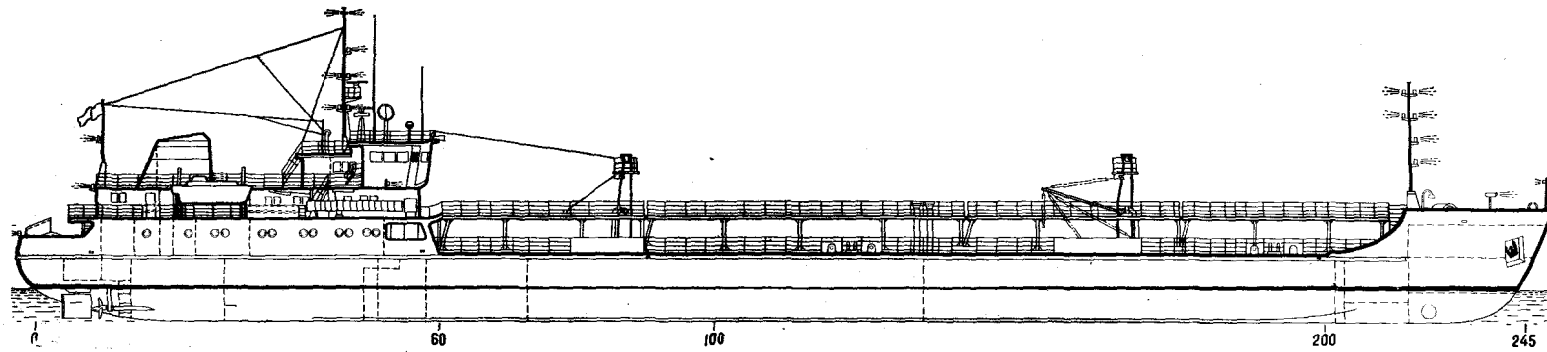


Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

ТАНКЕР ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 2960 т
МОЩНОСТЬЮ 1740 э. л. с. КЛАСС «О»

Проект
№ 621



Автор проекта	Институт судостроения, г. Русе, НРБ
Дата утверждения проекта	28.05.81
Год и место постройки головного судна	1983, г. Русе, НРБ
Наименование головного судна	«Ленанефть-2047»

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна	Однопалубный двухвинтовой танкер с кормовым расположением машинного отделения, насосного отделения и жилых помещений
Назначение	Перевозка нефтепродуктов I, II и III классов с плотностью 0,71—0,84 т/м ³ , не требующих подогрева «★М-СП» (лед). Судно смешанного «река—море» плавания
Класс Речного Регистра РСФСР и район плавания	
Размерения судна габаритные, м:	
длина	122,75
ширина	15,3
высота от ватерлинии до верхней кромки несъемных частей (в балласте)	13,2
Размерения корпуса расчетные, м:	
длина	117,72
ширина	14,8
высота борта	5,2
Высота надводного борта, м	2,1
Водоизмещение с грузом 2100 т и полными запасами, т	3680,41
Осадка при водоизмещении 3680,41 т, м:	
средняя носом	2,5
кормой	2,47
Водоизмещение в море с полными запасами и балластом 1500 т, т	2,53
	3124,01
Осадка при водоизмещении 3124,01 т, м:	
средняя носом	2,09
кормой	1,79
Водоизмещение в море с односуточным запасом и балластом 1568,44 т, т	2,4
	3039,1

Осадка при водоизмещении 3039,1 т, м:	
средняя	2,04
носом	1,77
кормой	2,3
Водоизмещение с полными запасами, т	1580,41
Осадка при водоизмещении 1580,41 т, м:	
средняя	1,12
носом	0,27
кормой	2
Водоизмещение судна порожнем, т	1435
Осадка при водоизмещении 1435 т, м:	
средняя	0,99
носом	0,36
кормой	1,64
Грузоподъемность судна, т:	
при осадке 2,5 м и плотности груза 0,71 т/м ³	2100
при осадке 3,1 м и плотности груза 0,84 т/м ³	2960
Скорость судна с грузом, км/ч	19
Число мест для экипажа	18
Автономность, сут	15
Коэффициент полноты при осадке 2,5 м:	
ватерлинии	$\alpha = 0,898$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,998$
водоизмещения	$\delta = 0,846$
Автоматизация	Объем и степень автоматизации энергетической установки, вспомогательных механизмов, судовых и специальных систем, электростанции и электрооборудования, а также судовых устройств обеспечивают эксплуатацию судна без вахты в машинном отделении в течение 24 ч
Вместимость грузовых танков, м ³ :	
№ 11 и 12	2×414
№ 21, 22, 41, 42	4×395,6
№ 31 и 32	2×197,8
№ 51 и 52	2×364

КОРПУС

Материал корпуса и наружных стенок надстройки	ВСтЗсп2 (БДС 9801—72) [ВСтЗсп4 (ГОСТ 5521—76)]
---	---

Материал выгородок надстройки и неответственных конструкций	ВСтЗсп1 (БДС 9801—72) [ВСтЗсп2 (ГОСТ 5521—76)], 3IIIACT3кп (БДС 4558—73)
Система набора	Смешанная. Днище и палуба набраны по продольной системе, борта — по поперечной На 14, 28, 51, 58, 88, 133, 202, 204, 217 шп.
Расположение водонепроницаемых поперечных переборок	
Размер шпации в районе, мм:	
нос — 171 шп.	450
корма — 171 шп.	530
Высота междудонного пространства, мм	880
Расстояние между наружным и внутренним бортами, мм	1640
Толщина листов, мм:	
наружной обшивки корпуса	Днища — 9; ширстрекка — 12; борта — 10
внутренних бортов	7
фальшборта на главной палубе	5
фальшборта на шлюпочной палубе	4
настила палубы	10
» шлюпочной палубы и палубы мостика	4
Ледовые подкрепления	Для плавания в битом льду

ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Дизель	6НВДС48А-2У, реверсивный, четырехтактный с наддувом
Число	2
Номинальная мощность, кВт	640
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	375
Пуск	Сжатым воздухом, давлением 3 МПа
Управление	Электропневматическое ДАУ с пневматическими тормозными устройствами маховика дизеля
Сигнализация	Система АПС

ДВИЖИТЕЛИ

Гребной винт	Открытый
Число	2

Диаметр, м	1,7
Шаг, м	1,2478
Дисковое отношение	0,724
Число лопастей	4
Материал	Сталь 1X14НДЛ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Род тока и напряжение в сети, В: силовой	Переменный, 380/220 Переменный, 220
освещения, сигнальных огней, радио- и навигационного оборудования аварийного освещения, контроля и сигнализации, систем автоматики переносного освещения	Постоянный, 24
Дизель-генератор	Переменный, 12
Число	ДГР 100/750
Дизель	3
Номинальная мощность, кВт	6Ч 18/22
Частота вращения, мин ⁻¹	110
Пуск	750
Генератор	Сжатым воздухом
Род тока	ГСС-103-8М
Напряжение, В	Переменный
Мощность, кВт	400
Управление	100
Автоматизация	Дистанционное, автоматическое
Дизель-генератор аварийный	2-я степень
Дизель	ДГА 50-9Р
Мощность, кВт	6Ч 12/14
Частота вращения, мин ⁻¹	58,8
Пуск	1500
Генератор	Электростартерный
Род тока	МСС 83-4
Напряжение, В	Переменный
Мощность, кВт	400
Управление	50
Аккумуляторная батарея цепей контроля и сигнализации	Дистанционное автоматическое
Число	6СТ-180Д
Аккумуляторная батарея пожарной сигнализации	3
Число	10НК-28КТ
Аккумуляторная батарея аварийного освещения и авральной сигнализации	1
Число	5НК-125КТ
	1

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ УСТАНОВКУ

Система сжатого воздуха	
Компрессор	
Подача, м ³ /ч	34
Давление, МПа	3
Электродвигатель: мощность, кВт	14
Пусковой баллон	
Число	4
Вместимость, м ³	0,4

Топливная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Дизельного топлива: основного запаса	51—58ПБ	74,5
	58—64ЛБ	26,6
расходная	49—51	2,5
Моторного топлива: основного запаса	51—58ПБ	24,5
	58—73ПБ	66,5
	64—73ЛБ	39,9
расходная	46—49	2,8
Утечного топлива	38—40	1,2
Отходов сепарации	42—45	1,3
Топливоперекачивающий насос моторного топлива		
Подача, м ³ /ч	10	
Напор, м	40	
Электродвигатель: мощность, кВт	4	
Топливоперекачивающий насос дизельного топлива	РЗ-5	
Подача, м ³ /ч	5	
Напор, м	30	
Сепаратор топлива	МАРХ204	
Производительность, м ³ /ч	2,45	
Электродвигатель: мощность, кВт	1,5	

Масляная система

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Вместимость, м ³
Основного запаса масла	37—39 ПБ	2,8
Основного запаса масла для дизель-генераторов	30—32 ПБ	1
Отработанного масла	38—46	2,4
Комп рессорного масла	51	0,1

Производительность, м ³ /ч	1	Подача, м ³ /ч	9000
Температура воды на выходе, °С	70	Давление, кПа	1,1
<i>Станция приготовления питьевой воды</i>	«Озон-0,5»	Электродвигатель	AM524
Производительность, м ³ /ч	0,5	Мощность, кВт	4,5
Потребляемая мощность, кВт	0,3	<i>Вентилятор дизель-генераторного отделения</i>	
<i>Сточно-фановая система</i>		Подача, м ³ /ч	4500
<i>Цистерна фекальная</i>		Давление, кПа	0,5
Расположение	15—17 шп.	Электродвигатель	УМ80К2
Вместимость, м ³	6	Мощность, кВт	1,4
<i>Фекальный насос</i>	6ФКС-7М	<i>Вентилятор жилых помещений</i>	
Подача, м ³ /ч	21	Число	5
Напор, м	60	Подача, м ³ /ч	1000
Электродвигатель: мощность, кВт	1,5	Давление, кПа	0,25
<i>Система отопления</i>	Паровая	Электродвигатель	УМ63К2
<i>Котел</i>	КСВВ 1000/5, автоматизированный	Мощность, кВт	0,35
Теплопроизводительность, МДж/ч	839	<i>Вентилятор бортовых балластных отсеков</i>	45ЦС 24
Давление, МПа	0,5	Подача, м ³ /ч	4500
<i>Утилизационный котел</i>		Давление, кПа	2,4
Число	2	Электродвигатель	АОМ41-2
Теплопроизводительность, МДж/ч	625	Мощность, кВт	5,5
Давление, МПа	0,7	<i>Калорифер</i>	КСТ-2-А
<i>Циркуляционный насос</i>		Площадь поверхности нагрева, м ²	9,8
Подача, м ³ /ч	1,5		
Напор, м	70		
<i>Теплый ящик</i>			
Вместимость, м ³	0,6		
<i>Система кондиционирования воздуха</i>	Обеспечивает подачу свежего воздуха в помещения не менее 33 м ³ /ч на 1 человека		
Относительная влажность воздуха в помещениях, %:			
при относительной влажности наружного воздуха 65%	40—60		
то же, 85%	40—60		
Температура воздуха в помещениях, °С:			
при температуре наружного воздуха +30 °С	+21		
то же, -23 °С	+21		
Управление	Автоматическое		
<i>Система вентиляции</i>			
<i>Вентилятор машинного отделения</i>	90ЦС-11		
Число	2		

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

<i>Грузовая и зачистная системы</i>	
Подача при работе береговыми средствами, м ³ /ч	1500
Подача судовой насосной установки, м ³ /ч	400
Диаметр трубопровода, мм	200
<i>Грузовой насос</i>	50Е80а4У
Число	2
Подача, м ³ /ч	2
Напор, м	80
Электродвигатель: мощность, кВт	55
Управление	Местное и дистанционное
<i>Зачистной насос</i>	
Число	2
Подача, м ³ /ч	63
Напор, м	100
Электродвигатель: мощность, кВт	32
Управление	Местное и дистанционное

Примечание. На судне предусмотрены система газоотводных и измерительных труб, система орошения палубы, трубопровод механической мойки и очистки грузовых танков, система дистанционного контроля уровня груза. Судно оборудовано постом управления грузовыми операциями и пультом замера груза.

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Руль</i>	Балансирный
Число	2
Площадь пера, м ²	4,5
<i>Рулевая машина</i>	Р12, электрогидравлическая
Номинальный крутящий момент на баллере, кН·м	63
Угол перекладки руля от ДП, град	±35
Время перекладки руля с борта на борт, с	28
Электродвигатель	AM70-6
Мощность, кВт	8
<i>Подруливающее устройство</i>	
Упор, кН	10
Электродвигатель	AM111-8
Мощность, кВт	72

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Якорь</i>	Холла
Число и масса носовых якорей, кг	2×2000
Масса кормового якоря, кг	1250
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм×м	46×175 (ПБ), 46×200 (ЛБ)
То же цепи кормового якоря, мм×м	36×125
<i>Брашпиль</i>	БЕ 42/46Д
Тяговое усилие на швартовном барабане, кН	50
Скорость подъема якоря, м/с	0,122
Скорость выбирания швартовного каната, м/с	0,292
Электродвигатель	МАП621-4/15
Мощность, кВт	20
Отдача правого якоря	Дистанционная
<i>Шпиль</i>	КВ-40
Тяговое усилие при швартовке, кН	30
Скорость подъема якоря, м/с	0,08—0,175
Усилие на рукоятке, кН	0,16
Электродвигатель: мощность, кВт	3,6/10
Отдача якоря	Дистанционная

СПАСАТЕЛЬНОЕ И ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА

<i>Спасательная шлюпка</i>	
Число	2

Вместимость, чел.	23
<i>Шлюпбалка</i>	
Число	4
<i>Лебедка</i>	
Тяговое усилие, кН	40
Электродвигатель: мощность, кВт	4
<i>Рабочая шлюпка</i>	Пластмассовая с подвесным мотором
Вместимость, чел.	4

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ И СУДОВОЖДЕНИЯ

Радиопередатчики	«Муссон», «Корвет»
Радиоприемники	«Шторм-2», «Шторм-3» «Сирена»
Аварийный радиоприемник	«Сирена»
Аварийный радиопередатчик	«Сирена»
Автоматический приемник сигналов тревоги	АПМ-3
Командно-вещательная установка УКВ-радиостанции	«Рябина» Р-609МЛ, «Кама-С», «Сейнер-2»
Судовая телефонная командная установка	ПТК-8 с секциями ПТС-4
Радиолокаторы	«Миус», Р-722
Эхолот	НЭЛ-10

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<i>Камбузная электроплита</i>	ПКЭ-50/1
Мощность, кВт	11,6
<i>Электрокипятильник</i>	КНДЭ-20
Мощность, кВт	6
<i>Электросковорода</i>	РЭ-40М
Мощность, кВт	2
<i>Холодильный шкаф</i>	ШХ-0,4М
Мощность, кВт	0,27
<i>Стиральная машина</i>	«Перла-03»
Мощность, кВт	2,29
<i>Пылесос</i>	
Мощность, кВт	0,5

ТОПЛИВО, МАСЛО

Топливо	Дизельное	Моторное
Запас, т:		
при плавании в реке	38	80,01
при плавании в море	40	92

<i>Масло</i>	
запас, т	4,04

НАГРУЗКА МАСС, т	
Металл в составе корпуса и надстройки	948,06
Дерево в составе корпуса и надстройки	36,93
Оборудование помещений	6,72
Окрасочные, цементировочные, изоляционные и отделочные материалы	58,74
Дельные вещи	30,07
Оборудование кладовых	3,03
Оборудование мастерских	1,44
Судовые устройства	14,2
Палубные механизмы	64,83
Снабжение, инвентарь и инструменты	5,89

Главная энергетическая установка	59,9
Независимые вспомогательные механизмы	27,44
Оборудование машинного отделения	14,54
Судовые системы	67,01
Электро- и радиооборудование	27,8
Жидкости в корпусе	13,65
Запас водоизмещения	35,33
Дедвейт:	
топливо	118,01
масло	4,04
питьевая вода	5,06
экипаж	1,8
провизия	1,5
вода для котлов	15
груз (бензин)	2100

Список судов

Названия	Год постройки	Примечание
ЛЕНАНЕФТЬ-2047	1983	
ЛЕНАНЕФТЬ-2048	1983	
ЛЕНАНЕФТЬ-2049	1984	
ЛЕНАНЕФТЬ-2051	1984	переименовано в GLIFOUS потом в ЛЕНАНЕФТЬ-2051
ЛЕНАНЕФТЬ-2052	1984	
ЛЕНАНЕФТЬ-2053		
ЛЕНАНЕФТЬ-2054		
ЛЕНАНЕФТЬ-2055		
ЛЕНАНЕФТЬ-2056	1985	
ЛЕНАНЕФТЬ-2057	1985	
ЛЕНАНЕФТЬ-2058	1985	переименовано в TIRTA NIAGA IV потом в РАЙСА потом в PAN CLARA потом в BROTHERS-4
ЛЕНАНЕФТЬ-2059	1985	
ЛЕНАНЕФТЬ-2060		
ЛЕНАНЕФТЬ-2061		
ЛЕНАНЕФТЬ-2062	1986	
ЛЕНАНЕФТЬ-2063		
ЛЕНАНЕФТЬ-2064	1987	
ЛЕНАНЕФТЬ-2065	1987	переименовано в АННА
ЛЕНАНЕФТЬ-2066	1988	
ЛЕНАНЕФТЬ-2067	1988	переименовано в ЛАХТА
ЛЕНАНЕФТЬ-2068	1988	
ЛЕНАНЕФТЬ-2069	1989	
KLINTS 1	1989	переименовано в ЛЕНАНЕФТЬ-2070
KLINTS 2	1992	переименовано в OMODOS потом в SKALA потом в SKALA I потом в BROTHERS-3
PRISTA	1993	переименовано в EL BOWGAN
LIKO-1	1993	переименовано в ЗЕВС
LIKO-2	1993	переименовано в BIZON
VELA-1	1995	переименовано в LIKO-3 потом в BROTHERS-2
ORION-1	1994	переименовано в LIKO-4 потом в BROTHERS-1
LIKO-5	1996	переименовано в САРАТОВ СИТИ
LIKO-6	1997	переименовано в LANA
ЛЕНАНЕФТЬ-2047	1983	
ЛЕНАНЕФТЬ-2048	1983	
ЛЕНАНЕФТЬ-2049	1984	
GLIFOUS	1984	переименовано в ЛЕНАНЕФТЬ-2051
ЛЕНАНЕФТЬ-2052	1984	
ЛЕНАНЕФТЬ-2053		
ЛЕНАНЕФТЬ-2054		
ЛЕНАНЕФТЬ-2055		
ЛЕНАНЕФТЬ-2056	1985	
ЛЕНАНЕФТЬ-2057	1985	
TIRTA NIAGA IV	1985	переименовано в РАЙСА потом в PAN CLARA потом в ЛЕНАНЕФТЬ-2058 потом в BROTHERS-4
ЛЕНАНЕФТЬ-2059	1985	

ЛЕНАНЕФТЬ-2060		
ЛЕНАНЕФТЬ-2061		
ЛЕНАНЕФТЬ-2062	1986	
ЛЕНАНЕФТЬ-2063		
ЛЕНАНЕФТЬ-2064	1987	
ЛЕНАНЕФТЬ-2065	1987	переименовано в АННА
ЛЕНАНЕФТЬ-2066	1988	
ЛЕНАНЕФТЬ-2067	1988	переименовано в ЛАХТА
ЛЕНАНЕФТЬ-2068	1988	
ЛЕНАНЕФТЬ-2069	1989	
KLINTS 1	1989	переименовано в ЛЕНАНЕФТЬ-2070
OMODOS	1992	переименовано в BROTHERS-3 потом в SKALA потом в SKALA I потом в KLINTS 2
PRISTA	1993	переименовано в EL BOWGAN
LIKO-1	1993	переименовано в ЗЕВС
LIKO-2	1993	переименовано в BIZON
BROTHERS-2	1995	переименовано в VELA-1 потом в LIKO-3
ORION-1	1994	переименовано в BROTHERS-1 потом в LIKO-4
LIKO-5	1996	переименовано в САРАТОВ СИТИ
LIKO-6	1997	переименовано в LANA

Библиотека корабельного инженера Е.Л.Смирнова

