Министерство транспорта Российской Федерации

**Волжская государственная академия водного транспорта**

Кафедра управления транспортом

**Реферат**

По дисциплине «История судоходства»

**Выполнила:**студентка 1 курса

группы У-

**Проверил:**

г. Нижний Новгород

2007 год.

# Оглавление:

# Единая глубоководная система Европейской части России…………2

1. Конструктивные элементы корпуса судна…………………………….3
2. Механизмы и внутрискладская механизация для обработки грузов...6

**1. Единая глубоководная система Европейской части России**

В настоящее время в соответствии с Европейским соглашением о важнейших внутренних водных путях международного значения от 26 сентября 1997 г. водные пути Единой глубоководной системы европейской части Российской Федерации протяженностью 6,5 тыс. км по своим параметрам отнесены к наивысшему классу международных водных путей. Благодаря указанной системе появилась возможность организации эффективных бесперевалочных перевозок грузов в судах смешанного "река-море" плавания. Единая глубоководная система европейской части Российской Федерации имеет глубину 4 м, за исключением участков Городец - Нижний Новгород по р. Волге длиной 54 км и Кочетовский гидроузел - Ростов на р. Дон длиной 107 км. На этих участках с помощью комплекса путевых работ и регламентированных регулируемых сбросов воды обеспечивается глубина 3,3 - 3,5 м.

Единая глубоководная система Европейской части России делится на Северную и Южную часть.

К Северной относятся: Балтийское море, р.Нева, Ладожское озеро, р.Сверть, Онежское озеро, Белое море, Беломорско-Балтийский канал, Рыбинское водохранилище, Кубенское озеро, р.Сухона, р.Вычегда.

К Южной: Канал имени Москвы, р.Москва, р.Ока, р.Ветлуга, р.Сура, р.Кама, р.Белая, р.Дон, Азовское море.

1. **Конструктивные элементы корпуса судна.**

Корпус судна.  
1. Слип.  
2. Промысловая палуба.  
3. Рубка.  
4. Надстройка.  
5. Трюмный люк.  
6. Фальшборт.  
7. Верхняя палуба.  
8. Полубак.  
9. Козырек.  
10. Форштевень.  
11. Борт.  
12. Ахтерштевень.  
13. Ют.  
Передняя часть судна называется носом или носовой оконечностью, задняя часть – кормой или кормовой оконечностью.  
Снизу корпус ограничен днищем. На крупных судах поверх днищевых ребер жесткости днищевого набора настилается двойное дно.  
Между днищем и настилом второго дна образуется междудонное пространство.  
С боков судно ограничено бортами, сверху корпус закрывается палубой.  
Палуб сможет быть несколько: верхняя, главная, вторая, третья и т.д. Счет палуб ведется сверху вниз.  
Пространство между палубами называется твиндеком.  
Внутри корпус судна поперечными и продольными переборками разделен на ряд отсеков.  
Первый носовой отсек – форпик, последний кормовой – ахтерпик.  
На палубе располагаются надстройки и рубки.  
Носовая надстройка называется полубак, кормовая – ютом, между ними средняя.

Системы набора корпуса.  
В зависимости от расположения балок главного направления по отношению к длине судна различаю три системы набора корпуса: поперечную, продольную, и комбинированную.  
*Поперечная система набора.*  
При этой системе балки главного направления: бимен – в палубах, шпангоуты – в бортах, флоры – в днище, расположены поперек судна.  
Поперечная система набора применяется на сравнительно коротких судах (100-  
130 м), т.к. на корпус короткого судна действует небольшой изгибающий момент.  
Общая продольная прочность таких судов обеспечивается сравнительно небольшой толщиной настила палубы и обшивки днища, карлингсами и днищевыми стрингерами.  
*Продольная система набора.*  
При данной системе набора балки главного направления расположены вдоль судна.  
*Комбинированная система набора.*  
При данной системе набора палубные и днищевые перекрытия в средней части длины корпуса судна набираются по продольной системе и все перекрытия в оконечностях по поперечной системе.  
Перекрытия состоят из наружной обшивки и набора, прочно соединенных между собой.  
Наружная обшивка образуется из полос, шириной 1,5-3,0 м, длиной 7-12 м, сваренных встык из листьев стали толщиной 8-20 мм, на крупных судах – 30-40 мм.  
Верхний пояс бортовой обшивки называется ширстречным.  
Утолщенная обшивка в районе ватерлинии называется ледовым поясом.  
Поле, идущее между днищем и бортом по скуле называется скуловым.  
Среднее поле, расположенное вдоль днища симметрично ДП, называется горизонтальным килем.  
Продольные связи набора составляют стрингеры, вертикальный киль и карлингсы.  
Поперечные связи набора составляют флоры, бимсы и полубимсы, шпангоуты.  
Вертикаль поперечные связи скрепляются между собой с помощью книц.  
Вертикальные стойки называются пиллерсами.  
Флора.   
Горизонтальный киль.   
Вертикальный киль.   
Днищевые стрингеры.   
Скуловой стрингер.   
Скуловой пояс.   
Шпангоут.   
Бортовой стрингер.   
Ледовый пояс.   
Бортовая обшивка.   
Кницы.   
Ширстрек.   
Палубный стрингер.   
1. Палубный настил.  
2. Карлингс.  
3. Бимс.  
4. Пиллерс.  
5. Полубимс.  
6. Шпангоут обыкновенный.  
7. Скуловая кница.  
8. Днищевая обшивка.  
Днищевое перекрытие может быть с двойным дном и без двойного дна.

**3. Механизмы и внутрискладская механизация для обработки грузов.**

Грузовое устройство, его назначение.

Грузовое устройство представляет собой комплекс конструкций и механизмов, предназначенных для грузовых операций.

На современных судах применяют грузовое устройство со стрелами, с кранами, смешанные, универсальные, транспортерные и др.

Выбор типа грузового устройства зависит от назначения, размеров судна, района плавания, рода перевозимого груза и способа его перевозки.

Грузовые стрелы – наиболее широко распространенное на промысловых судах устройство, которое используют также для выполнения некоторых промысловых работ.

Грузовые стрелы крепятся на мачтах или на специальных грузовых колоннах.

Стрелы грузоподъемностью до 10 т называются легкими, свыше 10 т – тяжеловесными.

Стрелы изготовляют из стали в виде трубчатого стержня веретенообразной формы (по концам меньшего диаметра, чем в середине).

Верхний конец стрелы – нок – через обух, наваренный на бугель поддерживается тросом – топенантом.

Нижний конец стрелы – шпор – шарнирно связан через вертлюг и Башмак с мачтой, что позволяет стреле выполнить поворот в горизонтальной плоскости, производимой с помощью оттяжек.

Грузовой гак закреплен на подвижном тросе, называемом грузовым шкентагем, который закреплен на барабане грузовой лебедки.

Мачта

Грузовая стрела

Трос топенанта

Грузовой шкентель

Грузовой блок

Направляющий блок

Такелажная цепь

Переменный топенант

Противовес

Вертлюг

Грузовой гак

Грузовая лебедка

Башмак

Оттяжка

Тали

Современные промысловые суда оборудуют механизированными грузовыми стрелами.

Над каждым трюмом устанавливают две стрелы. Верхняя часть стрелы – поки – соединены между собой топриком.

Пользуясь топенантами, оттяжками, топриком, можно установить и зафиксировать стрелу в требуемом положении.

Подъем и опускание стрелы в вертикальной плоскости осуществляется топенантной лебедкой.

Подъем груза осуществляется грузовыми лебедками.

Техника безопасности при производстве грузовых работ.

* Запас прочности стальных тросов составляет не менее 5, синтетических –7.
* Детали с 10%-ным износом по толщине или диаметру, а также с трещинами, изломами или остаточными деформациями к эксплуатации не допускается.
* Стальной трос, имеющий в любом месте на его длине, равной 10 диаметрам, обрывы проволок в количестве 10% от общего числа считается непригодным.
* Все болтовые, шпоночные и клиновые соединения должны быть предохранены от произвольного развинчивания или разъединения.
* Ремонт деталей с помощью наплавки сваркой не допускается.
* Ответственность за выполнение требований ТБ и обеспечение безопасных приемов и методов работы при производстве грузовых операций несет ст.помощник капитана.
* На судах, где высота комингсов люков меньше 0,75 м надлежит установить леерное ограждение высотой от палубы не менее 1 м.
* Спуск груза в трюм и подъем его из трюма надлежит производить только по команде сигнальщика.
* Сбрасывание такелажа и приспособлений в трюм запрещается.
* Раскантовывать и направлять груз, находящийся на весу, надлежит только при помощи багров и оттяжек.
* Все лица, непосредственно занятые грузовыми работами, должны носить защитные каски.

При производстве грузовых работ запрещается:

* находиться под грузом, в зоне движения груза и под грузовой стрелой

или стрелой крана

* находиться под просветом люка трюма в момент спуска или подъема груза
* подать груз не ранее, чем будет убран из-под просвета люка предыдущий груз
* курить и пользоваться открытым огнем в трюмах и в других грузовых помещениях
* поднимать и спускать людей на площадках, сетках, подвешенных на шкентеле
* допускать посторонних лиц к местам производства грузовых работ
* ходить по борту в районе которого производятся грузовые работы. Этот борт должен быть огражден и вывешен плакат «Проход воспрещен»
* стропы должны иметь бирки с указанием их грузоподъемности.

**Список используемой литературы:**

1. Под редакцией Г.И Ваганова «Справочник судоводителя речного флота» Москва 1983г
2. Казаков, Фадеев «Организация и планирование работы речных портов»
3. Багров Л.В. « Речной транспорт (общий курс)» - Москва: Транспорт, 1993