

# Классификация судов



**Морской флот** – совокупность судов всех типов, используемых для перевозки грузов, пассажиров и их багажа, обслуживания судоходства, добычи полезных ископаемых, рыболовства и иной хозяйственной деятельности людей, не носящей военный характер. Для характеристики судов обычно используют их **основные признаки**. Разделение судов на группы по основным признакам называется **классификацией судов**. Суда различаются по многим признакам:

- тип двигателя;
- зона действия (район плавания);
- назначение;
- грузоподъемность или габариты;
- расположение палуб, надстроек, рубок и т.д.

Главным признаком классификации является **назначение судна**. Согласно «Правилам классификации и постройки судов» Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС) все суда подразделяются на:

- Пассажирские
- Транспортные (грузовые),
- Рыболовные,

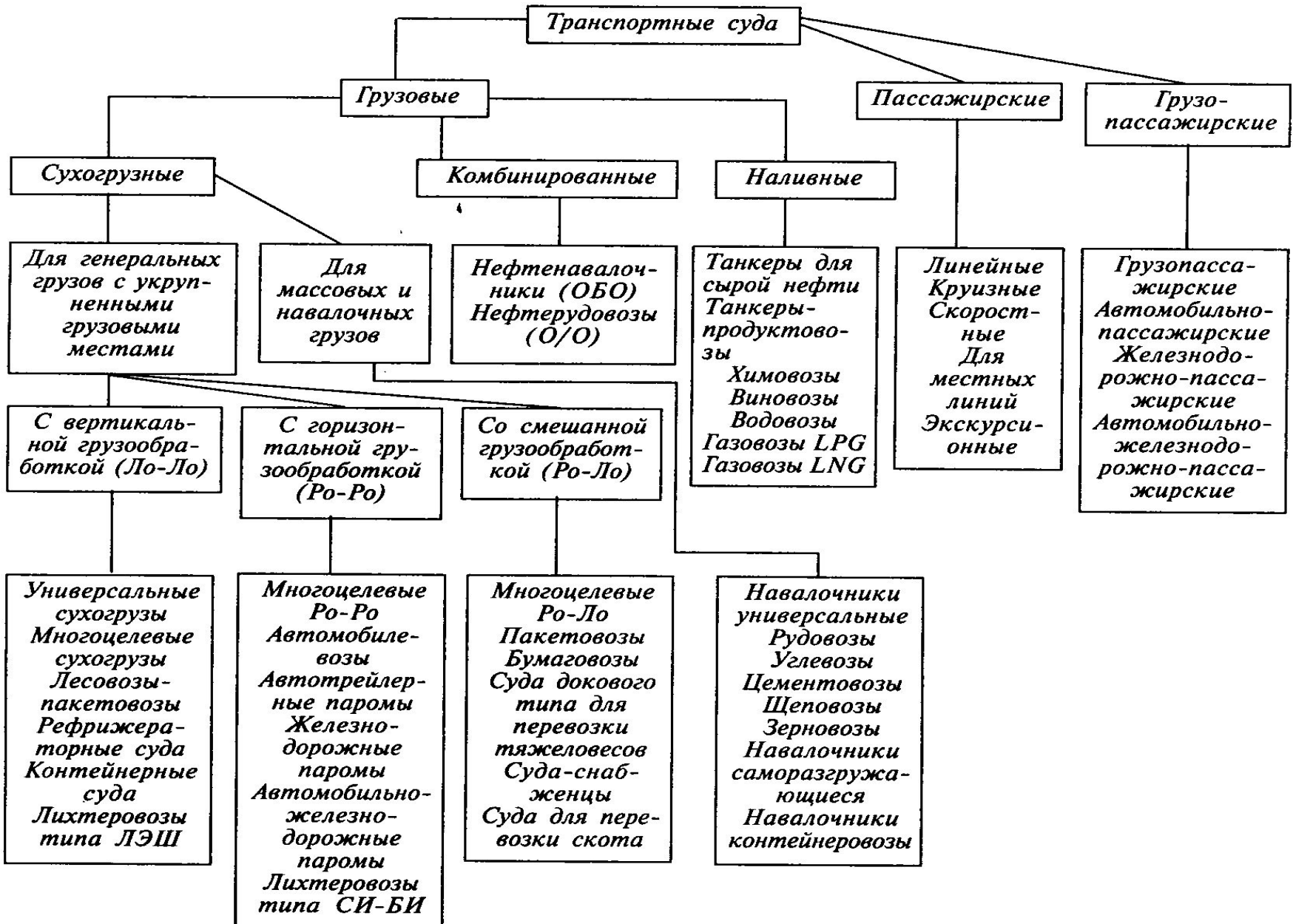
# Классификация судов

<b>Признаки</b>	<b>Типы судов</b>	<b>Признаки</b>	<b>Типы судов</b>
<b>Назначение</b>	<b>Грузовые Рыболовные Пассажирские Сточечные</b>	<b>Род двигателя</b>	<b>Винтовые Колёсные Весельные Парусные Специальные</b>
<b>Район плавания</b>	<b>Морские Рейдовые Внутреннего плавания Смешанного плавания</b>	<b>Материал корпуса</b>	<b>Стальные Из лёгких сплавов Пластмассовые Деревянные Железобетонные Композитные</b>
<b>Средства движения</b>	<b>Самоходные Несамоходные</b>	<b>Архитектурно- конструктивный тип</b>	<b>Число корпусов Количество и расположение надстроек Число палуб Форма штевней Расположение МО</b>

# Классификация судов

<b>Признаки</b>	<b>Типы судов</b>	<b>Признаки</b>	<b>Типы судов</b>
<b>Тип главного двигателя</b>	<b>Теплоходы Пароходы Турбоходы Газотурбоходы Электроходы Атомоходы Гребные</b>	<b>Количество гребных валов</b>	<b>Одновальные Двухвальные Трёхвальные Четырёхвальные</b>
<b>Характер движения по воде</b>	<b>Водоизмещающие Подводные Глиссирующие На подводных крыльях На воздушной подушке</b>	<b>Прочие</b>	<b>Ледовые классы Категория снабжения и т.д.</b>

# Классификация транспортных судов



# Классификация транспортных судов



**Пассажирские суда (Passenger Ships)** – это суда, предназначенные для перевозки пассажиров, в специально предназначенных помещениях – пассажирских каютах, а также багаж, почту, и незначительные сопутствующие грузы в специальных грузовых отсеках.

К пассажирским судам относятся суда, перевозящие более 12 пассажиров или не членов экипажа. К этим судам относятся: пассажирские паромы, круизные суда, суда местных линий, линейные и т.д. Они подразделяются на

- рейсовые,
- круизные и
- суда местного сообщения.

**Паромы** предназначены для перевозки пассажиров и автомашин (или железнодорожных вагонов) на короткие расстояния, и к этим судам предъявляются требования, как к пассажирским судам.

Если паром не предназначен для перевозки пассажиров, то его следует отнести к сухогрузным судам с горизонтальным методом грузовых операций (**ролкерам**)..

# Круизное судно





# Грузопассажирский морской паром



**Грузовые суда** разделяются на:

- **сухогрузные** - приспособлены для перевозки различных «сухих» грузов, например сыпучих (в частности, зерна), леса, щепы, минеральных удобрений, специальных контейнеров международного стандарта и др.;
- **наливные** - предназначены для транспортировки жидких грузов. К таким грузам относятся главным образом нефть и нефтепродукты, но танкеры могут перевозить также пищевое масло, вино, жидкий газ, серу, различные кислоты и т. д.

**Суда специального назначения:**

- **научно-исследовательское (экспедиционное)** — морское, озёрное или речное судно, используемое для исследования земли, водных масс, биомасс, дна, атмосферы Земли и космического пространства;
- **гидрографические** - предназначены выполнять морские, речные и озёрные промерные и лоцмейстерские работы;
- **учебные суда** - специально построенные или переоборудованные служебно-вспомогательные суда для плавательной практики курсантов морских учебных заведений.

# Сухогрузное судно



# Наливное судно - танкер



# Научно-исследовательское судно



# Гидрографическое судно



# Учебное судно



- **рыболовные плавбазы** - предназначены для приёма свежевывловленных объектов промысла от добывающих (промысловых) судов, с целью дальнейшей переработки в консервную продукцию, рыбную муку и жир, а также последующей доставки готовой продукции в порт;
- **спасательные суда** - предназначены для помощи терпящим бедствие судам, для подъёма затонувших подводных лодок; обладают высокой скоростью хода, имеют оборудование для выполнения поисково-спасательных работ, противопожарные и водоотливные средства, оборудование для надводного и подводного ремонта, средствами для снятия людей, грузоподъёмными устройствами;
- **кабельное судно** — специальное судно для прокладки, обслуживания и ремонта кабельных линий связи и электропередачи в открытом море;
- **трубоукладочное судно** - служит для прокладки морских трубопроводов и подключения нефтедобывающих платформ к нефтеперерабатывающему заводу, расположенному на берегу.



# Рыболовная плавбаза



# Спасательное судно



# Кабельное судно



# Судно - трубоукладчик



# Вспомогательные и служебно-вспомогательные суда.

- **суда-снабженцы** - это многофункциональные суда, как правило с хорошим ледовым классом. Обеспечивают морские буровые платформы.
- **ледоколы** обеспечивают навигацию в замерзающих портах, осуществляют ледокольную проводку судов, в том числе и на трассе Северного морского пути. Современные ледоколы – это многофункциональные суда.
- **земснаряды** - этот тип судов занят на дноуглубительных работах на фарватерах и подходных путях к портам.
- **лоцмейстерские суда** занимаются постановкой, снятием и обслуживанием буев и других знаков навигационной обстановки на акватории портов и фарватерах.

# Судно - снабженец



# Судно - ледокол



# Судно - земснаряд





# Лоцмейстерское судно



- **шаланды** самоходные и несамоходные - это грунтоотвозные суда. Отвозят выкопанный грунт при производстве дноуглубительных работ.
- **лоцманские суда** занимаются доставкой и развозкой лоцманов на приходящие и уходящие из порта суда.
- **буксиры** помогают судам при швартовке к причалам порта, буксируют различные объекты, несамоходные плавучие краны, шаланды и баржи.
- **стоечные суда**, которые постоянно эксплуатируются у берега с оборудованными надежными путями для эвакуации людей на берег. К ним относятся: дебаркадеры, брандвахты, причальные понтоны, плавучие гостиницы, плавучие общежития, плавмагазины, причалы и плавучие базы отдыха.
- **рыболовные суда** – это суда, используемые для лова и обработки или только обработки рыбы и других живых ресурсов моря и имеющее на борту специальный персонал в количестве более 12 человек (под указанными судами понимаются рыбообрабатывающие суда, плавбазы, производственные рефрижераторы, плавучие рыбо- и крабконсервные заводы, рыбомучные суда и т.п.)

# Шаланда грунтоотвозная самоходная



# Лоцманское судно



# Буксирное судно



# Буксир - толкач



# Сточное судно



# Рыболовное судно





# Классификация судов по способу погрузки/выгрузки

**Lo/Lo (lift-on/lift-off)** - вертикальная грузообработка, при которой интермодальные грузовые единицы загружаются и выгружаются с помощью бортового или берегового подъемного оборудования. Традиционный метод обработки, используемый для большинства судов по всему миру.

**Ro/Ro (roll-on/roll-off)** - горизонтальная погрузка/выгрузка. Это означает, что груз на колесной базе перемещается на корабль и с него своим ходом по встроенным рампам. В зависимости от условий договора водитель заезжает на транспорте на судно и сопровождает груз до конечного пункта либо прицеп остается без сопровождения, а в порту прибытия его принимает следующий экспедитор. В любом случае вариант Ro/Ro позволяет выполнять доставку «от двери до двери». Прицепы, трейлеры, вагоны приводятся в движение с помощью специальных портовых буксиров. То же самое касается кассет для ускорения процесса погрузки и контейнеров усиленного типа, которые закатываются на судно, а по прибытии их вывозят на берег.

**Sto/Ro (stow and roll)** - буквально переводится «погрузить и закатить». В этом случае груз завозят на судно и вывозят с него по способу Ro/Ro, но на борту укладывают иначе с помощью вилочных погрузчиков. Такой вариант не используется при транспортировке контейнеров.

**Flo/Flo (float-on/float-off)** - грузообработка с затоплением судна. Востребована, когда нужно транспортировать негабаритные или сверхтяжелые грузы. Судно-носитель погружается на глубину, груз по воде подводят и удерживают над палубой, пока судно не всплывет.

**Truck-to-truck** - товар подвозят к судну с помощью вилочных погрузчиков, поднимают на борт судовыми подъемниками, а затем развозят на нужные места с помощью средств горизонтальной транспортировки.

**Lo/Ro (lift-and-roll)** - комбинированный способ, сочетающий вертикальную и горизонтальную обработку грузов.

**Wo/Wo или (walk-on/walk-off)** - этот вариант используют для пассажирских перевозок. Люди самостоятельно заходят на борт корабля и сходят с него. По тому же принципу транспортируют животных.

К **сухогрузным судам** относятся:

- универсальные сухогрузные,
- балкеры различных типов для перевозки грузов навалом,
- рефрижераторные суда для перевозки скоропортящихся грузов,
- контейнеровозы,
- ролкеры — суда с горизонтальной погрузкой (т.н. накатные суда),
- грузовые паромы,
- лихтеровозы и т.д.

Особую подгруппу составляют **суда двойного назначения** (т.н. комбинированные суда):

- нефтенавалочники и
- нефтерудовозы и др.

К **наливным судам** относятся:

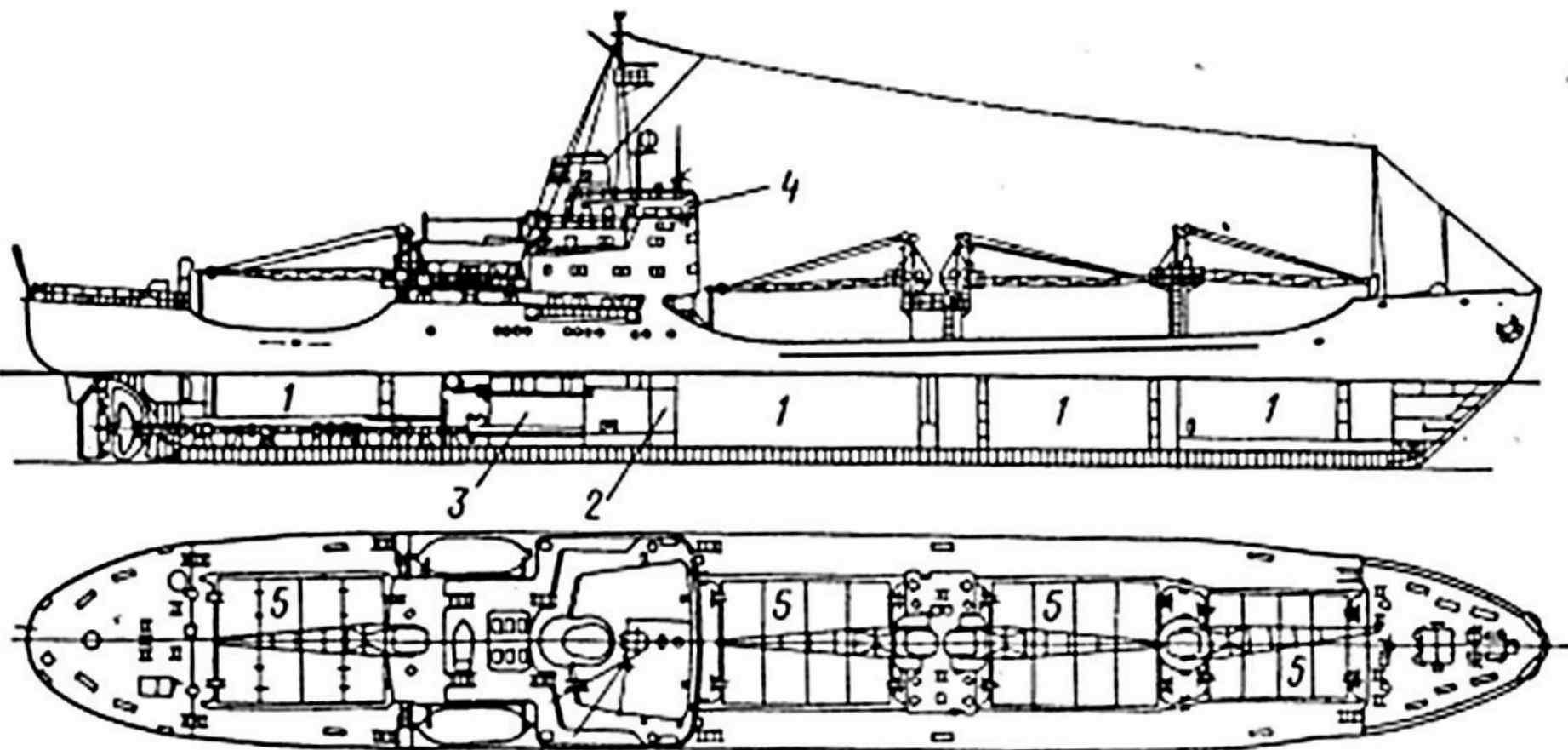
- танкеры-нефтевозы,
- танкеры-продуктовозы,
- газовозы,
- химовозы и т.д.

**Сухогрузные суда** – это самая многочисленная категория судов всего гражданского флота, они составляют около 60% от общего числа судов торгового флота. Сухогрузы могут быть малыми – однопалубными или большими двух- и трёхпалубные. Грузоподъёмность универсального сухогруза около 4-6 тыс. т., у больших 16-25 тыс. т.

**Универсальные сухогрузные суда** предназначены для перевозки **генеральных грузов**: т.е. грузов в упаковке - в ящиках, бочках, мешках и т.п.) или в отдельных местах (машины, металлические отливки и прокат, промышленное оборудование и т.п.) , а также для эпизодической перевозки навалочных грузов (зерно, удобрения ...), контейнеров, оборудования, техники, что обычно обеспечивает загрузку и в обратном рейсе.

Сухогрузы имеют просторные помещения для перевозки грузов, располагающиеся в трюмах и занимающие основную часть корпуса. На сухогрузах для погрузки и разгрузки есть подъёмные средства: краны или грузовые стрелы. Многие современные сухогрузы оборудованы одним рефрижераторным отделением для быстро портящихся грузов и диптанком для жидких грузов.

# Схема сухогруза



1 - грузовые трюмы; 2 - диптанк; 3 - машинное отделение; 4 - рубка;  
5 - грузовые люки

# Универсальное сухогрузное судно

Дедвейт - 22270 т

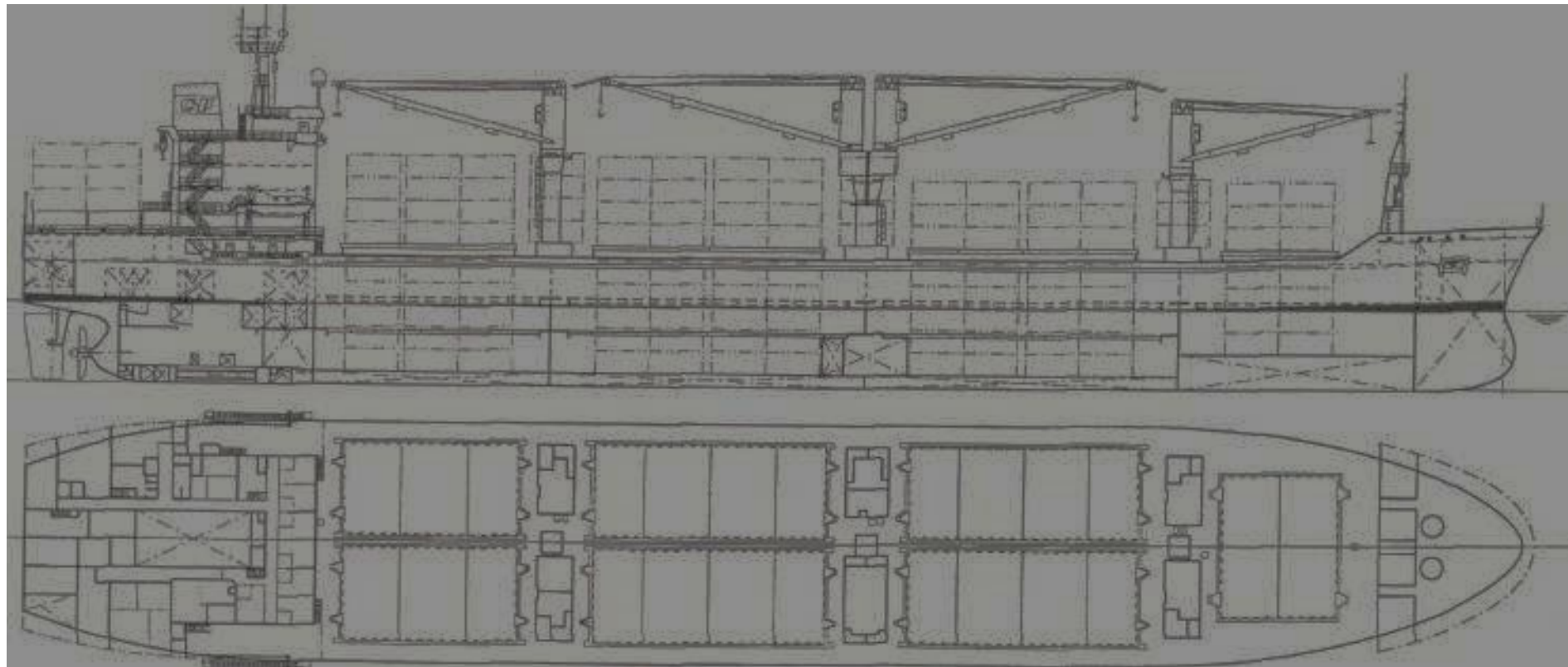
Длина -162,5 м

Ширина – 27,5 м

Высота борта – 13,8 м

Осадка - 9,32 м

Скорость –16,2 узла



# Универсальное сухогрузное судно



# Универсальное сухогрузное судно

Дедвейт 9800 т

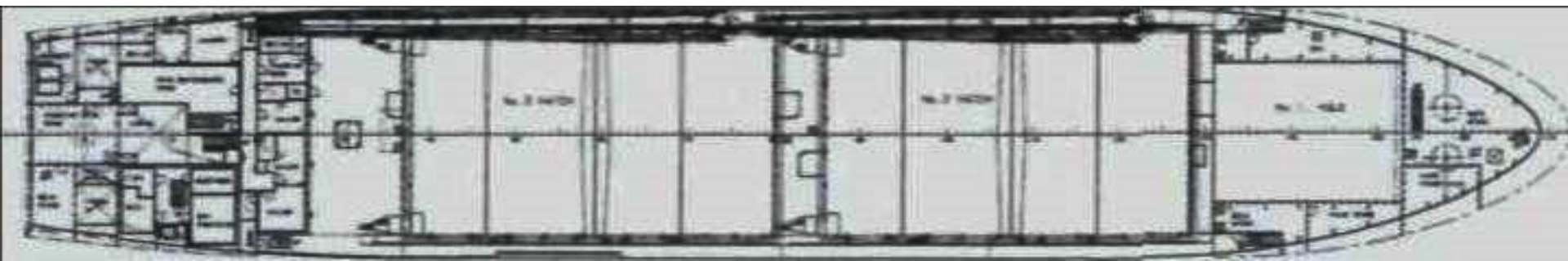
Длина -109,6 м

Ширина – 18,6 м

Высота борта – 10,6 м

Осадка – 8,34 м

Скорость - ок. 12 узлов

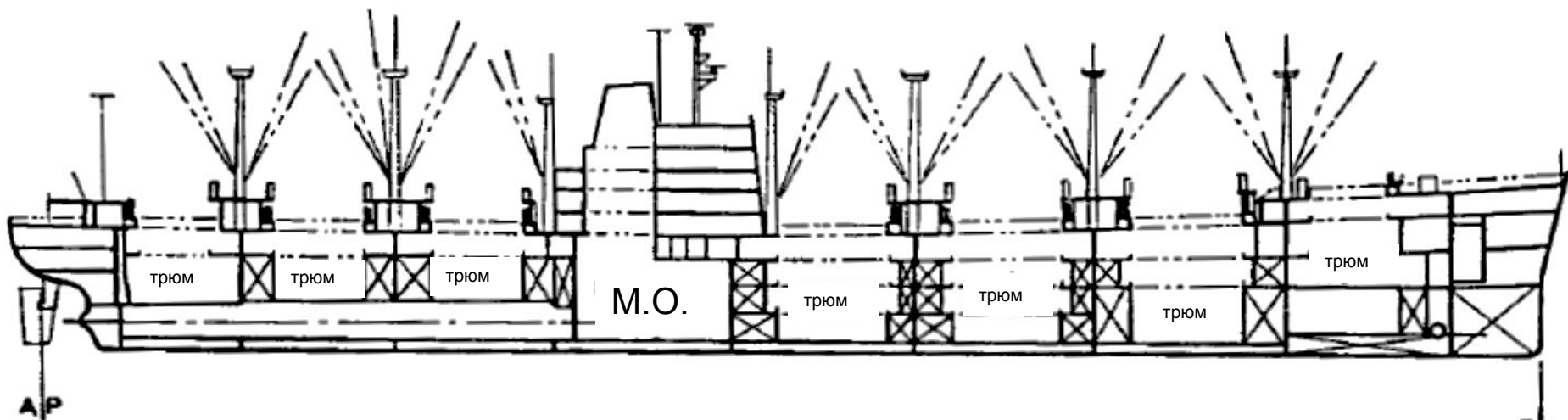
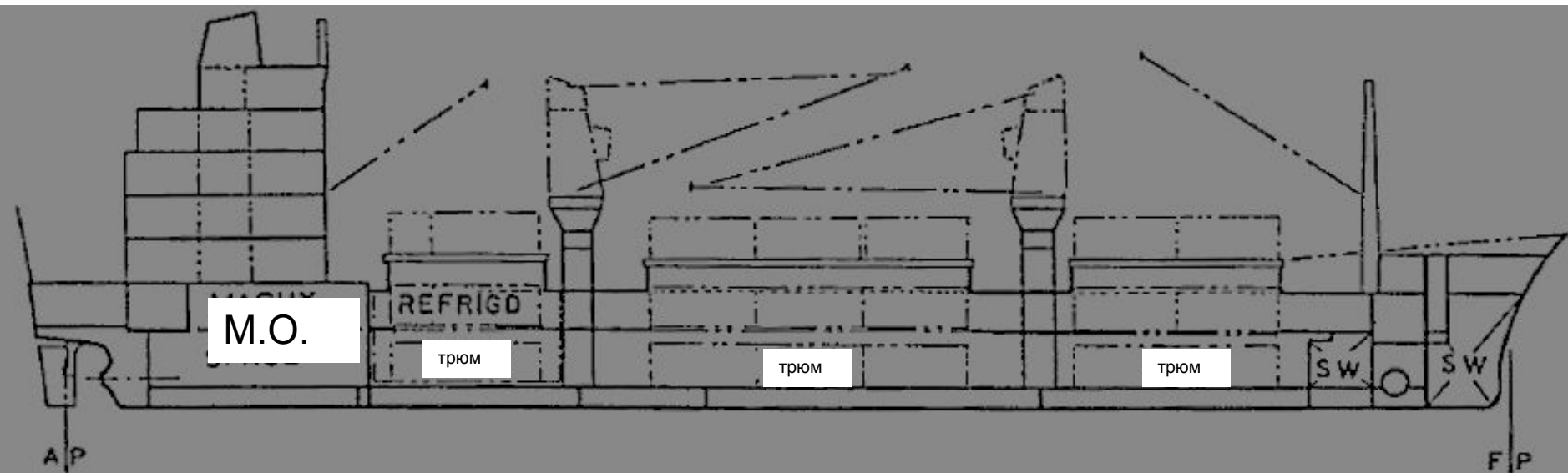




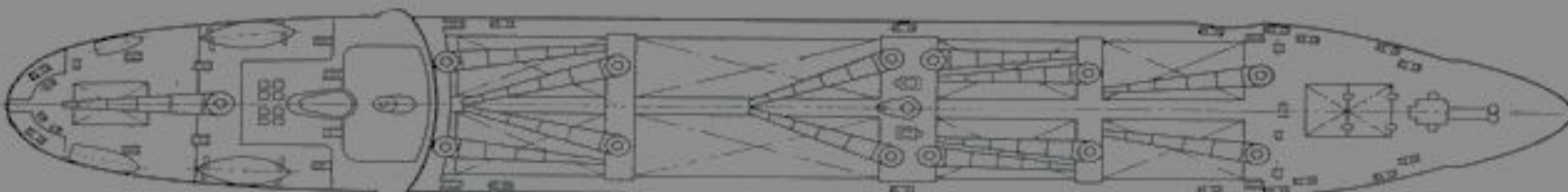
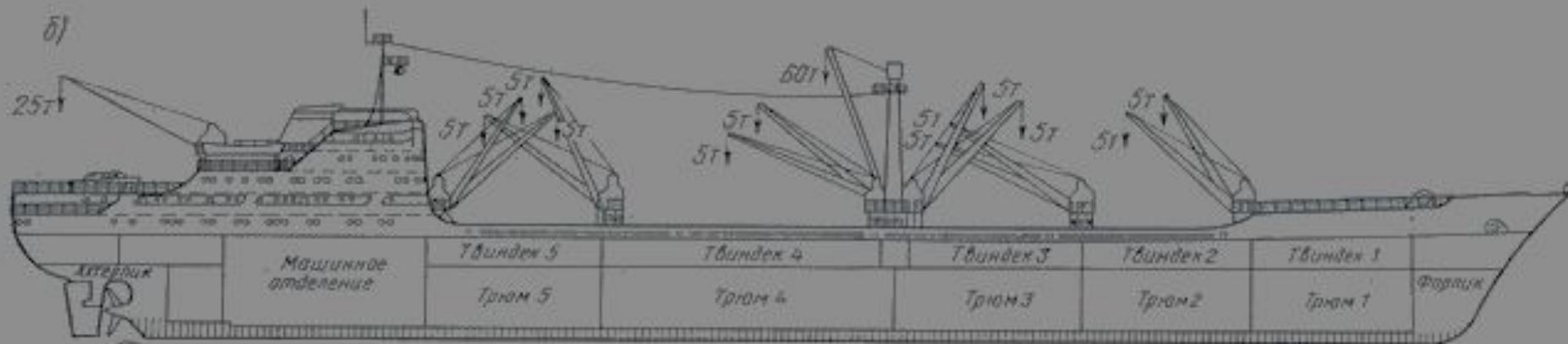
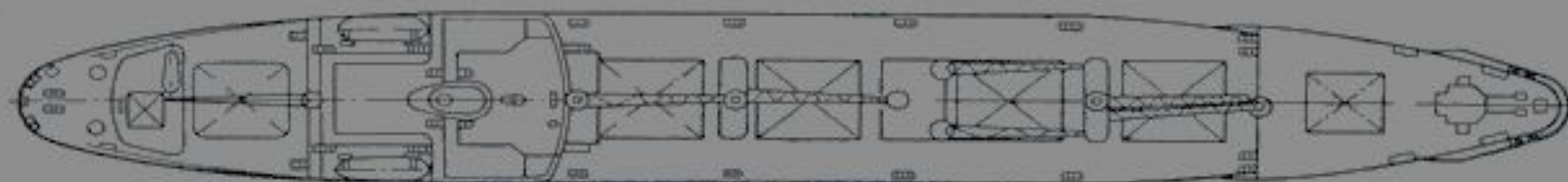
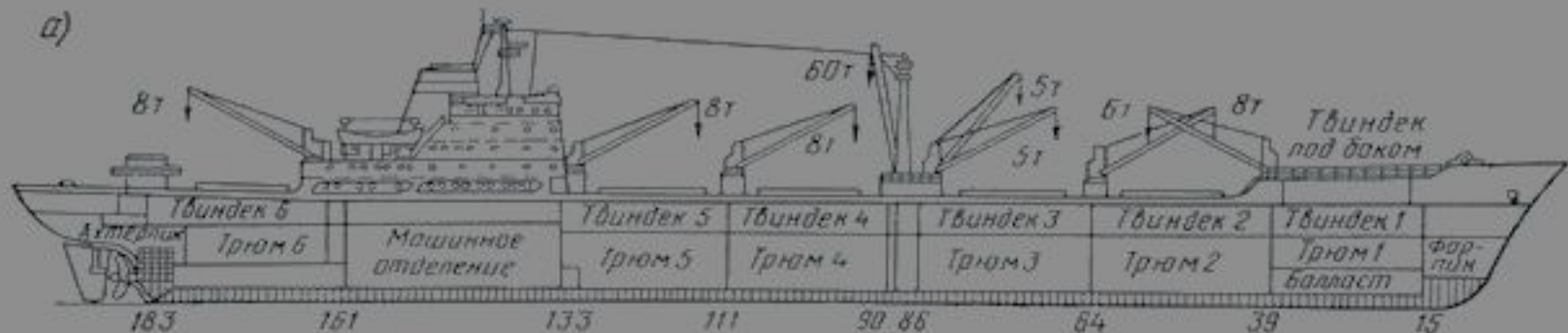
# Универсальное сухогрузное судно



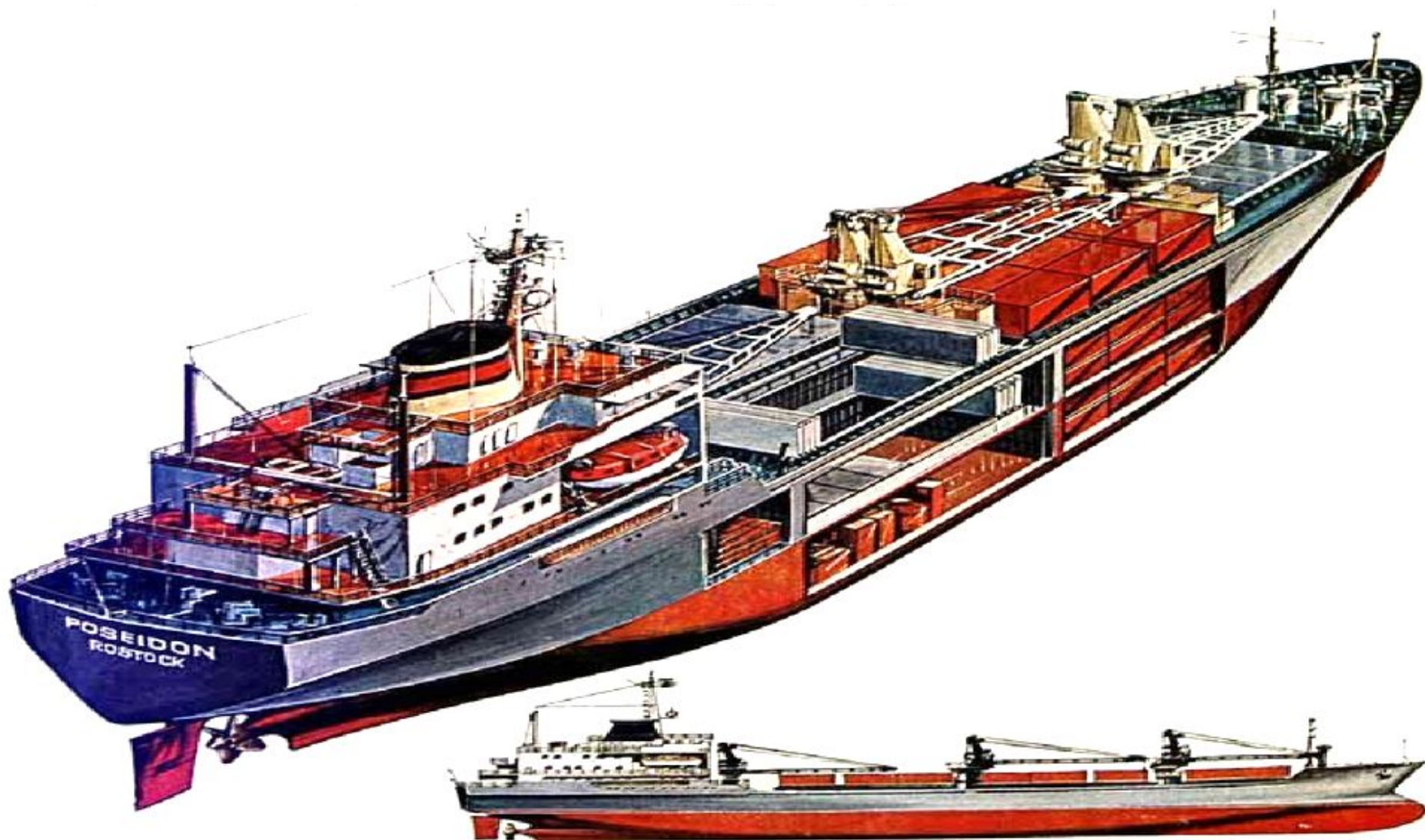
# Сухогрузное судно для генеральных грузов



# Сухогрузное судно для генеральных грузов



# Сухогрузное судно для генеральных грузов



# Сухогрузное судно для генеральных грузов

