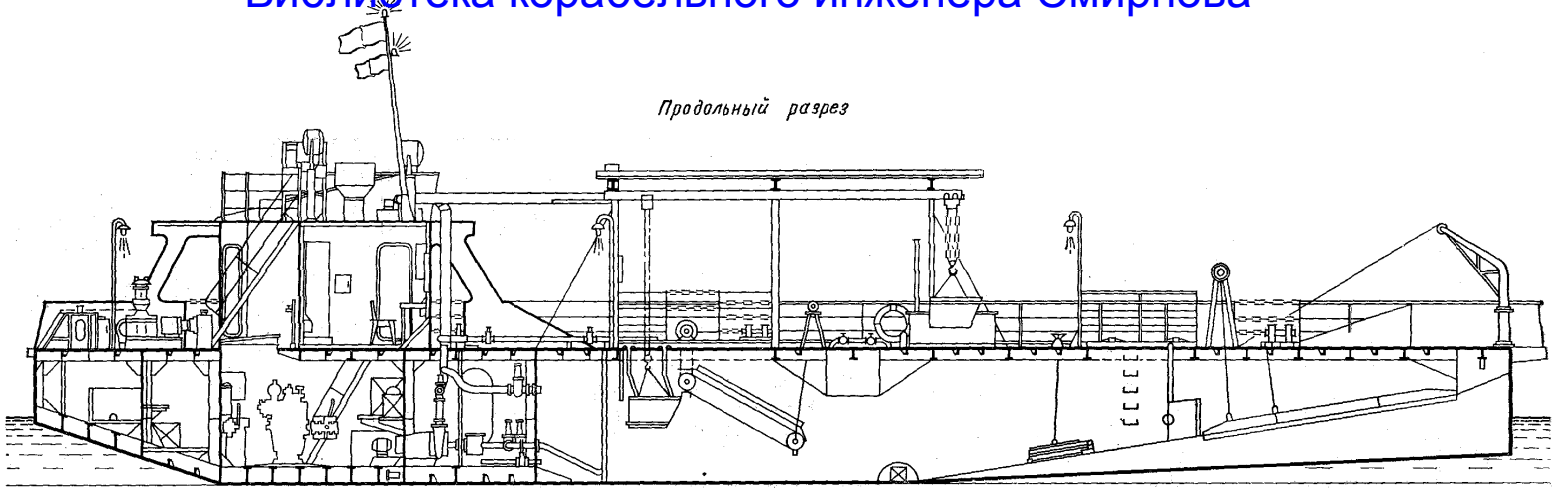


Библиотека корабельного инженера Смирнова

Продольный разрез



План трюма

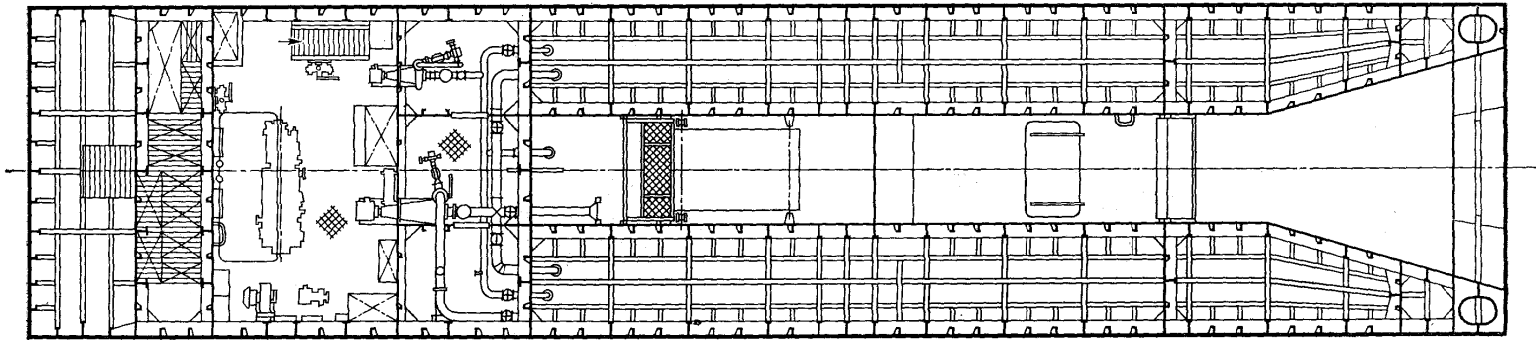


Схема расположения отсеков

			Накопитель нефтепродуктов	Сухой отсек	Фортик
Ахтер-пик	Сухой отсек	Машинное отделение	Приемная ванна		
		Насосное отделение	Накопитель нефтепродуктов	Сухой отсек	Фортик

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

АЦКБ
1975 г.
Минречфлот
1975; СРЗ имени 30-й годовщины Октябрьской революции пароходства «Волготанкер»

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна
Назначение судна
Класс Речного Регистра и район плавания
Место стоянки судна
Размеры судна, м:
длина судна габаритная
» корпуса между транцами
ширина судна габаритная
» корпуса расчетная
высота борта корпуса расчетная
Водоизмещение при рабочей осадке, т
Рабочая осадка, м:
средняя
носом
кормой
Водоизмещение порожнем, т
Осадка при этом водоизмещении, м:
средняя
носом
кормой
Мест для экипажа
Экипаж
Производительность сбора плавающих нефтепродуктов, м³/ч
Автономность (по топливу), ч
Коэффициент полноты при осадке 1,22 м:
площади ватерлинии
» мидель-шпангоута
» водоизмещения
ЦВ над ОЛ, м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
ЦТ над ОЛ, м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
Грузоподъемность судна на 1 см осадки, т:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »

Несамостоятельное металлическое судно с нефтеулавливающим устройством в носовой части, с отсеками-накопителями в средней части корпуса, с насосным, дизель-генераторным отделениями и надстройкой поста управления в кормовой части
Улавливание с поверхности водоема разлитых нефтепродуктов с температурой вспышки не ниже 60°С и плавающего мусора «★Р». Водные бассейны разряда «Р»
По течению реки ниже причалов нефтебаз и других неподвижных потенциальных источников аварийных разливов нефтепродуктов
28,8
28
7,6
6
2,3
130,28
1,22
1,47
1,03
75,5
0,78
0,65
0,89
Нет (проживание экипажа на судне не предусматривается)
1 человек на вахте
8—10 (при 20%-ном содержании нефтепродукта в воде)
44
 $\alpha=0,72$
 $\beta=1$
 $\delta=0,63$
0,64
0,41
—1,9
—2
1,28
1,75
—1,08
—2,78
1,21
1,16

Момент, дифференцирующий судно на 1см, тс·м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
Момент, кренящий судно на 1°, тс·м:
при водоизмещении 130,28 т
» » 75,5 »
Наличие автоматизации

2,44
2,47
6,52
6,16
Дистанционное управление и контроль за работой дизель-генератора и насосов из поста управления

КОРПУС

Материал корпуса и надстройки
Система набора
Размер шпации, мм
Толщина листов обшивки, мм
То же, надстройки
Толщина настила палубы, мм

ВСтЗпс4
Поперечная; днище и палуба в районе шп. 4—37 имеют смешанную систему
500
4 и 5
2,5
4 и 5

ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

Дизель-генераторы
Дизель
Мощность, э. л. с.
Частота вращения, об/мин
Пуск
Генератор
Род тока
Напряжение, В
Мощность, кВт
Аккумуляторные стартерные батареи
Количество
Напряжение, В
Батареи сухих элементов
Количество
Напряжение, В
Штепсель-трансформатор
Напряжение, В

ДГА50-9 с II степенью автоматизации
64 12/14
80
1500
Стартерный
МСК-83-4
Трехфазный переменный, частотой 50 Гц
230
50
6СТК-180
2
12
«Бакен-ВЦ»
8
1,3
ШТ
220/12

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

Управление насосами
Электроприводная задвижка
Электродвигатель
Мощность, кВт
Электроприводная задвижка
Электродвигатель
Мощность, кВт
Вентиль с электроприводом
Электродвигатель
Мощность, кВт
Контроль и сигнализация уровня в цистернах
Контроль температуры переборочных сальников

Дистанционное, с поста управления
ЗКЛПЭ-16
АСВ-23-4
0,6
ЗКЛПЭ-16
АСВ-22-4
0,4
15К49226р
АОЛ-11-2Ф3
0,18
Датчик-реле уровня ДРУ-1 (по верхнему уровню) в топливной цистерне
Дистанционный термометр ТПП2-В

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ

Каскадный отстойник
Назначение
Состав
Рабочий объем каскадного отстойника, м³

Накопление и отделение плавающих нефтепродуктов и мусора от воды
Приемная ванна, отсек-накопитель I ступени (ПВ), отсек-накопитель II ступени (ЛВ)
55

Подогрев каскадных отстойников и грузовых трубопроводов	«Острым» паром
Давление пара, кгс/см ²	5
Примечание. Подача пара предусматривается от пародателя.	
Система прокачки приемной ванны	
Назначение	Первоначальная заливка водой, а также экстренное осушение отсеков-накопителей, прокачка приемной ванны для создания условий, обеспечивающих улавливание плавающих нефтепродуктов и мусора
Насос	5Ф-12
Подача, м ³ /ч	75—219
Напор, м	13—8
Электродвигатель	АО2-61-6
Мощность, кВт	10
Частота вращения, об/мин	960
Система прокачки отсеков-накопителей	
Назначение	Создание условий для перетекания верхних слоев нефтепродуктов из приемной ванны в отсеки-накопители
Насос	3Ф-12
Подача, м ³ /ч	31—85
Напор, м	12—8
Электродвигатель	АО2-41-4
Мощность, кВт	4
Частота вращения, об/мин	1450
Мусоросорборное устройство	
Назначение	Сбор и удаление с поверхности приемной ванны мусора и загустевших нефтепродуктов
Транспортер сетчатый, шт.	1
Мотор-редуктор	МПО2-10-96-0,4/14
Электродвигатель	ВАО-072-4
Мощность, кВт	0,4
Частота вращения, об/мин	1400
Лебедка для подъема транспортера	ЛРС-0,5
Грузоподъемность, т	0,5
Съемный контейнер для мусора, м ³	0,7
Бункер для мусора, м ³	2,5
Примечание. Выгрузка мусора из бункера производится грузоподъемным устройством стороннего судна.	
Папильонажное устройство	
Назначение	Перемещение судна поперек течения
Лебедки папильонажные	ЛЭЯ-1
Количество	2
Тяговое усилие, тс	1
Скорость выбирания каната, м/мин	8/15,7
Толщина каната, мм	16,5
Длина каната, м	215
Электродвигатель	АО2-42-4/2
Мощность, кВт	4,7/5,5
Частота вращения, об/мин	1450/2860
Лебедка для подъема наклонного днища	ЛРС-0,5
Грузоподъемность, т	0,5
Таль передвижная червячная, шт.	1
Грузоподъемность, т	1

СУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Топливная система	
Топливный насос	НР-40
Подача, м ³ /ч	2,1
Напор, м	30

Число двойных ходов в минуту	28
Противопожарная система	
Пожарный насос	2КМ-20/30а
Подача, м ³ /ч	20
Напор, м	30
Электродвигатель	АОЛ2-32-2
Мощность, кВт	4
Частота вращения, об/мин	3000
Осушительная система	
Насос осушительный (подсланевых вод)	НР-40
Подача, м ³ /ч	2,1
Напор, м	30
Число двойных ходов в минуту	28
Осушительный эжектор балластных отсеков	Водоструйный
Количество	3
Подача, м ³ /ч	15
Давление рабочей воды, кгс/см ²	3—5
Сточно-фановая система	
Фекальный эжектор	Водоструйный
Подача, м ³ /ч	15
Давление рабочей воды, кгс/см ²	3
Система отопления	Электрическая, с помощью электрогрелок трехфазного тока
Грелки в машинном отделении	ГСЭ-1200-220
Количество	4
Мощность, кВт	1,2
Напряжение, В	220
Грелки в посту управления	ГСЭ-600-220
Количество	2
Мощность, кВт	0,6
Напряжение, В	220
Система вентиляции	
Вентилятор машинного отделения	22ЦС-6
Подача, м ³ /ч	2200
Давление, кгс/м ²	60
Электродвигатель	АОЛ2-12-4
Мощность, кВт	0,8
Частота вращения, об/мин	1360
Вентилятор насосного отделения	15ЦС-11 (исп. III)
Подача, м ³ /ч	1500
Давление, кгс/м ²	110
Электродвигатель	АОМ21-2
Мощность, кВт	0,8
Частота вращения, об/мин	2820

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Якоря папильонажные	«Мертвые»
Количество	2
Масса, т	1
Якорь кормовой	Матросова
Масса, т	0,1
Калибр и длина цепи, мм×м	15×76
Якорно-швартовый шпиль	ШЭР1, электроручной
Тяговое усилие, тс	1
Скорость выбирания каната, м/мин	9
Электродвигатель	МАП12-4/8
Мощность, кВт	2,2/1,5
Частота вращения, об/мин	1355/595

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Прожектор	МСП-45/К
Мощность, кВт	1
Прожектор	ПЭС-35
Мощность, кВт	0,5

ТОПЛИВО И МАСЛО

Топливо	Дизельное
Запас, т	0,65
Масло	Дизельное
Запас, т	0,1

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, тс

Металл в составе корпуса и надстройки	43,5
То же, дерево	2
Оборудование помещений	0,11
Окрасочные, изоляционные, отделочные и цементировочные материалы	2,08
Дельные вещи	0,9
Судовые устройства	4,41

Палубные механизмы	0,78
Снабжение и инвентарь	0,71
Специальные устройства	6,03
Оборудование машинного и насосного отделений	8,79
Трубопроводы дизель-генератора	0,86
Специальные системы и трубопроводы	3,14
Заполнение трубопроводов	0,51
Электрооборудование	2,60
Жидкое топливо и масло	0,75
Вода	0,1
Команда	0,1
Фекалии	0,3
Груз в каскадных отстойниках	55
Водоизмещение судна с грузом	130,28