

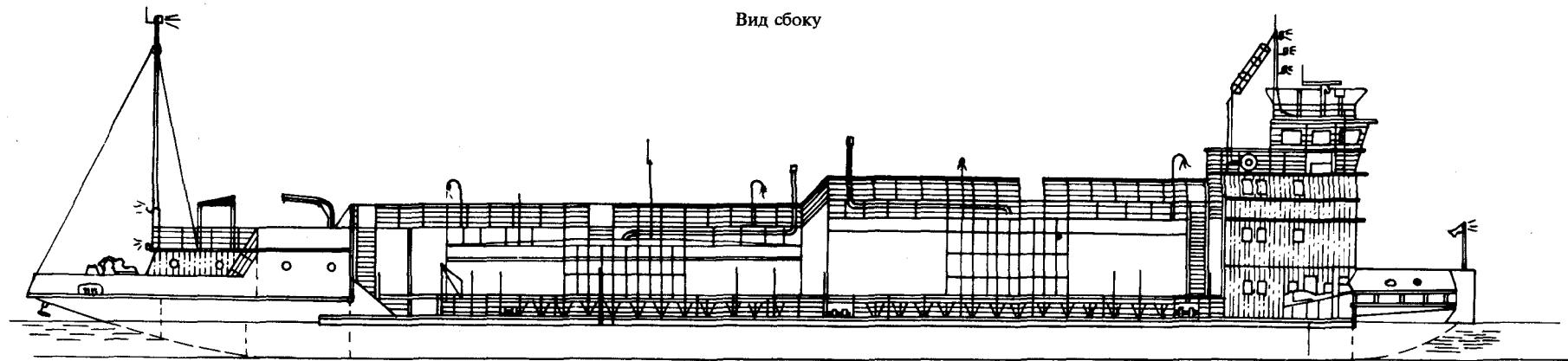
Библиотека корабельного инженера Е.Л. Смирнова

Проект № СК 2000 КН.

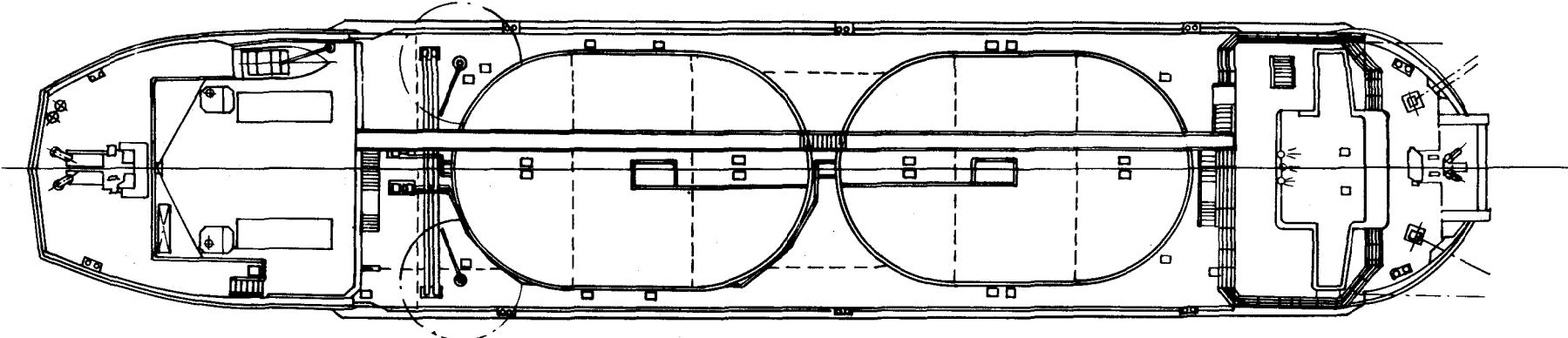
Дизель грузоподъемностью 920 т, мощностью 2 х 425 кВт.

Класс "★ РА"

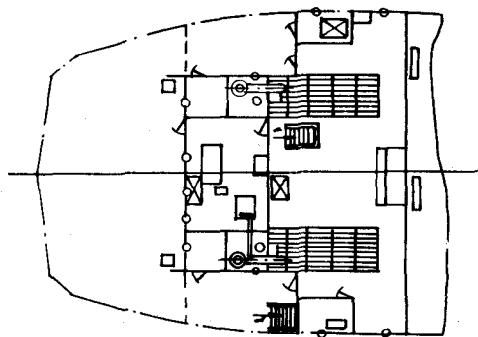
Вид сбоку



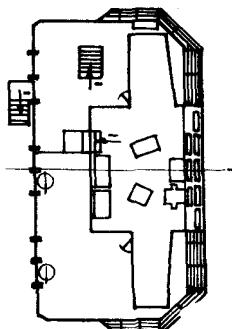
Вид сверху



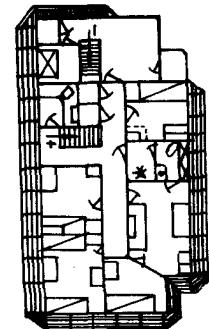
План палубы юта



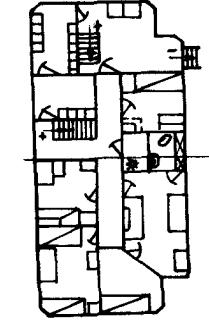
План палубы мостика



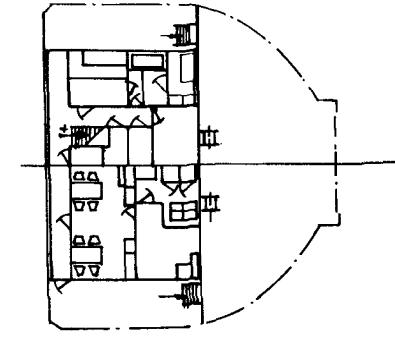
План третьей палубы



План второй палубы



План главной палубы



Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

Автор проекта	КБ Ленского объединенного речного пароходства (ЛОРП)	Момент, дифферентующий судно на 1 см, кН·м: при водоизмещении 1515т при водоизмещении 550т	456 381
Дата утверждения проекта	10.04.1982г.		
Организация, утвердившая проект	ЛОРП	Момент, кренящий судно на 1 град., кН·м: при водоизмещении 1515т при водоизмещении 550т	1200 2129
Год и место постройки головного судна	1992, Качугская судоверфь		
Наименование головного судна	"TP-900"		
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
Тип судна	Однопалубный двухвинтовой танкер-толкач, с кормовым расположением МО, носовым расположением надстройки и рулевой рубки, с 2-мя вертикальными овальными грузовыми емкостями, установленными своими опорами на главной палубе	Вместимость грузовых танков, м.куб:	
Назначение	Перевозка нефтепродуктов 1, 2, 3 классов, не требующих подогрева, и толкание наливных и сухогрузных барж грузоподъемностью до 3000т "★ РА"	общая №11, 12 №21, 22	1300 2 x 388 2 x 259
Класс Российского Речного Регистра			
Размерения судна габаритные, м:			
длина	72,95	Материал корпуса и емкостей	ВСт3сп4 ГОСТ 5521-86
ширина	14,9	Система набора: днище, палуба борта	Смешанная Продольная Поперечная
высота надводная до несъемных частей при осадке 1,85м	13,92	Расположение водонепроницаемых поперечных переборок на шп.	9, 21, 39, 71, 88, 93, 109
Размерения корпуса расчетные, м:		Размер шпации, мм: в районе 0-2 шп. в районе 2-117 шп.	350 600
длина	67,93	Толщина листов, мм: наружной обшивки корпуса (днище, скула) настила палубы	7 6, 8 5, 7
ширина	14,0		
высота борта	2,2		
Высота надводного борта, м	0,35		
Водоизмещение с грузом 920т и полными запасами, т	1515		
Осадка при водоизмещении 1515т, м	1,85		
Водоизмещение порожнем с 10% запасами, т	550		
Осадка при водоизмещении 550т, м:			
носом	0,5	Количество	2
коровой	0,93	Длина, м	18
Водоизмещение порожнем с полными запасами и балластом 227т, т	823	Ширина, м	12
Осадка при водоизмещении 823т, м:		Высота, м: носовая кормовая	4,2 2,8
носом	0,43	Высота опор, м	0,7
коровой	1,66	Радиус овала, м	6
Наименьшая осадка кормой, при которой судно имеет ход и управляемость, с грузом 650т, м	1,1	Количество переборок: поперечных продольных непроницаемых	2 1
Грузоподъемность, т	920	Толщина листов, мм: днища стенок	7 4, 5
Регистровая вместимость, рег.т.	1428	переборок	4, 5
Скорость судна в полном грузу, км/час:		Размер шпации опор, мм	1200
без приставки	19		
с приставкой г/п 1000т	14,7		
Число мест для экипажа, чел.	10		
Автономность, сут.	10		
Коэффициент полноты при осадке 1,85м:			
ватерлинии	0,87	Дизель	8НВД36А-1У
мидель-шпангоута	0,995	Число	2
водоизмещения	0,96	Номинальная мощность, кВт	425
		Частота вращения, об/мин	500
		Пуск	Сжатым воздухом
		Управление	ДАУ
ДВИЖИТЕЛИ			
Гребной винт			
Число		2	
Диаметр, м		1,2	
Шаг, м		1,23	
Дисковое отношение		0,55	
Число лопастей		4	
Материал			Сталь 25Л-II ГОСТ 977-88

Заслонка заднего хода	
Угол установки к ОЛ,	
град.:	
при закрытии	30
при открытии	0

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Род тока и напряжение в сети, В:

питание грузовых насосов
силовой освещения
аварийного освещения
переносного освещения
питание сигнальных огней, радионавигационного оборудования
питание стартеров и систем автоматики
питание рулевых указателей и машинных телеграфов

Дизель-генератор

Число

Дизель

Мощность, кВт
Частота вращения, об/мин

Пуск

Генератор

Род тока

Напряжение, В

Мощность, кВт

Дизель-генератор

Дизель

Мощность, кВт

Частота вращения, об/мин

Пуск

Генератор

Род тока

Напряжение, В

Мощность, кВт

Аккумуляторная батарея

Число

Напряжение, В

Емкость, А . ч

Преобразователь тока

Напряжение, В

Трансформатор

Род тока

Напряжение, В

Мощность, кВ . А

Трансформатор

Род тока

Напряжение, В

Мощность, кВ . А

Трансформатор

Род тока

Напряжение, В

Мощность, кВ . А

Устройство зарядное

Переменный, 380

Переменный, 220

Переменный, 220

Постоянный, 24

Постоянный, 24

Постоянный, 24

Постоянный, 24

Переменный, 127

ДГА 50М1-9

2

6Ч 12/14 (К-462)

58,8

1500

Электростартерный

МСС-83-4

Переменный

230

50

ДГФ2А 100/1500

6Ч15/18

110

1500

Электростартерный

МСКФ92-4

Переменный

400

100

6СТ-182

12

24

182

ПО-300А

24/133

ОСВМ-063-74.ОМ5

Переменный

220/133

63

ОСВМ-1-74ОМ5

Переменный

220/26

1

ТСЗМ-63-74.ОМ5

Переменный

380/220

63

ТПЕ-80-55.У3.1

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха

Компрессор

Число

Подача м³/ч

Управление

КВДГ

2

10

Автоматическое
дистанционное и местное

Пусковой баллон главных

двигателей

Число

Вместимость, м³

Давление, МПа

Тифонный баллон

Число

Вместимость, м³

3

2 x 0,25, 1 x 0,04

3

1

0,04

Топливная система

Цистерна	Вместимость, м ³
Дизельного топлива:	
основного запаса	65
расходная	1,35
Топливоперекачивающий насос	НМШ5-25Б
Подача, м ³ /ч	4
Напор, м	40
Топливоперекачивающий насос(резерв)	НР-1,25/30
Подача, м ³ /ч	2,1
Напор, м	30

Масляная система

Цистерна	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	2
Отработанного масла	0,8

Маслопрекачивающие насосы	НМШ5-25Б
Число	2
Подача, м ³ /ч	4
Напор, м	40
Управление	Автоматическое дистанционное и местное

Газовыхлопная система

Котел утилизационный	КАУ-4,5
Число	2
Искрогаситель сухой	
Число	2

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Балластная	9 - 39	2 x 70
Балластная	39 - 71	2 x 80
Балластная	71 - 88	2 x 40
Балластная	ахтерпик	55

Балластно-осушительный насос

Подача, м ³ /ч	130
Напор, м	11,5
Эжектор осушительный	
Подача, м ³ /ч	25
Давление рабочей воды, кг/см ²	3

Система подсланевых вод

Цистерна	85 - 88 шп.
Емкость, м ³	9
Насос подсланевых вод	АНС - 60
Подача, м ³ /ч	60
Напор, м	13

Противопожарные системы

Система водотушения	
Пожарный насос	КВО-50-200
Число	2
Подача, м ³ /ч	50
Напор, м	50
Управление	Дистанционное, местное

Система пеноотштения	
Генератор высокократной пены	
Число	ГВП600
Подача по пене, м ³ /ч	3
Цистерна пенообразователя на шп.	600
Число	10, 94
Вместимость, м ³	2
	1 x 0,8, 1 x 1,2
Система водоснабжения	
Станция водоподготовки	"ОЗОН-0,75"
Производительность, м ³ /ч	75
Потребляемая мощность, кВт	3
Насос забортной воды	ВКС-2/26А
Подача, м ³ /ч	7,2
Напор, м	26
Управление	Автоматическое, местное
Насос питьевой воды	ВКС-2/26А
Подача, м ³ /ч	7,2
Напор, м	26
Подогреватель питьевой воды	230
Производительность, л/ч	
Водонагреватель электрический	200
Производительность, л/ч	
Мощность, кВт	9
Пневмоцистерна питьевой воды	0,5
Вместимость, м ³	
Цистерна запаса питьевой воды	2
Вместимость, м ³	
Сточно-фановая система	
Фекальная цистерна на шп.	9 - 15
Вместимость, м ³	6
Эжектор	25
Подача, м ³ /ч	
Система отопления	
Котел вспомогательный	КОАВ63
Теплопроизводительность, МДж/ч	15000
Циркуляционный насос	ВКС-2/26А
Подача, м ³ /ч	7,2
Напор, м	26
Утилизационный котел	КАУ-4,5
Число	2
Теплопроизводительность, МДж/ч	10700
Площадь поверхности нагрева, м ²	4,5
Система вентиляции	
Вентиляторы МО	42ЦС6
Число	1
Подача, м ³ /ч	4200
Давление, кПа	0,6
Управление	Дистанционное и местное
Вентилятор камбуза	PCC6,3/10
Подача, м ³ /ч	630
Давление, кПа	1,0
Вентилятор надстройки	PCC40/10
Подача, м ³ /ч	4000
Давление, кПа	0,93
Вентилятор помещений водоподготовки	PCC6,3/10
Подача, м ³ /ч	630
Давление, кПа	1,0
Система воздушных и измерительных труб	
Измерение воды в корпусе судна	Футштоками
Предупреждение	Сигнализация о наличии воды

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Грузовая система	
Подача при работе береговыми средствами, м ³ /ч	400
Подача судовой насосной установкой, м ³ /ч	280
Диаметр манифольдов, мм	200
Грузовой насос	6НКЭ9х1
Число	2
Подача, м ³ /ч	70 - 140
Напор, м	75 - 58
Управление	Местное, дистанционное
Газоотводная система	
Дыхательный клапан	Гидравлический
Давление срабатывания, кПа	Выше 3, ниже 2
Система измерительных труб	
Измерение уровня груза	Футштоками
Предупреждение от перелива	Сигнализация от датчиков давления
Система орошения	
Насос орошения	ВКС2/26А
Подача, м ³ /ч	7,2
Напор, м	26

Примечание: судно оборудовано постом управления грузовыми операциями.

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Насадка	
	Поворотная с стабилизатором с раздельным управлением
Число	2
Диаметр по диску винта, м	1,212
Длина, м	
Рулевая машина	1,10
Кругящий момент на баллере, кН·м	Р07
Время перекладки рулей с борта на борт (2x35 град), с	24,5
Аварийный привод	28
	Ручной, гидравлический

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Якорь	
Число и масса носовых якорей, кг	Холла 1 x 500, 1 x 800
Число и масса кормовых якорей, кг	2 x 1000
Цепи	
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм/м	С распорками 26 x 100
Калибр и длина цепей кормовых якорей, мм/м	32 x 150
Брашпиль носовой	
Скорость подъема якоря, м/с	Б2Р 0,18
Брашпиль кормовой	
Скорость подъема якоря, м/с	Б3Р 0,18

СПАСАТЕЛЬНОЕ И ПЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА

Плот спасательный	
Вместимость, чел.	ПСН-10 10
Рабочая шлюпка	Катер "Прогресс 2МР"
Вместимость, чел.	4
Кран-балка	Поворотная
Грузоподъемность, т	0,5
Шлюпочная лебедка	Ручная ЛРС-500
Тяговое усилие, кН	5

СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО

Натяжное устройство	УН40
Число	2
Усилие, кН	400
Барабан натяжной	БН400
Число	2
Усилие, кН	400
Тросс вожжевой	39,5-Г-1-Ж-Н-140
Диаметр, мм	39,5

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ И СУДОВОЖДЕНИЯ

Радиостанция дециметровых волн	"Ангара-РБ"
Радиостанция дециметровых волн	"Кама-Р"
Радиоприемник	"Ангара-РП"
Командно-вещательная установка	"Рябина"
Радиолокатор	"Печора-1Р"
Эхолот	"НЭЛ-М4"

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Холодильник	240 л
Число	2

Холодильный шкаф	ШХ-08
Число	1
Камбузная электроплита	ПКЭ-25
Телевизор	2-го класса
Стиральная машина	на 5кг белья
Электрокипятильник	КНДЭ-20-1М
Электросверлильный станок	НС-12А
Электроточило	ЭИ-9701УЧ

ТОПЛИВО, МАСЛО, ВОДА

Топливо дизельное	ДЛ-02
Запас, т	60
Масло	М10В2
Запас, т	1,6
Питьевая вода, запас, м ³	1,8

НАГРУЗКА МАСС, т

Доковая масса	530
Дедвейт:	985
топливо	60
масло	1,6
провизия	0,5
команда	1,0
питьевая вода	1,8
груз	920