



**Федеральное агентство по рыболовству
«БГАРФ» ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

ПМ.1 «Выполнение судовых работ»

А.В. Щербина

**Калининград
2017 год**

ПМ.1«Выполнение судовых работ»

1.1 МОРСКАЯ ПРАКТИКА

Лекция 14

СУДОВЫЕ РАБОТЫ.

1.3.4. Шлюпочное устройство

Шлюпочное устройство современного транспортного судна состоит из шлюпок (спасательных и рабочих), приспособлений для хранения шлюпок по-походному на своих штатных местах, устройств для спуска шлюпок на воду и подъема их на борт судна и палубных механизмов (шлюпочные лебедки).

При размещении спасательных шлюпок учитывают доступность и возможность быстрой посадки в них пассажиров и команды, легкость, быстроту и безопасность спуска шлюпок на воду при неблагоприятных условиях крена и дифферента и безопасность хранения. Шлюпки располагают так, чтобы они не мешали работе у других шлюпок. Палубы, на которых размещены шлюпки, должны быть освещены.

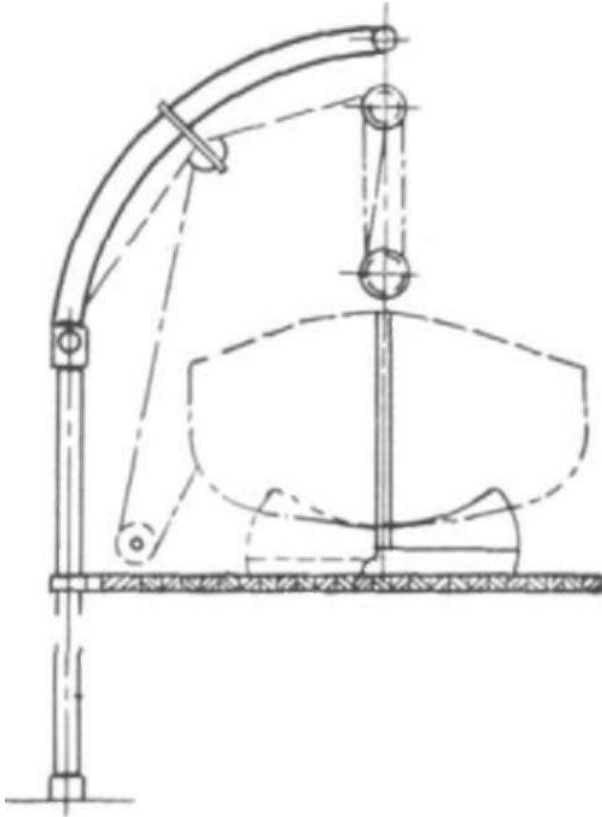
Шлюпки хранят по обоим бортам на одной из наиболее высоко расположенных палуб в средней части судна. Спасательные шлюпки нельзя располагать в носовой части в пределах $1/5$ длины судна, так как здесь они могут быть повреждены или омыты волнами. При размещении шлюпок в кормовой части они при спуске могут попасть под винты.

На танкерах грузоподъемностью более 3000 т должно быть не менее четырех спасательных шлюпок: две на кормовой надстройке и две посередине судна. На крупнотоннажных судах допускается расположение шлюпок в два яруса, по две под одной парой шлюпбалок.

На своих штатных местах шлюпки должны быть установлены таким образом, чтобы при любых сложных условиях рейса они оставались неподвижными и не повредились. Их располагают на двух или трех ростр-блоках (кильблоках), которые должны иметь простую конструкцию и быть точно пригнаны по форме обводов шлюпки. Крепят шлюпки по-походному при помощи найтовов, имеющих глаголь-гак для быстрой их отдачи.

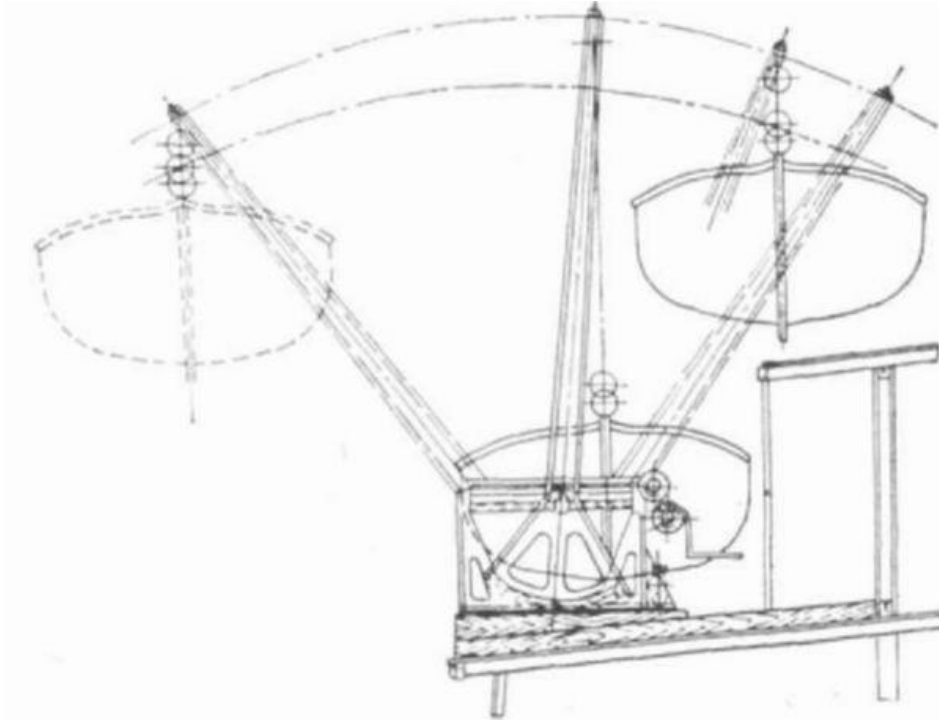
Для подъема и спуска шлюпок на воду применяют шлюпбалки различных конструкций. Шлюпку подвешивают к головам двух шлюпбалок на таях. Шлюпбалки должны обеспечивать быстрое вываливание шлюпки за борт, спуск ее с полным снабжением и комплектом для людей, на который она рассчитана; спуск шлюпок с обоих бортов судна при крене до 15°.

Шлюпбалки подразделяют на три группы.



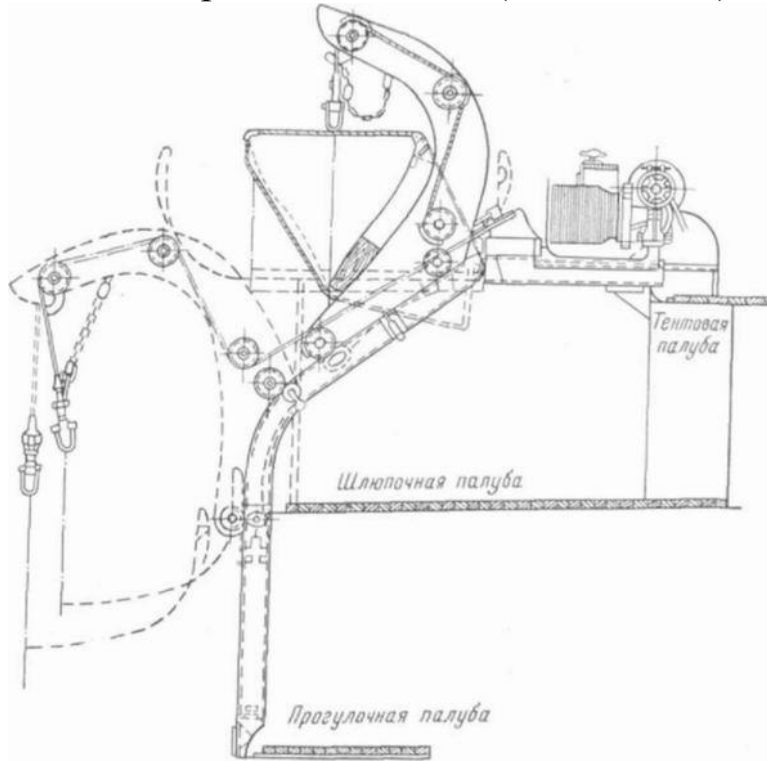
Поворотные (обыкновенные) шлюпбалки (рис.) состоят из стальных изогнутых балок, вращающихся вокруг своей продольной оси.

Шлюпбалки подразделяют на три группы.



Заваливающиеся шлюпбалки также парные, но вращение их производится на шарнире у пятки. К такому типу шлюпбалок относят секторную шлюпбалку (рис), у которой по зубчатой рейке, закрепленной на палубе судна, катится зубчатый сектор благодаря вращению рукоятки винтового стержня, проходящего через нарезную обойму.

Шлюпбалки подразделяют на три группы. К третьей группе относят гравитационные (скользящие) шлюпбалки (с катящейся тележкой).



Один из типов показан на рис. Спуск шлюпки производится под действием ее собственного веса при ослаблении тормозного устройства шлюпочных лебедок. Преимущество этой группы шлюпбалок состоит в том, что при их применении нельзя повредить и смыть шлюпки, так как они хранятся над самой высокорасположенной палубой судна и далеко от борта.

Спуск и подъем шлюпки осуществляют вручную или при помощи шлюпочных лебедок. Шлюпку спускают до такой высоты, чтобы киль ее находился немного выше уровня гребня волны, а затем плавно, но быстро спускают на подошву волны. Это исключает возможность удара под днище шлюпки подошедшей волны. Важно своевременно выложить нижние блоки шлюпочных талей, что значительно упрощается при наличии приспособления для одновременного выкладывания шлюпочных талей. При спуске шлюпки на воду предварительно заводят к носу судна фалинь, который пропускают через носовой рым шлюпки и крепят шлюпочным узлом за вторую банку.

После выкладывания шлюпочных талей шлюпку удерживают параллельно борту судна на необходимом расстоянии, управляя рулем. Чтобы не повредить шлюпку от ударов о борт судна, ее спускают с подветренного борта, снижая ход до малого. Если шлюпку спускают при сильном волнении, рекомендуется выпускать растительное или минеральное масло.

Для этой цели вдоль борта судна подвешивают мешки с маслом, которое, просачиваясь через стенки мешка, распространяется тонким слоем по поверхности воды и ослабляет силу удара волны.

При подъеме шлюпки на судно в ней должны находиться два человека. На борт подают фалинь. Лопаря шлюпочных талей разносят по палубе судна через канифас-блоки (при подъеме вручную). Отрывать шлюпки от воды нужно в момент нахождения ее на гребне наибольшей волны. После отрыва от воды открывают пробки для удаления воды из шлюпки.

Коллективные спасательные средства.

Коллективные судовые спасательные средства – это спасательные средства, которые могут быть использоваться группой людей.

Коллективные судовые спасательные средства и их спусковые устройства должны обеспечивать надежную и безопасную работу с тем, чтобы они могли быть спущены на воду при наименьшей осадке судна при крене 20° на любой борт и при дифференте 10° .

Посадка людей в спасательные средства и спуск их на воду в спокойных погодных условиях не должны превышать по времени:

- 10 мин – для грузовых судов;
- 30 мин – для пассажирских и промысловых судов неограниченного района плавания.

Спасательные шлюпки и спасательные плоты должны размещаться на одной палубе, допускается размещение спасательных плотов на одну палубу выше или ниже палубы, на которой установлены спасательные шлюпки.

Коллективные спасательные средства подразделяются на:

- спасательные шлюпки;
- дежурные спасательные шлюпки;
- спасательные плоты для удаления воды из шлюпки.

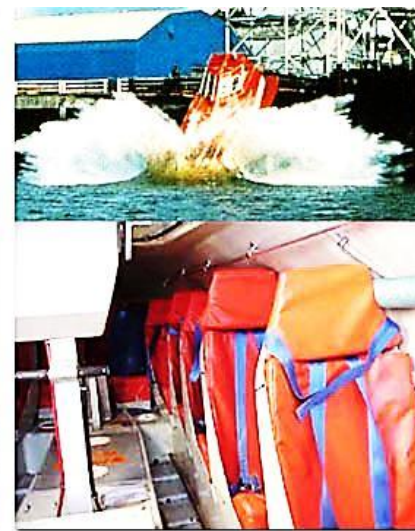
Спасательные шлюпки.



Спасательная шлюпка – это шлюпка, способная обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Именно это назначение и определяет все требования, предъявляемые к конструкции и снабжению спасательных шлюпок (рис).

По способу спуска на воду спасательные шлюпки делятся на:

- спускаемые механическими средствами (рис.);



- спускаемые свободным падением (рис.).

Число спасательных шлюпок на борту судна определяется районом плавания, типом, судна и численностью людей на судне.

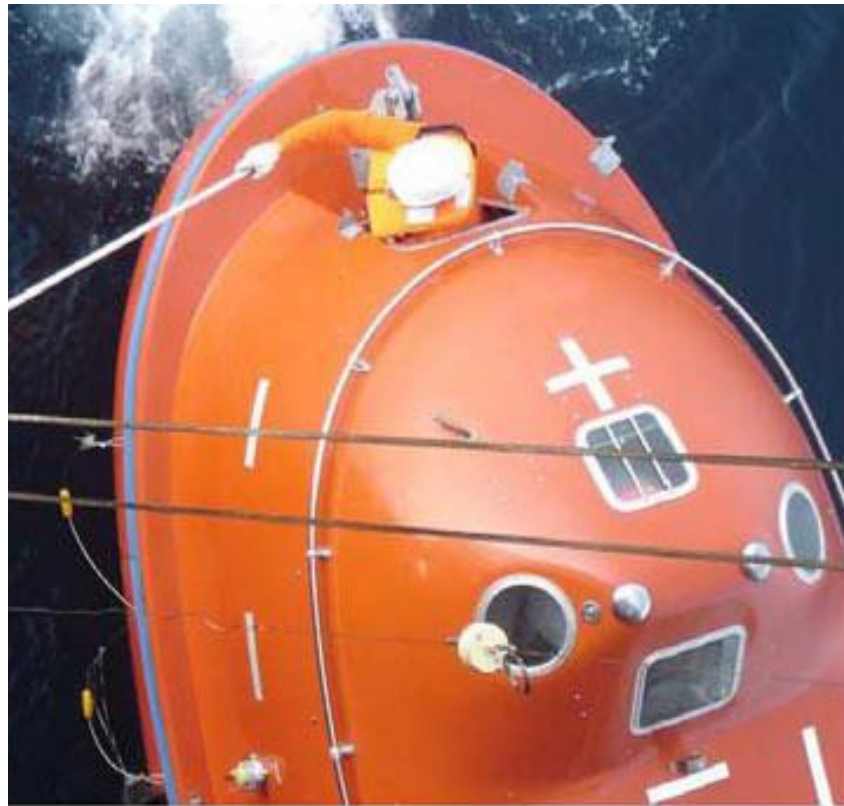
Грузовые суда неограниченного района плавания оборудуются шлюпками, обеспечивающими весь экипаж с каждого борта ($100\% + 100\% = 200\%$).

Пассажирские суда оборудуются спасательными шлюпками вместимостью 50% пассажиров и экипажа с каждого борта ($50\% + 50\% = 100\%$).

Независимо от конструктивных различий все спасательные шлюпки должны:

- иметь хорошую остойчивость и запас плавучести даже при заполнении шлюпки водой, высокую манёвренность;
- обеспечивать надежное самовосстановление на ровный киль при опрокидывании;
- иметь механический двигатель с дистанционным управлением из рубки, обеспечивающий скорость шлюпки на тихой воде не менее 6 узлов и защищенный от случайных ударов винт;
- быть окрашены в оранжевый цвет.

По периметру шлюпки, под привальным брусом и на палубе наклеивают полосы из светоотражающего материала.



В носовой и кормовой частях на верхней части закрытия наклеивают кресты из светоотражающего материала (рис).

Спасательные шлюпки для нефтеналивных судов имеют огнезащитную конструкцию, оборудованы системами:

- орошения, обеспечивающей проход через непрерывно горящие нефтепродукты в течение 8 минут;
- обеспечивающей безопасность людей и работу двигателей в течение 10 минут.

Корпуса шлюпок изготавливают двойными, они должны иметь высокую прочность. Рубка должна обеспечивать круговую видимость, иллюминаторы изготавливают из огнестойкого стекла.

Спасательная шлюпка должна быть оборудована двигателем внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия;

- двигатель должен работать не менее 5 минут от момента запуска в холодном состоянии, когда шлюпка находится вне воды;
- скорость шлюпки на тихой воде с полным комплектом людей и снабжения должна быть не менее 6 узлов;
- запас топлива должен быть достаточным для работы двигателя полным ходом в течение 24 часов.

- Для обеспечения возможности использования шлюпки неквалифицированными людьми (пассажирами) на хорошо заметном месте вблизи органов управления двигателем должна быть предусмотрена инструкция по пуску и эксплуатации двигателя, а органы управления должны иметь соответствующую маркировку.

Если судно имеет частично закрытые спасательные шлюпки, то шлюпбалки должны быть снабжены **топриком** с прилепленным к нему, по меньшей мере, двумя **спасательными шкентелями с мусингами** (рис).



Топрик – трос, натянутый между оконечностью шлюпбалок.
Спасательный шкентель – растительный или синтетический канат с мусингами (узлами), использующийся как экстренное средство для спуска с борта судна в шлюпку или в воду.(рис).

Сведения о вместимости шлюпки, а также ее главные размеры наносятся на ее борта в носовой части несмываемой краской. Там же указаны название судна, порт приписки (буквами латинского алфавита) и судовой номер шлюпки. Маркировка, по которой можно установить судно, которому принадлежит шлюпка, и ее номер должны быть видны сверху.(рис).



Шлюпка должна быть либо самоосушающейся, либо иметь ручной насос для удаления воды

Спасательная шлюпка должна быть оборудована спусковым клапаном.

Спусковой клапан (один или два в зависимости от размеров шлюпки) устанавливается в нижней части днища для спуска воды.

Клапан автоматически открывается, когда шлюпка находится вне воды, и автоматически закрывается, когда шлюпка спускается на воду. Обычно устанавливается клапан поплавкового типа.

При нахождении шлюпки на борту судна, спусковой клапан должен быть открыт, для обеспечения стока любой попавшей в шлюпку воды. Во время подготовки шлюпки к спуску на воду клапан должен быть закрыт пробкой или колпачком.

Шлюпки, спускаемые на таях, оборудуются **разобщающим механизмом**, который устроен таким образом, чтобы оба гака отдавались одновременно .(рис).



Разобщающий механизм предусматривает два способа работы:

- **обычный** – разобшение происходит после спуска на воду, когда нагрузка на гаках исчезает;
- **под нагрузкой** – когда разобшение может быть произведено, как на воде, так и на весу при наличии нагрузки на гаках.

Внутри шлюпки устанавливается сигнальная электрическая лампочка с ручным выключателем, дающая постоянный или проблесковый (50 – 70 проблесков в минуту) огонь белого цвета. заряд батареи питания обеспечивает постоянную работу в течении не менее 12 часов.

Спасательные шлюпки с автономной системой снабжения воздухом должны быть устроены так, чтобы обеспечить нормальную работу двигателя не менее 10 минут при всех закрытых отверстиях. При этом воздух внутри шлюпки должен оставаться безопасным и пригодным для дыхания.

Огнезащищённые спасательные шлюпки должны обеспечивать безопасность находящихся в них людей в течении не менее 8 минут, находясь на воде в зоне полного охвата огнем, температура воздуха на уровне головы сидящего человека не должна превышать 60°.

\

Обычно такие шлюпки для повышения огнестойкости оборудуются системой водяного орошения. Для орошения используют забортную воду. Водозаборное устройство для орошения располагается в нижней части шлюпки, чтобы исключить попадание в систему орошения горючих жидкостей с поверхности воды.

Снабжение спасательных шлюпок.

Каждая спасательная шлюпка должна иметь снабжение в соответствии Международной конвенции об охране человеческой жизни на море (СОЛАС) (SOLAS-74 - International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974) включающее:

- на гребных шлюпках по одному плавающему веслу с уключинами на гребца, два запасных, и одно рулевое;
- на моторных – четыре весла с уключинами, прикрепленных к корпусу шлюпки штертами (цепочками);
- два отпорных крюка;
- плавучий якорь с тросом, длиной, равной трем длинам шлюпки, и оттяжкой, закрепленной за вершину корпуса якоря;
- два фалиня (швартовый трос, которым шлюпка привязывается к причалу, борту судна) длиной не менее 15 метров;
- два топора, по одному в каждой оконечности шлюпки для, того, чтобы перерубить фалини после оставления судна;
- пищевой рацион и запас питьевой воды по 3 литра на каждого;
- рыболовные принадлежности;

Снабжение спасательных шлюпок.

- сигнальные средства: четыре парашютные ракеты красного цвета, шесть фальшфейеров красных, две дымовые шашки, электрический фонарь с приспособлением для сигнализации по коду Морзе в водонепроницаемом исполнении (с комплектом запасных батарей и запасной лампочкой), одно сигнальное зеркало – глииограф – с инструкцией по его использованию, сигнальный свисток или равноценное сигнальное устройство, таблицы спасательных сигналов в водонепроницаемой упаковке (рис);

ТАБЛИЦА СПАСАТЕЛЬНЫХ СИГНАЛОВ И СПОСОБОВ СПАСЕНИЯ			
Сигналы для спасения в море		Сигналы для спасения в воздухе	
Сигнал	Описание	Сигнал	Описание
	Парашютная ракета		Фальшфейер
	Дымовая шашка		Электрический фонарь
	Сигнальное зеркало		Сигнальный свисток
Сигналы для спасения на суше			
Сигналы для спасения в горах			
Сигналы для спасения в пустыне			
Сигналы для спасения в лесу			
Сигналы для спасения в степи			
Сигналы для спасения в тундре			
Сигналы для спасения в тайге			
Сигналы для спасения в Арктике			
Сигналы для спасения в Антарктике			

Снабжение спасательных шлюпок.

- прожектор, способный осуществлять непрерывную работу в течение 3 часов;
 - аптечку первой медицинской помощи, по 6 таблеток от морской болезни и одному гигиеническому пакету на человека;
 - складной нож, прикрепленный штертом к шлюпки, и три консервооткрывателя;
 - ручной осушительный насос, два ведра и черпак;
 - огнетушитель для тушения горящей нефти;
 - комплект запасных частей для двигателя (на моторных шлюпках);
 - радиолокационный отражатель;
 - нактоуз с компасом;
- индивидуальные теплозащитные средства в количестве 10% от пассажировместимости шлюпки (но не менее двух).
- Один раз в месяц шлюпочное снабжение должно проверяться, проветриваться и просушиваться.**



Спасибо за внимание