

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/302664>

Тип работы: Реферат

Предмет: Судостроение

Введение.....	3
1. Портовые плавучие сооружения (доки).....	4
2. Виды качки судна и ее основные параметры.....	10
3. Суда Востока.....	14
Заключение.....	20
Список литературы.....	21

Введение

Морские перевозки важны для внутренних и внешних массовых перевозок, особенно на большие расстояния, а также для обслуживания внешней торговли. Все экономические связи России с дальним зарубежьем осуществляются по морю, потребность России в перевозке грузов по морю оценивается примерно в 210 миллионов тонн грузов в год. Он также играет важную роль в каботажных перевозках экономических грузов, в том числе в труднодоступных районах Крайнего Севера и Дальнего Востока, где другие виды транспорта практически отсутствуют или неэффективны.

Морской транспорт имеет несколько преимуществ по сравнению с другими видами транспорта. Перевозка каждой тонны груза морским путем требует значительно меньше энергии и, следовательно, меньше топлива, чем другие виды транспорта. Крупные морские суда способны одновременно перевозить десятки тысяч тонн грузов. Все это во многом объясняет относительно низкую стоимость товара.

Особенности географического положения России, замерзание многих портов (незамерзающими являются только Новороссийск, Туапсе, Мурманск и Калининград), структура грузопотоков, несбалансированность ввоза и вывоза грузов, другие особенности предъявляют определенные требования к транспортной системе Национальное морское судоходство. Следовательно, на протяжении всей истории России отсутствие внутреннего морского транспорта создавало препятствия в первую очередь для развития внешней торговли страны и развития северных территорий.

1. Портовые плавучие сооружения (доки)

Плавучие доки - это плавучие сооружения с прямыми стенками в поперечном сечении, предназначенные для вертикального подъема судна из воды.

Плавучий док состоит из понтонов, на которых судно поднимается из воды, и боковых башен. Понтоны и башни плавучего дока могут состоять из нескольких секций. По количеству секций плавучие доки делятся на монолитные (односекционные), в которых понтон и башни представляют собой цельную конструкцию, и секционные (составные), состоящие из двух, трех и более секций. Есть большие плавучие доки по семь и даже по десять секций. Естественно, с увеличением количества секций грузоподъемность причала увеличивается, например, до 100 000 тонн (десятисекционный причал).

Плавучие доки изготавливаются из стали или железобетона и композитных материалов. В настоящее время широко используются железобетонные причалы, что позволяет снизить расход металла на конструкцию на 50-60%, а стоимость строительства на 20-30% по сравнению со стальным причалом. Железобетонные доки не требуют регулярного самополива для очистки, покраски и ремонта подводной части корпуса. В последние годы было построено несколько причалов с железобетонными понтонами и стальными опорами. В зависимости от конструкции корпуса плавучие доки бывают однобашенными и двухбашенными. Доки с одной башней имеют асимметричную форму корпуса, из-за чего при погружении плавучего дока

возникает кренящий момент. Для поддержания вертикального положения причала при любой осадке используются специальные береговые опоры которые шарнирно соединены с башней плавучего дока, или доки построены с противовесом, с которым башня дока также соединяется шарнирно. Преимущество однобашенных причалов в том, что в причал удобно вводить пришвартованное судно (с трех сторон), а плавучий кран можно свободно подносить к самому судну. К недостаткам таких причалов относятся: затрудненный перенос причала с места на место из-за наличия береговых опор или понтонов-противовесов, а также их большая ширина, что создает неудобства на небольших акваториях. Причалы с одной башней используются на речных судоремонтных заводах, поэтому причал можно поднимать для ремонта нескольких судов одновременно.

Двухбашенные плавучие доки. Корпус этого причала состоит из понтона « \square » по бокам которого построены башни. Это основные звенья, обеспечивающие продольную прочность причала. Верхняя плоскость понтона образует палубный трюм, на котором в диаметральной плоскости установлены Кили, а по бортам-бортовые блоки на расстоянии 1,0-1,5 м. Ширина причала на трюмной палубе равна ширине самого большого пришвартованного судна плюс вдвое меньшая ширина причала. расстояние (1,5-2,0 м) между бортом корабля и внутренней стенкой башни. Длина причала может быть на 10-15% меньше, чем у стоящего в доке судна. Верхние горизонтальные платформы башен называются верхними палубами. Ширина башен на верхней палубе составляет 3-4 м, а внутренние стены башен наклонены к трюмной палубе. Внутри башен расположены отстойники, служебные и жилые помещения для доковой бригады, мастерские. На верхней палубе обычно размещается крановое оборудование для подачи листов обшивки или узлов на ремонтируемое судно.

Башни имеют скосы на концах, что позволяет увеличить освещенность ремонтируемого судна в доке и снизить ветровую нагрузку при буксировке из дока. Этот тип плавучего дока (в отличие от однобашенной) обладает хорошей устойчивостью. Высота башен над трюмной палубой зависит от максимальной осадки судов, принимаемых доком. При швартовке судно должно свободно проходить над килем с зазором 0,3 - 0,5 м между днищем судна и верхним краем килей, когда оно погружено в воду.

Понтоны дока проектируются с учетом условия, при котором их плавучесть превышает массу самого дока с его оборудованием и массу судна, поднятого в док. При этом трюмная палуба в приподнятом состоянии должна возвышаться над уровнем воды на 0,2-0,8 м. Внутри причальные понтоны разделены на несколько отсеков продольными переборками.

Понтоны и башни имеют поперечные водонепроницаемые переборки, разделяющие понтоны и башни на серию «влажных» и «сухих» отсеков. «Влажные» отсеки служат для приема водяного балласта, «сухие» отсеки-для размещения устройств и механизмов дока.

Башни также имеют внутренние защитные палубы, которые защищают водонепроницаемый объем, что обеспечивает непотопляемость плавучего дока при затоплении всех балластных отсеков.

Для обслуживания дока во время ремонта судна вдоль башен и между ними устанавливаются переходные мостики и трапы.

Плавучие доки оборудованы затопляющими устройствами и мощными средствами осушения балластных отсеков. Понтоны погружаются под действием силы тяжести через кингстоны, Открытие и закрытие которых осуществляется с поста управления, расположенного в каюте на верхней палубе.

С этой же станции управляются водоотливные насосы, отводящие воду из балластных отсеков. В доках установлены осушительные насосы (мощностью около 5% от дренажной емкости), которые предназначены для зачистки отсеков и выравнивания крена и наклона дока в случае затопления и подъема. В плавучих доках также есть системы парового (или водяного) отопления, питьевой воды, мойки и пожаротушения.

1. Александров, А. В. Судовые системы / А.В. Александров. - М.: Государственное союзное издательство судостроительной промышленности, 2019. - 430 с.
2. Анохин, А. И. Фарватер безопасности / А.И. Анохин. - Москва: Мир, 2020. - 160 с.
3. Арикайнен, А. И. Азбука ледового плавания / А.И. Арикайнен, К.Н. Чубаков. - М.: Транспорт, 2019. - 224 с.
4. Бобровский, В.И. Судовая документация и переписка на английском языке / В.И. Бобровский. - М.: ЁЁ Медиа, 2019. - 172 с.
5. Визе, Владимир Моря Российской Арктики. В 2 томах (комплект) / Владимир Визе. - М.: Паулсен, 2018. - 600 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/302664>