

Классификация грузовых судов

Грузовые суда разделяются на два класса – наливные и сухогрузные.

1. К наливным судам относятся танкеры, газовозы.

2. Сухогрузные суда:

- суда общего назначения предназначены для доставки генеральных грузов, а также негабаритных и крупнотоннажных.

Они оснащены кранами и стрелами для погрузочно-разгрузочных работ. Грузы могут быть упакованы самыми различными способами – в ящиках, в тюках, в бочках и т.д.

- специализированные суда транспортируют однородные грузы и называются по типу перевозимого груза: контейнеровозы, балкеры, рефрижераторные, лесовозы, ролкеры.

Танкеры (Tankers) – это наливные суда, предназначенные для перевозки грузов, находящихся в жидком или в случае с газами - в сжиженном состоянии.

В зависимости от рода перевозимого груза танкеры делятся на:

Танкеры (Tankers) – это наливные суда, предназначенные для перевозки наливом в специальных грузовых помещениях жидких грузов. Корпус делится перегородками на ряд отсеков (танков), которые заполняются наливными грузами. Объем одного танка может составлять от 600 до 10 000 м³ и более для крупнотоннажных танкеров. Наиболее распространены танкеры для перевозки нефти и нефтепродуктов, но танкеры используют для перевозки жидких химических веществ (химовозы) и других жидких грузов, в том числе пищевых продуктов (например, вина или питьевой воды).



Газовозы (Liquefied Gas Tankers) – это танкеры, предназначенные для перевозки природных и нефтяных газов в жидком состоянии под давлением и (или) при пониженной температуре, в специально предназначенных грузовых емкостях различных типов. Для охлаждения газов газовоз имеет холодильные установки. Газовозы имеют вкладные грузовые цистерны - цилиндрические (вертикальные или горизонтальные), сферические или прямоугольные. Газовозы, предназначенные для перевозки сжиженного природного газа метана, который перевозится в охлажденном состоянии (до $-161,5^{\circ}\text{C}$), имеют только прямоугольные цистерны с надежной изоляцией. Разгрузка производится на специальных регазификационных терминалах.



Сухогрузные суда общего назначения (универсальные)

Сухогрузные суда (сухогрузы) имеют просторные грузовые трюмы, занимающие основную часть корпуса, и обычно две палубы (малые суда - однопалубные, большие - двух- и трехпалубные). Каждый трюм имеет грузовой люк (иногда два), закрываемый металлическими закрытиями с механизированным приводом. В качестве грузовых средств применяют краны или стрелы грузоподъемностью до 10 тонн; для тяжеловесных грузов применяют грузовые стрелы грузоподъемностью от 30 до 200 тонн. На многих современных сухогрузных судах оборудуют один рефрижераторный трюм для перевозки скоропортящихся грузов и диптанк для перевозки жидких пищевых масел.



Контейнеровозы (Container Ships) – это скоростные суда, предназначенные для перевозки различных грузов, предварительно уложенных в специальные крупнотоннажные контейнеры стандартных типов. Грузовые трюмы разделены специальными направляющими на ячейки, в которые загружают контейнеры, а часть контейнеров размещают на верхней палубе. Грузового устройства контейнеровозы обычно не имеют, и грузовые операции производятся у специально оборудованных причалов – контейнерных терминалов. Некоторые типы судов оборудуются специальным саморазгружающим устройством.



Благодаря тому, что в грузовые трюмы укладывают не штучный груз различного размера и веса, а стандартные контейнеры, погрузочно-разгрузочные операции на контейнерных судах выполняются в 10 раз быстрее, чем на обычных сухогрузных судах.

Рефрижераторное судно (Reefers) - судно, предназначенное для перевозки скоропортящихся продуктов (рыбы, мяса, фруктов). Грузовые трюма рефрижераторных судов имеют надежную теплоизоляцию и холодильные установки, обеспечивающие охлаждение трюмов. В зависимости от рода перевозимого груза в трюмах поддерживается температура от +5 до -25 град. Рефрижераторное судно, как правило, многопалубное, обычно со средним, и промежуточным расположением МО и жилой надстройки, небольшой высотой междупалубных пространств (2,4— 2,5 м) и небольшими по размерам люками для уменьшения потерь холода во время грузовых работ. Эксплуатационная скорость выше, чем у обычных сухогрузных судов

Балкеры (Bulkers) – специализированные суда для перевозки грузов насыпью и навалом, таких как зерно, уголь, руда, цемент и др. Суда данного типа - однопалубные, с машинным отделением и надстройкой, расположенными в корме. От других сухогрузных судов они отличаются большой грузоподъемностью до 150000 тонн и относительно невысокой скоростью хода. Подавляющее число судов для навалочных грузов не имеет грузовых устройств и их грузят и разгружают портовыми средствами.



Ролкеры «Ро-Ро» (Roller «Ro-Ro» ships) – судно для перевозки грузов на колесной базе, для перевозки грузов на колесной базе: автомобили, грузовой транспорт, ж/д вагоны. Принципиальное отличие данного вида судов заключается в горизонтальной загрузке (как правило, с кормы судна) через откидывающийся нос или корму, которая называется «аппарель». Суда имеют один большой трюм и несколько палуб. Грузовые операции производятся у причала с помощью автопогрузчиков и платформ с тягачами через кормовые или носовые лацпорты (ворота) судна по специальным мосткам— рампам, а перемещают груз с палубы на палубу по внутренним аппарелям (устройство для въезда/съезда техники) или при помощи специальных лифтовых подъемников.



Лесовоз (Timber carrying vessel) – судно для перевозки лесных грузов - круглого леса и пиломатериалов россыпью, в пакетах и блок-пакетах. От сухогрузных судов общего назначения лесовозы отличаются меньшей скоростью хода, наличием - независимо от размеров судна только одной палубы и усиленными ледовыми подкреплениями, позволяющими им заходить в порты Полярного бассейна, откуда, в основном, и вывозят лес. Наличие большого количества палубного груза предъявляет к прочности палубы повышенные требования. Чтобы палубный груз можно было надежно закрепить, палубу на лесовозах ограждают фальшбортом повышенной прочности и стойками-стензелями.

