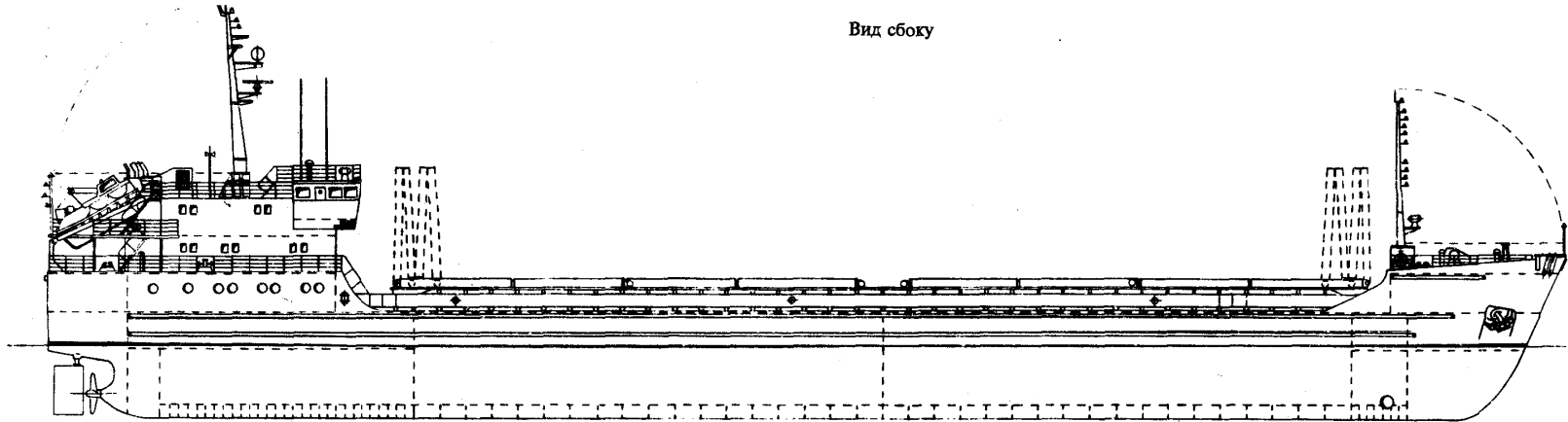


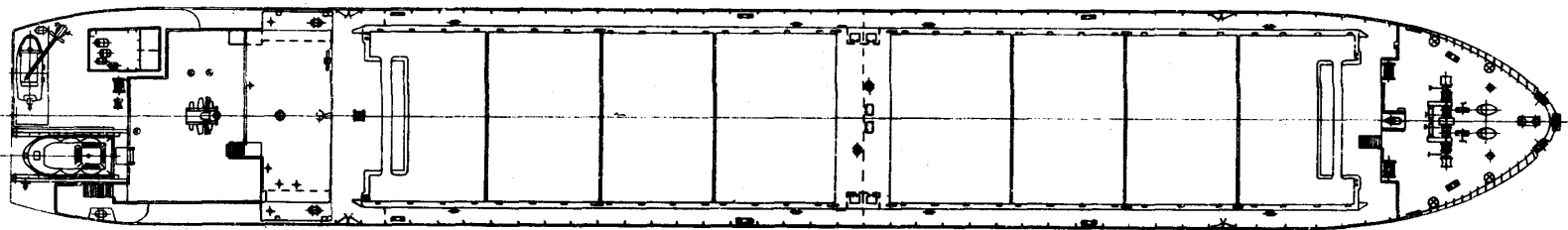
Проект №17310.

Сухогрузный теплоход грузоподъемностью 3000 т,  
мощностью 1 х 1740 кВт. Класс "КМ ⊕ Л4 I АЗ"

Вид сбоку



План главной палубы



Автор проекта	Технический центр ПО "Завод "Красное Сормово"
Организация, утвердившая проект	Техсовет ПО "Завод "Красное Сормово"
Год и место постройки головного судна	1995г., ПО "Завод "Красное Сормово"
Главный конструктор проекта	Парфенов К.А.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Тип судна	Однопалубный, двухтрюмный, одновинтовой грузовой теплоход с баком, ютом, машинным отделением и рубкой в кормовой части, с двойным дном и двойными бортами в районе грузовых трюмов
Назначение	Перевозка генеральных, насыпных грузов, включая зерно без применения отбойных переборок в трюмах, навалочных грузов с удельным погрузочным объемом не менее 0,85м <sup>3</sup> /т, опасных грузов 4-го класса по МОПОГ, леса и контейнеров международного стандарта IS и ISS в трюмах и на люковых крышках
Класс Морского Регистра	"КМ Ⓢ Л4 I A3"
Район плавания	Внутренние водные пути России с проходом через системы Волго-Донского, Волго-Балтийского, Беломорско-Балтийского каналов, внутренние водные пути Западной Европы, закрытые моря без ограничения по удалению и открытые моря с удалением от портов убежищ до 200 миль при расстояниях между портами убежищами до 400 миль
Размерения судна габаритные, м:	
длина	96,3
ширина	13,6
надводный габарит (в балласте)	13,4
Размерения корпуса расчетные, м:	
длина	93,5
ширина	13,4
высота борта	6,7
Высота надводного борта, м	2,112
Доковая масса, т	1700
Регистровая вместимость, рег. т:	
валовая	2794
чистая	1014

**Водоизмещение и осадка (в морском плавании)**

Показатель	Судно в полном грузу и 100% запасами	Судно с балластом и 100% запасами	Судно порожнем (сухой вес)
Масса полезного груза, т	3000	-	-
Балласт, т	-	1070	-
Экипаж, провизия, пресная вода, т	32	32	-
Запасы, т	203	203	-
Водоизмещение, т	4935	3000	1700
Осадка, м:			
носом	4,59	1,95	0,51
средняя	4,60	2,91	1,70
кормой	4,61	3,85	2,89

**Водоизмещение и осадка (в речном плавании)**

Показатель	Судно в полном грузу и 50% запасами	Судно с балластом и 50% запасами
Масса полезного груза, т	2000	-
Балласт, т	-	915
Экипаж, провизия, т	17	17
Запасы, т	101	101
Водоизмещение, т	3820	2735
Осадка, м:		
носом	3,75	2,38
средняя	3,75	2,73
кормой	3,75	3,07

Изменение грузоподъемности на 1 см осадки при водоизмещении 4935т, т	11,9
Скорость судна при осадке 4,60м в море, уз.	ок. 11,0
Число мест для экипажа	10
Автономность, сут.: в реке - по воде, топливу и провизии	10
в море - по воде	10 (имеется опреснительная установка)
- по топливу и провизии	20
Автоматизация	Объем средств автоматизации соответствует классу АЗ Регистра

**Грузовые трюмы**

№№ трюма	Объем трюма, м <sup>3</sup>	Число контейнеров международного стандарта 1С	Размеры люков, мм		
			ширина	длина	высота
1	2199	45	10300	29700	7500
2	2241	45	10300	29700	7500

Груз на люковых крышках:	
контейнеры, шт.	64
лес, т	620
Система закрытия каждого грузового люка	Четырехсекционная одностворчатая крышка, открываемая гидроприводом с управлением с местного поста у каждого трюма
Одновременность раскрывания трюмов, %	100
Допустимая нагрузка на люковые крышки, т/м <sup>2</sup>	1,75

**КОРПУС**

Материал корпуса и надстроек	Сталь нормальной прочности категории Д
Расположение поперечных водонепроницаемых переборок	15, 22, 76, 130, 160-163шп.
Размер шпации, мм:	
основной	550
в форпике	500
Высота междудонного пространства под трюмами, мм	880
Толщина листов, мм:	
днища	10
бортов	10, 12, 13
палубы	8 - 16
второго дна	12
вторых бортов	10, 12
комингса грузовых люков	16
Ледовые подкрепления	Обеспечивают возможность плавания теплохода в мелкобитом разреженном льду неарктических морей

## ГЛАВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Дизель	12V22HF-D фирма "WÄRTSILÄ DIESEL" Финляндия
Число	1
Номинальная мощность, кВт	1740
Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	900
Пуск	Сжатым воздухом
Управление	Дистанционное пневматическое автоматизированное управление из рулевой рубки или с крыльев мостика
Топливо	Моторное и дизельное

## ДВИЖИТЕЛИ

Гребной винт	Винт фиксированного шага
Тип	
Число	1
Число лопастей	4
Диаметр, м	2,8
Шаг	Переменный
Материал	Нержавеющая сталь

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Род тока и напряжение в судовой сети, В:	Переменный, 380
силовой	Переменный, 220
осветительной	Переменный, 220
аварийного освещения	Постоянный, 24
малого аварийного освещения	
переносного освещения	Переменный, 12
Дизель-генератор	ДГР 2А 160/750
Число	2
Дизель	6ЧН18/22
Номинальная мощность, кВт	160
Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	750
Пуск	Сжатым воздухом
Топливо	Дизельное
Генератор	ГСН35558Н1600МЧ
Род тока	Переменный
Напряжение, В	400
Мощность, кВт	160
Аварийный дизель-генератор	ДГА 50М2-9Р
Дизель	6Ч 12/14
Номинальная мощность, кВт	50
Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	1500
Пуск	Автоматический - электро-стартером, резервный - сжатым воздухом
Топливо	Дизельное
Генератор	МСС 83-4
Род тока	Переменный
Напряжение, В	400
Мощность, кВт	50
Аккумуляторные батареи	Питание кратковременного освещения
Назначение	5НК-125Т
Тип	24
Напряжение, В	125
Емкость, А · ч	Питание пожарной и углекислотной сигнализации
Назначение	5НК-125Т
Тип	24
Напряжение, В	125
Емкость, А · ч	Питание "Авролог-17310"
Назначение	50НКГ-15К
Тип	60
Напряжение, В	

Емкость, А · ч	15
Назначение	Питание стартерных устройств и систем автоматики ДГ
Тип	6СТ-132ЭМ
Напряжение, В	24
Емкость, А · ч	528
Назначение	Питание р/оборудования
Тип	Спец. батарея (Бельгия)
Напряжение, В	24
Емкость, А · ч	100

## СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ УСТАНОВКУ

<b>Система сжатого воздуха</b>	
Компрессор	20К1.Э6
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	30
Давление, МПа	3
Управление	Автоматизированное
Пусковой баллон главного двигателя	
Число	2
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,125
Давление, МПа	3
Пусковые баллоны дизель-генераторов	
Число	2
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,08
Давление, МПа	3
Пусковой баллон аварийного дизель-генератора	
Число	1
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,08
Давление, МПа	3
Баллон тифона	
Число	1
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,08
Давление, МПа	3
<b>Система охлаждения</b>	
Электронасос охлаждения конденсатора	ЦВС 10/40
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	63
Напор, МПа	0,3
Резервные электронасосы охлаждения ГД пресной водой	НЦВ 63/30Б
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	63
Напор, МПа	0,3
Электронасос охлаждения забортной водой	НЦВ 100/30А
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	100
Напор, МПа	0,3
Электронасос прогрева ГД	НЦКГ 4/25
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4
Напор, МПа	0,25

## Топливная система

Цистерны основного запаса топлива	Общая вместимость, м <sup>3</sup>
Моторного	182
Дизельного	46

Марка топлива:	дизельного	ДТ (ГОСТ 1667-68)
Заполнение цистерн	основного запаса топлива	Л-61 (ГОСТ 305-82)
Топливоперекачивающий насос дизельного топлива		Закрытым способом через палубные втулки
Число		НМШФ 5-25-4,0/4Б-13
Подача, м <sup>3</sup> /ч		2 (из них 1 - резервный)
Напор, МПа		4,0
		0,4

Топливоперекачивающий насос моторного топлива	НМШФ 5-25-4,0/4Б-13
Число	2 (из них 1 - резервный)
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4,0
Напор, МПа	0,4
Топливоподкачивающий (бустерный) электронасос подачи топлива на двигатель	Поставляется с двигателем
Число	2 (из них 1 - резервный)
Подача, м <sup>3</sup> /ч	3
Напор, МПа	0,8
Пневматический резервный насос подачи топлива на двигатель	Поставляется с двигателем
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4,0
Напор, МПа	0,8
Сепаратор топлива	СЛ-1
Число	2
Производительность, л/ч	2450
<b>Масляная система</b>	

Цистерна	Вместимость, м <sup>3</sup>
Основного запаса масла	3

Заполнение цистерны основного запаса масла	Закрытым способом через палубные втулки
Электронасос резервный масляный ГД	A13B 63/25 - 50/4Б-13
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	50
Напор, МПа	0,4
Электронасос резервный масляный редуктора	Поставляется с двигателем
Число	2 (1 смазочного, 1 гидравлического)
Подача, м <sup>3</sup> /ч	7,32
Вакуум всасывающей стороны, МПа	0,04
Сепаратор масла	СЛ-1
Число	2
Производительность, л/ч	2450
<b>Котельная установка</b>	
Котлоагрегат	КГВ 1,0/5М
Производительность, т/ч	1,0
Давление, МПа	0,5
Топливо	Моторное или дизельное
Утилизационный паровой котел	КУП 20 СИ
Число	1
Производительность, т/ч	0,4
Давление, МПа	0,5
Электронасос питательный котлоагрегата (основной и резервный)	ЭПНМ 2/70
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	2
Напор, МПа	0,7
Электронасос циркуляционный утилькотла	ЭКН 10/40
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	10
Напор, МПа	0,4
Электронасос для кислотной промывки котлоагрегата	ЦВС 10/40
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	10
Напор, МПа	0,4
Электронасос питательный сепаратора пара	ЭКН 10/П
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	10
Напор, МПа	0,9

Электронасос подпитки теплого ящика	ЦВС 4/40
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4
Напор, МПа	0,4
Сепаратор масла	СПВ 500/1,0
Производительность, т/ч	0,5
Давление, МПа	1,0
Опреснительная установка	Д2М
Производительность, т/сут	3,2

**ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ**

<b>Балластно-осушительная система</b>	
Общий объем балластных отсеков, м <sup>3</sup>	1039
Балластно-осушительный насос	ЦВС 63/20
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	63
Напор, МПа	0,20
Осушительный насос	ЦВС 63/20
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	63
Напор, МПа	0,20
Балластный насос	НЦВ 250/30А
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	250
Напор, МПа	0,30
Эжектор осушительный	ВЭЖ-40
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Эжектор осушительный	ВЭЖ-6,3
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	6,3
<b>Противопожарные системы</b>	
<b>Система водотушения</b>	
Пожарный насос	НЦВ 40/80Б
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, МПа	0,80
<b>Система углекислотного тушения высокого давления</b>	
Баллон стальной для углекислоты	
Количество, шт.	46
Баллон стальной для пускового воздуха системы углекислотного тушения	
Количество, шт.	2
<b>Средства пенотушения</b>	
Аппарат стационарный пены средней кратности	СО - 1ст
Переносная пеноустановка	УСПП-1000
Число	3
Огнетушитель	
Тип	ОП-5, ОУ-5, ОХВП-10М
<b>Система водоснабжения</b>	
Насос бытовой пресной воды	ЦВС 4/40
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4
Напор, МПа	0,40
Насос бытовой забортной воды	ЦВС 4/40
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	4
Напор, МПа	0,40
Пнеумоцистерна пресной воды	
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,7

Пневмоцистерна забортовой воды	0,7
Вместимость, м <sup>3</sup>	
Цистерна питьевой воды	10
Вкладная, м <sup>3</sup>	2 x 15,8
Встроенная, м <sup>3</sup>	ПЕ-200ВК
Подогреватель воды паровой	3000
Производительность, л/ч	
Подогреватель воды скоростной электрический	ВСЭ-300
Производительность, л/ч	300
Количество	1
Станция приготовления питьевой воды	"Озон-0,75"
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	0,75
<b>Сточно-фановая система</b>	
Судовая автоматизированная установка для очистки и обеззараживания сточных и хозяйственно-бытовых вод	"Mini-L-Frame"
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	15
Фекальный насос	ФГС 25/4
Подача, м <sup>3</sup> /ч	25
Напор, МПа	0,14
Эжектор водоструйный	ВЭЖ-16Ф
Подача, м <sup>3</sup> /ч	16
Цистерна фекальная	11,0
Вместимость, м <sup>3</sup>	Насосом или средствами очистных станций
Откачка	
<b>Система сбора и очистки льяльных вод</b>	
Сепарационная установка	СКИТ-С-1,0
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	1,0
Цистерна сбора водонефтяных смесей	15
Вместимость, м <sup>3</sup>	АН1В 1,6/5-1,2/5Б-3
Насос сбора льяльных вод	1
Число	1,6
Подача, м <sup>3</sup> /ч	0,40
Напор, МПа	НЦВС 63/20
Насос выдачи льяльных вод	63
Подача, м <sup>3</sup> /ч	0,20
Напор, МПа	СП-10
Установка для сжигания судовых отходов	
<b>Система кондиционирования воздуха</b>	
Кондиционер автономный центральный	"Климат-125"
Число	4
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	1800
Насос охлаждения кондиционеров	НЦВ 40/30
Подача, м <sup>3</sup> /ч	40
Напор, МПа	0,30
Число	1
<b>Система рефрижерации провизионных кладовых</b>	
Компрессорно-конденсаторный агрегат	ВСэ1250(2)МУ2
Число	3
Производительность, ккал/ч	1250
Холодоноситель	Хладон-22

Воздухоохладитель	ВО-10-2-0-1	
Производительность, ккал/ч	1400	
<b>Провизионные кладовые</b>		
Кладовые	Вместимость, м <sup>3</sup>	Температура, °С
Мяса, рыбы, жиров	5,4	-8
Овощей	9,8	4

<b>Система вентиляции</b>	
Приточные вентиляторы	ОС-250/10-1.1.4
МО	
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	25000
Вытяжные вентиляторы	РСС-100/25-1.4.4Б
МО	
Число	1
Подача, м <sup>3</sup> /ч	10000
Подогреватель воздуха	ВНПМ 2-63
Число	3
Подача, м <sup>3</sup> /ч	6300
Вентиляторы грузовых трюмов	160/10 ОСО 4,7
Число	2
Подача, м <sup>3</sup> /ч	16000
<b>Система отопления</b>	
Жилые помещения, столовая, гидрокомпасная, рулевая рубка	Круглогодичная система кондиционирования воздуха
Хозяйственные, санитарно-бытовые и др. помещения	Система парового отопления
Тип системы отопления	Однопроводная из стальных цельнотянутых труб
Грелки	Стальные штампованные и медные
<b>Система замера осадки судна и уровня балласта в цистернах</b>	
Датчик уровня	
Тип	"Сапфир"
Число	16
Система управления	
Тип	"Авролог-17310"

**РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО**

Руль	Балансирный, подвесной
Число	2
Рулевая машина	Р11М
Число	2
Время перекладки рулевого комплекса с борта на борт, с	Не более 28
Подруливающее устройство	
Носовое	
Диаметр винта, м	1,0
Тяга, кГс	1725
Мощность эл.двигателя, кВт	135

**ЯКОРНОЕ И ШВАРТОВНОЕ УСТРОЙСТВА**

Якорь	Холла
Число и масса носовых якорей, кг	2 x 2000
Масса кормового якоря, кг	1000
Калибр и длина цепей носовых якорей, мм x м	38 x 225 каждая
Калибр и длина цепи кормового якоря, мм x м	28 x 175
Швартовная лебедка с брашпильной приставкой	
Количество:	
палуба бака	2
палуба юта	1

**СПАСАТЕЛЬНОЕ И ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВА**

Спасательная шлюпка	
Число	1
Вместимость, чел.	12
Материал	Пластмассовая
Спуск	Свободным падением по специальному полозьям спускового устройства с управлением из шлюпки или с помощью специальной П-образной поворотной траверсы с приводом
Дежурная шлюпка	С подвесным мотором
Шлюпбалка	Гравитационная с эл.лебедкой
Спасательный плот	
Число	3 (1 - спускаемый)
Вместимость, чел.: сбрасываемых спускаемого	6
Спусковое устройство	12 Используется от дежурной шлюпки

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РАДИОСВЯЗИ И СУДОВОЖДЕНИЯ**

УКВ радиостановка (базовая) в составе:	
УКВ радиотелефонная станция	TRP-3000
Дежурный приемник 70 канала	TU-3000
Контроллер ЦИВ	XH 5141
Дублирующая УКВ радиостановка в составе:	
УКВ радиотелефонная станция	TRP-3000
Контроллер ЦИВ	XH-5141
ПВ/КВ радиостановка в составе:	
Радиостанция	TRP-8251S
Радиотелекс	XH-5113 PC
Дежурный приемник ЦИВ	R 8001
Контроллер ЦИВ	XH 5140
Дежурный приемник 2182КГц	WR 6020
Спутниковая станция ИНМАРСАТ	Avles - C
Приемник Навтекс	XH 5123 или FAX-208A с модулем Navtex
Речная УКВ радиостанция	"Кама-PM"
Спутниковый радиобуй КОСПАС, совмещенный с радиолокационным ответчиком	"Афалина"
Переносные УКВ радиостанции	"Рея"
Командно-трансляционная установка и ГТС	"Рябина"

**СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ И РАДИОНАВИГАЦИИ**

Гирокомпас	"Амур-3М"
Лаг	ЛИ-2-2
Эхолот	НЭЛ-МЗБ

Основная РЛС	FR-2010	или	Bridge-Master-250
Дополнительная РЛС	FR-7040	или	Bridge-Master-180
Радиопеленгатор	FD-120A		
Спутниковый приемоиндикатор	GR-70		
Магнитный компас	KM-145		
Видеопрокладчик (судно №3) или видеокарта (суда 1,2- устанавливает Заказчик)	GD-500 или NM-2000		

**АППАРАТУРА TV И РАДИОВЕЩАНИЯ**

TV антенное устройство	АСТР-1
Антенный усилитель радиовещания	P-687П
Приемник общесудового радиовещания	Бригантина
TV приемники	Чайка 51ПТ441Д или аналогичные
Радиоприемники	Сириус РЭМ-228С или аналогичные

**ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Камбузная электроплита	ПКЭ-50/1
Электрокипяильник	КНДЭ-20
Универсальная кухонная машина	УММ-ПП
Холодильники бытовые	
Число	5
Стиральная машина	"Волна"
Настольно-сверильный станок	
Токарно-винторезный станок	
Точильно-шлифовальный станок	

**НАГРУЗКА МАСС, т**

Металл в составе корпуса и надстройки	985
Дельные вещи	164
Окрасочные, изоляционные, отделочные и цементно-рочные материалы	90
Оборудование помещений	11
Судовые устройства	105
Снабжение и инвентарь	8
ЗИП	9
Главные механизмы	91
Системы и трубопроводы	76
Электро-и радиооборудованис	81
Заполнение механизмов и трубопроводов в корпусе	13
Воздух в корпусе	2
Запас водоизмещения	35
Дедвейт	3235

### Список судов проекта 17310

<b>ЛАВА</b>	1995	Западное пароходство (Poseidon Schifffahrts), Лимасол
<b>АТАМАН ПЛАТОВ</b>	1996	бывш. <b>НЕМАН</b> ; Волго-Донское пароходство, Таганрог; ранее - Западное пароходство
<b>LUKANDI</b>	1996	бывш. <b>МОЛОГА</b> ; ранее - Западное пароходство
<b>НИКОЛАЙ СМЕЛЯКОВ</b>	1997	Волжское пароходство, Валлетта
<b>ГОРЬКИЙ</b>	1998	бывш. <b>TRANSWORLD 1</b> ; Wessels, Лимасол
<b>PETERSBURG</b>	2001	



GORKY  
ST. JOHN'S