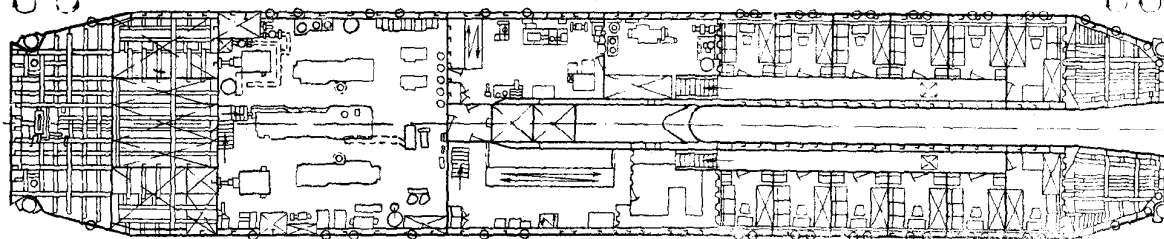
План надстройки



План главной палубы



План трюма



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

ЦКБ завода «Ленинская кузница»  
 17/IV 1972 г.  
 Минречфлот, Минсудпром и Минвнешторг  
 1975, завод «Ленинская кузница»

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Тип земснаряда

Самоходный многочерпаковый шаландовый дизель-электрический дноуглубительный снаряд

Назначение земснаряда Класс Речного Регистра и район плавания Установленная мощность, э.л.с. Производительность проектная, м <sup>3</sup> /ч Производительность техническая, м <sup>3</sup> /ч Характеристика разрабатываемого грунта Способ удаления грунта Автономность плавания, сут. Глубина разработки наибольшая (в зависимости от длины черпаковой цепи), м Скорость хода на глубокой воде, км/ч Количество экипажа на вахте, чел. Численность экипажа, чел. Управление	Дноуглубительные работы «★О». Водные бассейны разряда «О». 900 600/400 600/400 Грунты I—VII классов По грунтоотводным лоткам 20 10, 12 и 14 10 4 16 Централизованное. Осуществлено дистанционное управление главным и вспомогательными дизель-генераторами, черпаковым приводом; рамоподъемной, лоткоподъемными и оперативными лебедками; приводом грунтового клапана; промывочным насосом; швартовными лебедками, грузовым краном, гребными электродвигателями, рулевой машиной Привода черпаковой цепи, оперативных лебедок, системы смазки черпакового устройства, компрессора, топливного насоса, котельной установки, систем водоснабжения и кондиционирования воздуха, установки очистки подсланевых вод, озонаторной и холодильной установок С помощью станковых и папильонажных канатов
Автоматизирована работа	
Способ рабочих перемещений Размеры судна габаритные, м: длина ширина высота от ОЛ до кромки несъемных частей Размеры корпуса расчетные, м: длина ширина высота борта Ширина прореза корпуса, м Водоизмещение, т: порожном в рабочем состоянии с 10-суточными запасами Доковая масса, т Осадка судна, м: порожном в рабочем состоянии с 10-суточными запасами	56,5 9,4 12,3 48 9,2 2,8 1,6 562 570 542 1,5 1,60

**КОРПУС И НАДСТРОЙКА**

Материал корпуса и надстройки Система набора Расположение водонепроницаемых поперечных переборок Толщина листов обшивки, мм: днища бортов стенок прореза корпуса палубного стрингера Количество палуб Размер основной шпации, мм	Сталь Смешанная На 7, 31, 66 и 73-м шп. 6 6—7 7 6 1 600
--	---

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ**

Род тока и напряжение: силовая сеть сеть питания гребных электродвигателей, электродвигателей черпакового привода и папильонажных лебедок сеть освещения сеть сигнализации, отличительных огней и малого аварийного освещения сеть переносного освещения Главный дизель-генератор Количество Дизель Мощность, э.л.с. Частота вращения, об/мин Пуск Генератор Род тока Напряжение, В Мощность, кВт Возбуждение Вспомогательный дизель-генератор Количество Дизель Мощность, э.л.с. Частота вращения, об/мин Пуск Генератор Род тока Напряжение, В Мощность, кВт Возбуждение Аккумуляторная батарея для аварийного освещения и сигнальных огней Количество Напряжение, В Емкость общая, А·ч Аккумуляторная батарея для сигнализации Количество Напряжение, В Емкость, А·ч Аккумуляторная батарея для телефона Количество Напряжение, В Емкость, А·ч Зарядный агрегат Мощность, кВт Напряжение, В Сила тока, А Щит питания с берега Количество Напряжение, В Трехмашинный агрегат для папильонажных лебедок Количество Электродвигатель Мощность, кВт Род тока Напряжение, В Частота вращения, об/мин Генератор Количество Мощность, кВт Род тока Напряжение, В	Переменный, 380 В Постоянный, 220 В  Переменный, 220 В Постоянный, 24 В  Переменный, 12 В ДГР-200 1 6ЧН 25/34 450 500 Воздухом ПД-150-5 Постоянный 230 270 Независимое ДГР-150/750  2 6ЧН 18/22 225 750 Воздухом ГСС114-8 Переменный 400 150 Самовозбуждение 5КН-55  12 24 165 5КН-55  8 24 110 5КН-55  4 24 55 ВАКЗ-2-40-24 2,8 12—40 25  1 380  2 АМ82-4 29 Переменный 380 1440 П72-М 2 22 Постоянный 230
--	--

**СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ СИЛОВУЮ УСТАНОВКУ**

Система сжатого воздуха Компрессор Количество Подача, м <sup>3</sup> /ч Давление, кгс/см <sup>2</sup>	20К-1 2 30 30
---	------------------------

Электродвигатель	AM62-4M-101
Мощность, кВт	11
Частота вращения, об/мин	1450
Баллон пусковой	
Количество	2
Вместимость, л	80
Топливная система	
Цистерна основного запаса топлива	
Вместимость, м <sup>3</sup>	45
Цистерна расходная	
Вместимость, м <sup>3</sup>	1,5
Насос топливный	ШФ5-25-3,6/4,5
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	3,6
Напор, м	40
Электродвигатель	АОМ41-4/Щ2
Мощность, кВт	2,2
Частота вращения, об/мин	1420
Масляная система	
Цистерна основного запаса масла	
Вместимость, м <sup>3</sup>	1,5
Цистерна отработанного масла	
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,5
Цистерна расходная	
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,6
Насос маслоперекачивающий	ШФ5-25-3,6/4,5
Подача, м <sup>3</sup> /ч	3,6
Напор, м	40
Электродвигатель	АОМ41-4/Щ2
Мощность, кВт	2,2
Напряжение, В	380
Частота вращения, об/мин	1420
Насос предварительной прокачки масла главного двигателя	Навешен на двигатель
Насос	НР-2, ручной
Количество	1
Назначение	Прием и выдача масла
Система охлаждения	
Насос охлаждения	НЦВ 40/30, резервный
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, м	30
Электродвигатель	AM51-2
Мощность, кВт	6
Напряжение, В	380
Частота вращения, об/мин	2900

**ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ**

Балластная система	
Цистерна балластная	
Вместимость, м <sup>3</sup>	24,6
Насос балластный	НЦВС 40/20M
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, м	20
Электродвигатель	AM51-2
Мощность, кВт	6
Частота вращения, об/мин	2900
Осушительная система	
Насос осушительный	НЦВС-40/20M
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, м	20
Электродвигатель	AM51-2
Мощность, кВт	6
Частота вращения, об/мин	2900
Противопожарная система	
Насос пожарный	НЦВ 40/65
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, м	65
Электродвигатель	AM61-2
Мощность, кВт	11
Частота вращения, об/мин	2900
Система водоснабжения	
Цистерна питьевой воды	
Вместимость, м <sup>3</sup>	5

Цистерна забортной воды	
Вместимость, м <sup>3</sup>	19,3
Насос питьевой воды	ВКС 2/26
Подача, м <sup>3</sup> /ч	2,7—8
Напор, м	60—20
Электродвигатель	AM51-4
Мощность, кВт	4,5
Частота вращения, об/мин	1450
Насос питьевой воды	НР-2, ручной
Подогреватель питьевой воды	Водяной
Производительность, л/ч	230
Станция приготовления питьевой воды	«Озон-0,5Т»
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	0,5
Мощность, кВт	2,5
Насос забортной воды	ВКС 1/16
Подача, м <sup>3</sup> /ч	1,1—3,7
Напор, м	40—14
Электродвигатель	АОМ-32-4
Мощность, кВт	1,4
Частота вращения, об/мин	1410
Насос забортной воды	НР-20, ручной
Подогреватель забортной воды	Водяной
Количество	2
Производительность, л/ч	230
Сточно-фановая система	
Цистерна фекальная	
Вместимость, м <sup>3</sup>	5
Насос фекальный	ЭСН 14/1-П
Подача, м <sup>3</sup> /ч	28
Напор, м	15
Электродвигатель	МРЗК-42-4
Мощность, кВт	4
Частота вращения, об/мин	1435
Способ откачки	Через палубную втулку, расположенную в районе 35—20-го шп. с правого борта

Система отопления	
Котел отопительный	КОАВ-68
Площадь поверхности нагрева, м <sup>2</sup>	2,53
Топливо	Дизельное
Управление	Автоматизированное
Насос циркуляционный	ЭНЦ 4,5/6,2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4,5
Напор, м	6,2
Электродвигатель	АОМ 22-2
Мощность, кВт	1
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	2830
Котел утилизационный	КАУ 4,5
Количество	1
Площадь поверхности нагрева, м <sup>2</sup>	4,5
Котел утилизационный	КАУ 1,7
Количество	2
Площадь поверхности нагрева, м <sup>2</sup>	1,7
Цистерна котельной воды	

Система кондиционирования воздуха	
Назначение	

Кондиционер	
Количество	3
Подача, м <sup>3</sup> /ч	2200
Напор, м	6
Система вентиляции	
Вентилятор МО	56ЦС-17 и 80ЦС-17
Количество	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	5600 и 8000
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	165
Вентилятор столовой	Кондиционер «Нептун 36»
Количество	1
Вентилятор камбуза	5ЦС-6
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	500
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	60

Используется цистерна забортной воды

Обслуживание жилых и служебных помещений «Нептун 125 П»

<i>Вентилятор мастерской</i>	40ЦС-17
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	400
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	170
<i>Вентилятор трюмных помещений</i>	8ЦС-17
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	800
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	110
<i>Вентилятор санбытпомещений</i>	5ЦС-6
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	500
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	60
<i>Вентиляторы гребных электродвигателей и главного генератора</i>	42ЦС-6
Количество	3
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4200
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	60
<i>Электродвигатель</i>	АОМ32-4
Мощность, кВт	15
Частота вращения, об/мин	1390
<i>Вентилятор черпакового двигателя</i>	63ЦС-11
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	6300
Давление, кгс/м <sup>2</sup>	110
<i>Электродвигатель</i>	АМ51-4
Мощность, кВт	4,5
Частота вращения, об/мин	1420

**ДВИЖИТЕЛИ**

<i>Гребной винт</i>	В направляющей неподвижной насадке
Количество	2
Диаметр, м	1
Шаг, м	1,25
Дисковое отношение	0,55
Число лопастей	4
Материал	Сталь
<i>Привод движителя</i>	
<i>Электродвигатель</i>	ПГ-133-4к
Количество	2
Мощность, кВт	100
Род тока	Постоянный
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	400
Управление	Дистанционное

**РАБОЧИЕ УСТРОЙСТВА**

<i>Черпаковая цепь</i>	
Количество	2
Вместимость черпака, м <sup>3</sup>	0,4 и 0,6
Количество черпаков:	
для глубины черпания 10 м	35
» » » 14 »	42
Шаг черпака, мм	1600
Количество холостых звеньев	70/84
Количество пальцев	140/168
Диаметр пальцев, мм	80
Количество втулок	140/168
Количество колец	280/336
Частота черпания, чер./мин:	
номинальная	22
ремонтная	1—2
Тип верхнего барабана	Пятигранный
» нижнего »	Шестигранный
Количество черпаковых скатов на раме:	
для глубины черпания 10 м	11
» » » 14 »	14
<i>Станция густой автоматической смазки подшипников черпакового устройства</i>	СК-75
Подача, см <sup>3</sup> /мин	75
Давление, кгс/см <sup>2</sup>	100
<i>Электродвигатель</i>	АОЛ21-4
Мощность, кВт	0,27

<i>Черпаковое устройство</i>	
Привод верхнего барабана	
<i>Электродвигатель</i>	ПГ-150-5к
Количество	1
Мощность, кВт	197
Род тока	Постоянный
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	450
<i>Насос промывочный</i>	НЦВ 40/65
Количество	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, м	65
<i>Электродвигатель</i>	АМ61-2
Мощность, кВт	11
Частота вращения, об/мин	2890
<i>Лебедка рамоподъемная</i>	
Тяговое усилие, тс	20
Количество барабанов	1
Канатоемкость, м	134
Диаметр каната, мм	36,5
Число слоев каната	2
Скорость выбирания каната, м/мин:	
максимальная	1,7
рабочая	
Время подъема рамы, мин	
<i>Электродвигатель</i>	МТКН 511-8
Мощность, кВт	35
Род тока	Переменный
Частота вращения, об/мин	695
<i>Тормоз</i>	ТКТГ-400
Управление	Дистанционное
<i>Лебедка стантовая носовая</i>	
Количество	1
Тяговое усилие, тс	12/2
Количество барабанов	1
Канатоемкость, м	750
Диаметр каната, мм	31,5
Скорость выбирания каната, м/мин:	
максимальная	20
рабочая	6
Регулирование скорости	Ступенчатое
<i>Муфта свободного хода барабана</i>	Фрикционная
<i>Электродвигатель</i>	МАП521-4/12
Мощность, кВт	38/12
Род тока	Переменный
Напряжение, В	380
Частота вращения, об/мин	1380/400
<i>Тормоз</i>	ТМТ-5
Управление	Дистанционное программное
<i>Лебедка стантовая кормовая</i>	
Количество	1
Тяговое усилие, тс	5/2
Количество барабанов	1
Канатоемкость, м	400
Диаметр каната, мм	24
Скорость выбирания каната, м/мин:	
максимальная	14
рабочая	4,5
Регулирование скорости	Ступенчатое
<i>Муфта свободного хода барабана</i>	Фрикционная
<i>Электродвигатель</i>	МАП422-4/12
Мощность, кВт	22/6,5
Род тока	Переменный
Напряжение, В	380
Частота вращения, об/мин	1380/395
<i>Тормоз</i>	ТМТ-46
Управление	Дистанционное
<i>Лебедка папильонажная носовая</i>	
Количество	2
Тяговое усилие, тс	9/2
Количество барабанов	1
Канатоемкость, м	350
Диаметр каната, мм	27
Скорость выбирания каната, м/мин:	
максимальная	25
рабочая	2—15



Регулирование скорости	Плавное
Муфта свободного хода барабана	Фрикционная
<b>Электродвигатель</b>	П81
Мощность, кВт	17
Род тока	Постоянный
Напряжение, В	230
Частота вращения, об/мин	1000/2000
<b>Тормоз</b>	ТКТГ-200
Управление лебедкой	Дистанционное программное
<b>Лебедка папильонажная кормовая</b>	2
Количество	9/2
Тяговое усилие, тс	1
Количество барабанов	350
Канатоемкость, м	24
Диаметр каната, мм	25,5
Скорость выбирания каната, м/мин:	2—15
максимальная	Плавное
рабочая	Фрикционная
Регулирование скорости	П81
Муфта свободного хода барабана	17
<b>Электродвигатель</b>	Постоянный
Мощность, кВт	230
Род тока	1000/2000
Напряжение, В	ТКТГ-200
Частота вращения, об/мин	Дистанционное программное
<b>Тормоз</b>	2
Управление лебедкой	1,5
<b>Лебедка перекидки грунтового клапана</b>	1
Количество	4
Тяговое усилие, тс	13,5
Количество барабанов	13,5
Канатоемкость, м	АМ61-6
Диаметр каната, мм	4,5
Скорость выбирания каната, м/мин	Переменный
<b>Электродвигатель</b>	380
Мощность, кВт	935
Род тока	Дистанционное
Напряжение, В	ЛЭ69-6
Частота вращения, об/мин	2
Управление лебедкой	1,8
<b>Лебедка лоткоподъемная</b>	1
Количество	60
Тяговое усилие, тс	13,5
Количество барабанов	24
Канатоемкость, м	МАП411-4/16
Диаметр каната, мм	9/3,2
Скорость выбирания каната, м/мин	Переменный
<b>Электродвигатель</b>	380
Мощность, кВт	1390/285
Род тока	ТМТ-4
Напряжение, В	Дистанционное
Частота вращения, об/мин	4
<b>Тормоз</b>	1
Управление	19
<b>Лебедка для передвижки шаланд</b>	60
Количество	МАП 122/16
Тяговое усилие, тс	2,2
Диаметр каната, мм	890
Канатоемкость, м	Дистанционное
<b>Электродвигатель</b>	2
Мощность, кВт	3,18
Род тока	Р0,5
Напряжение, В	
Частота вращения, об/мин	
Управление	

**РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО**

<b>Руль</b>	Балансирный
Количество	2
Площадь, м <sup>2</sup>	3,18
<b>Рулевая машина</b>	Р0,5

**ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО**

<b>Якорь судовой</b>	Холла
Количество	1
Масса, кг	500
Калибр и длина цепи, мм×м	25×100
<b>Якорь становой</b>	Однорогий
Количество	2
Масса, кг	1200 и 600
<b>Якорь папильонажный</b>	4
Количество	2×900 и 2×600
Масса, кг	ШЭР-2А
<b>Шпиль судовой</b>	1
Количество	1,25
Тяговое усилие, тс	МАП221-4/8
<b>Электродвигатель</b>	3,6/2,5
Мощность, кВт	Переменный
Род тока	380
Напряжение, В	1390/640
Частота вращения, об/мин	ТМТ-22
<b>Тормоз</b>	Местная
Отдача станového якоря	

**СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО**

<b>Шлюпка</b>	ШСПУ-13
Материал корпуса	Пластмасса
Количество	1
Длина, м	4,6
Ширина, м	1,8
Высота борта, м	0,6
Вместимость, чел.	13
<b>Двигатель</b>	ЛММ-6А
Мощность, э. л. с.	6
Частота вращения, об/мин	3000
<b>Спасательный плотик</b>	ПСР-10
Количество	1
Вместимость, чел.	10

**ГРУЗОПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО**

<b>Кран</b>	Электрический	полноповоротный
Грузоподъемность, т	2	
Высота подъема груза, м	12	
Скорость подъема груза, м/мин	8	
Скорость поворота стрелы, об/мин	0,72	
Вылет стрелы, м	5,6	
Назначение	Ремонт черпаковой цепи, подъем якорей и погружных балок	
<b>Кран-балка</b>	Электрическая	полноповоротная
Грузоподъемность, т	1	
Высота подъема груза, м	6	
Скорость подъема груза, м/мин	9	
Скорость поворота кран-балки, об/мин	1,17	
Вылет кран-балки, м	3,5	
Назначение	Подъем якорей, рабочей шлюпки, погружных балок	

**РАДИООБОРУДОВАНИЕ И СВЯЗЬ**

КВ судовой радиостанция	«Линда М»
УКВ радиотелефонная станция	Р609-МЛ (для центральных бассейнов), «Кама-С» (для восточных бассейнов)
Система громкоговорящей связи и трансляции	«Березка»
Электромегафон	МГ-50
АТС	КАТС-10М

**ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

<i>Холодильная установка</i>	ВФ-3М/1
Холодопроизводительность, ккал/ч	2×2000
<i>Электродвигатель</i>	АМ51-6
Мощность, кВт	3,2
Напряжение, В	220
Частота вращения, об/мин	935
<i>Токарный станок</i>	ЛТ-10С
Высота центров, мм	220
Мощность, кВт	2,2
Напряжение, В	380
<i>Сверлильный станок</i>	2Н118
Максимальный диаметр сверла, мм	18
Мощность, кВт	1,7
Частота вращения, об/мин	1420
Напряжение, В	380
<i>Электроточило</i>	ЗБ631А
<i>Электродвигатель</i>	
Мощность, кВт	0,52
Напряжение, В	380
<i>Сварочный агрегат</i>	ПСО-300-3
<i>Камбузная плита</i>	ПКЭ 50/1
Мощность, кВт	11,75
Напряжение, В	220
<i>Стиральная машина</i>	СОМ-5/1
Мощность, кВт	5,7
Вместимость, кг	5
Напряжение, В	220

**ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ**

Телефонный аппарат  
Совмещенный пульт управления рабочими процессами и автоматического программного управления

Пульт дистанционного управления главными и вспомогательными двигателями, гребными электродвигателями и рулевой машиной  
Указатель глубины опускания рамы  
Указатель скорости перемещения землесоса по канатам  
Измеритель тягового усилия папильонажных лебедок  
Пульт сигнальных огней

**ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, тс**

Корпус и надстройка	195,5
Дельные вещи	8,32
Судовые устройства	15, 16
Механизмы и оборудование	46,18
<b>МО</b>	
Системы	23,06
Электрооборудование	34,72
Черпаковое устройство	176,27/163,0,7
Дерево, мебель, окраска	48,16
Инвентарь	3,19
Вода в трубопроводе	4,64
Топливо	28,5
Вода в цистерне	14,5
Масло	1,3
Команда с багажом и провизией	2,5
Якоря, шлюпки, канаты	13,19
Грунт в черпаках	13,9/11,6

Примечание. Первые цифры приведены для черпаковой рамы и цепи при работе на глубине 14 м, а вторые — при работе на глубине 10 м.

