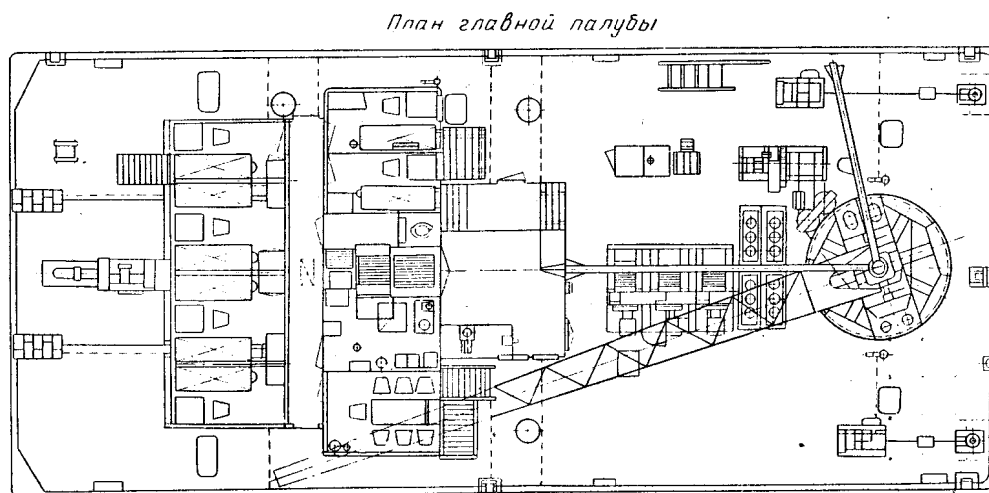
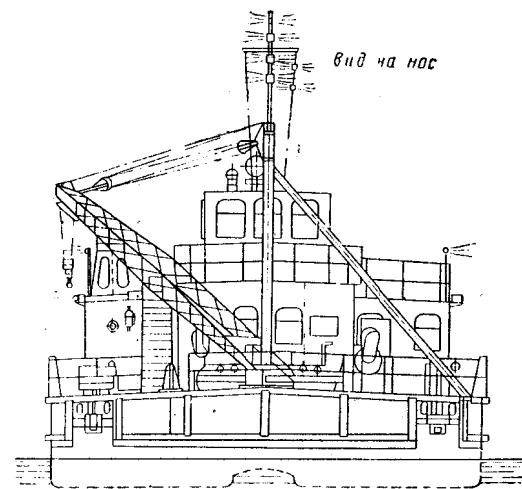
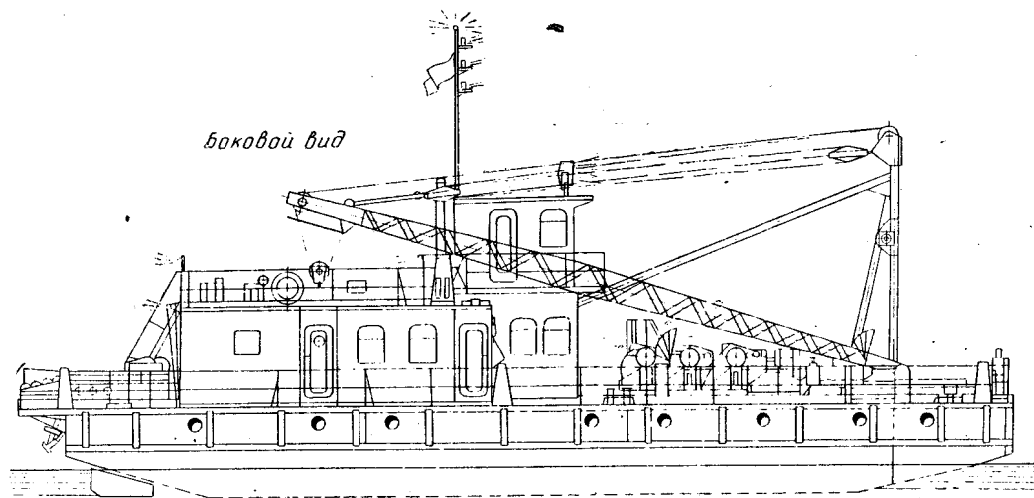


Проект Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова
ПЛАВУЧИЙ ДНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ КРАН
№ 306к ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10 т



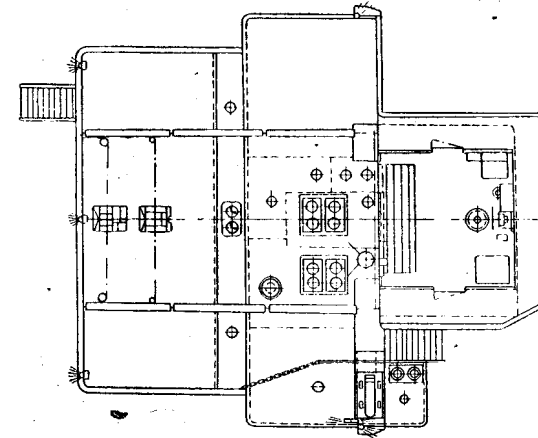
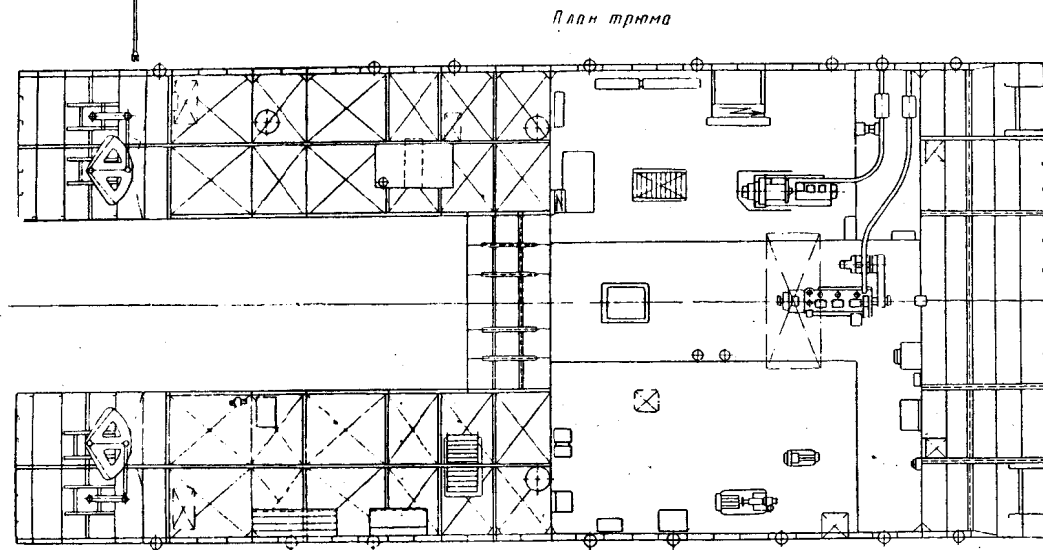
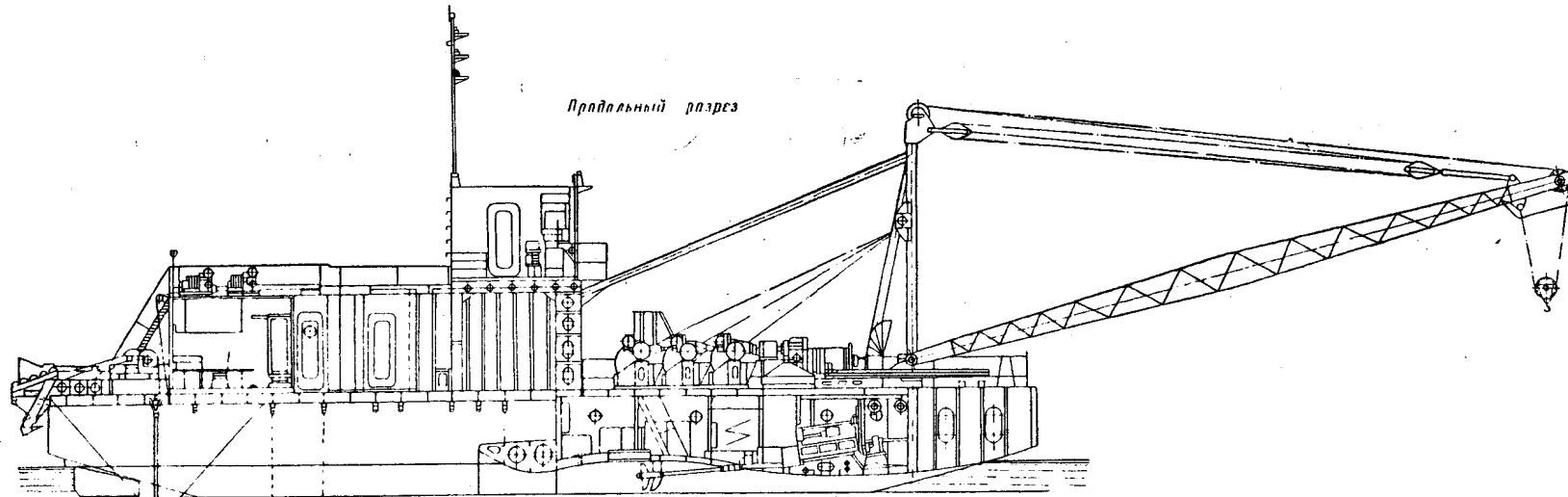
Проект

№ 306к

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

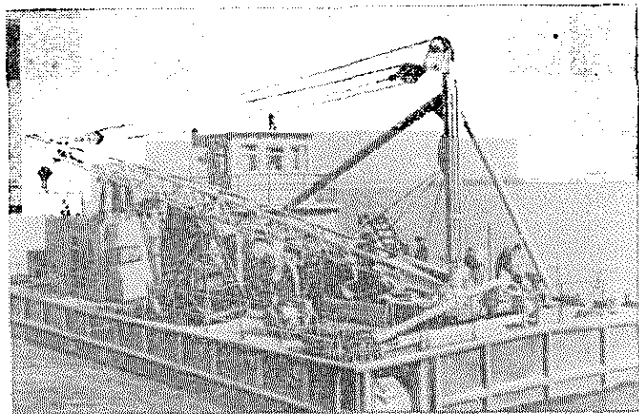
ПЛАВУЧИЙ ДНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ КРАН

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10 т



Проект № 306к

ПЛАВУЧИЙ ДНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ КРАН ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 10 т



Автор проекта НПКБ
 Дата утверждения проекта 1960 г.
 Организация, утвердившая проект протокол № 7, Секция пути Техсовета МРФ
 Год постройки головного судна 1961
 Завод-строитель головного судна завод имени Ульянова-Ленина

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип речной металлический самоходный дноочистительный кран, оборудованный неполноповоротной грузовой стрелой, трапом и водолазным оборудованием
 Назначение для очистки русла рек от карчей, камней, затопленных якорей и прочих препятствий, мешающих судоходству, а также для очистки берегов, погрузки и выгрузки материалов для выправительных работ и т. п.
 Мощность 130 э. л. с.
 Грузоподъемность 10 т
 Разряд судна по Речному Регистру «Р»
 Автономность (по запасам топлива) 400 час работы
 Скорость хода судна на глубокой воде 9 км/час
 Радиус циркуляции:
 на среднем ходу 3 длины корпуса судна
 на заднем ходу поворот на месте
 Централизованное управление якорными лебедками, лебедками крана, лебедками трала, водолазной помпой, пожарным насосом, главным ходовым двигателем и дизель-генератором

КОРПУС И НАДСТРОЙКА

Корпус стальной сварной
 Надстройка стальная сварная
 Система набора корпуса поперечная

Толщина листов:

бортовой обшивки 4 мм
 днищевой обшивки 4 мм
 палубы 4 мм
 надстройки 3 мм

Конструктивные размеры корпуса:

длина между транцами 22,8 м
 ширина 10,4 м
 высота борта 2,2 м

Габаритные размеры судна:

длина по палубе 24,1 м
 ширина 10,7 м
 высота (без мачты) от ОЛ 9,06 м

Осадка средняя:

с суточными запасами 0,71 м
 с полным грузом 0,78 м

Водоизмещение:

порожнем 98,8 т
 с полным грузом 114,25 т
 с грузом на стреле 124,25 т

Доковый вес 98,1 т

Число мест для экипажа 13

В том числе:

кают одноместных 3
 кают двухместных 1
 кают четырехместных 2

Санитарно-бытовые помещения

кладовая, провизионная, мастерская, кладовая водолазного оборудования, туалет, раздевалка, душевая, камбуз, столовая, рулевая рубка

СУДОВАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Главный двигатель

Марка 6ЧСП 12/14 (К-551-2)
 Количество 1
 Мощность 90 э. л. с.
 Число оборотов 1550 в мин
 Диаметр цилиндра 120 мм
 Ход поршня 140 мм
 Система охлаждения двухконтурное
 Система пуска электростартером
 Система реверса реверс-редуктором
 Передаточное число 1 : 2,03
 Управление дистанционное из рулевой рубки
 Навешенный генератор:
 марка ГСК-1500
 мощность 1 кВт
 род тока постоянный
 напряжение 24 в
 назначение для зарядки аккумуляторов

Приводной генератор:	
марка	МСА-72-4А
мощность	15 квт
род тока	переменный
напряжение	230 в
число оборотов	1500 в мин
привод	через текстронную передачу от дизеля

Дизель-генератор

Марка	ДГ-25/1-2
Мощность	25 квт
Род тока	переменный
Напряжение	230 в
Дизель:	
марка	4Ч 10,5/13-2
мощность	40 э. л. с.
число оборотов	1500 в мин
система пуска	электростартером
система охлаждения	двухконтурная
Генератор:	
марка	МС-82-4
мощность	25 квт
Управление	дистанционное из рулевой рубки (со стр. № 2)

Навешенный генератор:	
марка	ГСК-1500
мощность	1 квт
род тока	постоянный
напряжение	24 в
назначение	для зарядки аккумуляторов

Аккумуляторные батареи

Марка	6СТК-180М
Количество	4 комплекта
Напряжение	12 в
Емкость	180 а · час
Назначение	для питания сети электроосвещения, сигнальных огней и стартеров

ДВИЖИТЕЛИ

Винт гребной

Диаметр	740 мм
Шаг	0,44 м
Число лопастей	4
Дисковое отношение	0,7
Шаговое отношение	0,59

СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ

Силовая сеть:	
напряжение	220 в
род тока	переменный
Сеть освещения и сигнальных огней:	
напряжение	24 в
род тока	постоянный
Станция питания с берега:	
напряжение	220 в

род тока	трехфазный, переменный
сила тока (максимальная)	60 а

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Насос осушительный

Марка	С-374
Производительность	24 м ³ /час
Напор	9 м вод. ст.
Число оборотов	1410 в мин
Электродвигатель:	
марка	АО32/4Ф2
мощность	1 квт
напряжение	220 в

Насос для гидроразрыва и пожарный

Марка	ЗК6
Производительность	30—70 м ³ /час
Напор	62—44,5 м вод. ст.
Число оборотов	2900 в мин
Электродвигатель:	
марка	АО62-2
мощность	10 квт
напряжение	220 в

Санитарный насос

Марка	1ВС-0,9
Производительность	1—2,5 м ³ /час
Напор	38—8 м вод. ст.
Число оборотов	1450 в мин
Электродвигатель:	
марка	АО32-4
мощность	1 квт
напряжение	220 в

Ручной насос

Марка	№ 1
Количество	2
Назначение	для системы отопления и перекачки топлива в расходную цистерну
Производительность	12—20 л/мин
Напор	30 м вод. ст.

ОТОПЛЕНИЕ

Котел:	
тип	плита-котел
марка	ПК-5
поверхность нагрева водогрейной части	1 м ²
топливо	дрова, уголь

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Рули:	
тип	полубалансирные
количество	4
размеры	1500×665 мм
площадь руля	0,69 м ²
привод	ручной рулевой машинкой
Рулевая машина:	
тип	ручная
марка	РР1-В10-4

диаметр штуртроса	11 мм
тяговое усилие	220 кг
усилие на ручках штурвала	20 кг
окружная скорость вращения штурвала	0,6 м/сек

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**Грузоподъемное устройство**

Кран	жестконогий, поворотный деррик-кран
Грузоподъемность	10 т
Вылет стрелы от ДП судна:	
максимальный	16 м
минимальный	3 м
Угол поворота стрелы от ДП	на правый борт 170°; на левый — 85°
Высота подъема груза над палубой	10 м
Возвышение мачты крана над палубой	6,4 м
Скорости:	
подъема груза	2,1—2,6 м/мин
подъема стрелы	0,43—0,86 м/мин
поворота стрелы	0,5 об/мин
Грейфер для песка:	
тип	двухканатный
емкость	1,6 м ³
Грейфер для камней:	
тип	двухканатный шестичелюстной
емкость	1,6 м ³

Лебедка для подъема груза, стрелы и раскрытия грейфера

Тип	однобарабанная электрическая с редуктором РМ-400-1-3Ц
Количество	3
Тяговое усилие на барабане	6 Т
Скорость выбирания каната	4,35 м/мин
Диаметр барабана	4,55 мм
Канатоемкость барабана	51 м
Диаметр каната	24 мм
Электродвигатель:	
тип	АО63-8
мощность	7 квт
напряжение	220 в
число оборотов	735 в мин

Лебедка для поворота стрелы

Тип	однобарабанная электрическая с редуктором РМ-400-П-3Ц
Количество	1
Тяговое усилие на барабане	6 Т
Скорость выбирания каната	5 м/мин
Диаметр барабана	455 мм
Канатоемкость барабана	51 м
Диаметр каната	24 мм
Электродвигатель:	
марка	АО63-8
мощность	7 квт
напряжение	220 в
число оборотов	735 в мин

Трал

Тип	жесткий
Глубина траления максимальная	5 м
Ширина траления	15,5 м
Автоматизирована работа	сброса буев

Тральная лебедка

Тип	однобарабанная электрическая
Количество	1 (на головном кране—2)
Тяговое усилие	0,5 Т
Средняя скорость выбирания	9 м/мин
Диаметр барабана	320 мм
Электродвигатель:	
марка	АОЛ41-6
мощность	1 квт
напряжение	220 в
число оборотов	1000 в мин

Водолазная pompa

Тип	трехцилиндровая механизированная
Марка	ПЗ-1
Производительность	3 л за один оборот
Электродвигатель:	
мощность	0,8 квт
напряжение	220 в
число оборотов	3000 в мин

Водолазное снабжение

Гидрокомбинезон, марка	СВВ-55
Телефонная станция, марка	ТСЛВ
Помпа воздушная	1
Фильтр, марка	ФВС-55
Нож водолазный	1
Ножницы водолазные	1
Нивелирующее устройство	1
Электропила:	
тип	цепная
марка	ВАК ОПП
рабочая длина цепи	500 мм
скорость движения пильной цепи	5,6 м/сек
напряжение	220 в
мощность	1,8 квт
число оборотов	2700 в мин
габариты	1385×245×230 мм

ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Рабочая лодка	1
Местонахождение	буксируется за кормой крана

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО**Якоря**

Тип	Матросова
Количество	3
Вес	1×250; 2×100 кг

Лебедки оперативные

Тип	однобарабанные электрические
Количество	3
Тяговое усилие	1 Т
Скорость подтягивания:	
при 1450 об/мин	8 м/мин
при 2860 об/мин	15,7 м/мин
Канатоемкость	140 м
Электродвигатель ¹ :	
марка	АО51-4/2
мощность	3,2/4,2 квт
число оборотов	1450/2860 в мин

ТОПЛИВО И СМАЗКА

Топливо	дизельное
Запас топлива	10,9 т
Смазка	авиационная
Запас смазки	100 кг

РАДИООБОРУДОВАНИЕ

Радиоприемник, марка	«Родина-52»
Эхолот, марка	ПЭЛ-2

СУДОВАЯ МАСТЕРСКАЯ**Сверлильный станок**

Тип	настольный
Марка	НС-12А
Диаметр сверления	12 мм
Рабочая площадь плиты	450×300 мм
Число скоростей шпинделя	5 (450—4500 об/мин)
Электродвигатель:	
мощность	0,5 квт

Наждачное точило

Электродвигатель:	
марка	АО31/4
мощность	0,6 квт
число оборотов	1140 в мин

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Прожектор:	
марка	ПЭС-45
мощность	1000 вт

Электросирена:

марка	ЭСС-1
напряжение	24 в
Электрокипятильник, марка	БПЭ-8
Фекальная цистерна	1
Холодильник, марка	«ЗИЛ-Москва»

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, т

Металлический корпус и надстройка	41,36
Дерево в составе корпуса и надстроек	4,26
Оборудование помещений	1,86
Окраска, цементировка, изоляция	2,97
Дельные вещи	5,24
Судовые устройства	5,60
Судовые системы	2,09
Палубные механизмы	2,58
Инвентарь и снабжение	2,06
Специальное устройство	18,90
Гидромониторы	0,17
Главные механизмы	1,73
Двигатель	0,22
Вспомогательные механизмы	3,24
Трубопроводы	0,89
Запасные части	0,26
Вода, топливо и масло в трубопроводах	0,68
Электрооборудование	3,20
Итого	97,31
Запас водоизмещения	1,46
Итого судно порожнем	98,77
Дедвейт:	
команда и провизия	3,25
запас топлива, воды	12,23
Итого судно с полным грузом по-походному	114,25 т
Итого судно с полным грузом и грузом 10 т на стреле	124, 25 т