



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волжский государственный университет водного транспорта»

**Презентация по предмету
теория и устройство судна
на тему:**

ШЛЮПОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Выполнил:

преподаватель ПФ ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Роман Эдуардович Шафранов

Назначение:

- Для связи судов с берегом при стоянке их на рейде или для связи с другими судами.
- Спуска шлюпки на воду, подъема её из воды и хранения по-походному;



СОСТАВ:



ШЛЮПТАЛИ

ШЛЮПКА

РОСТР-БЛОК

ШЛЮПБАЛКА
С ЛЕБЕДКАМИ



Шлюпки

- **Спасательные**, которые предназначены только для спасения людей. Они должны быть непотопляемыми. Их непотопляемость обеспечивается воздушными ящиками, установленными на них.
- **Рабочие (служебные)**, предназначенные для выполнения различных судовых работ и для сообщения с берегом.
- **Специальные** – к ним относятся грузовые шлюпки, зверобойные и т.п.

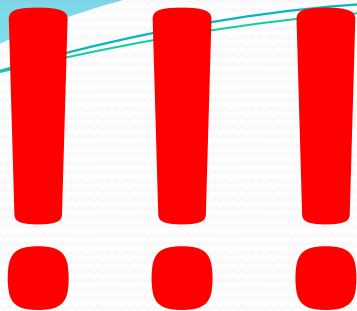


Все спасательные шлюпки

ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ:

- хорошую остойчивость и запас плавучести даже при заполнении водой, высокую маневренность;
- обеспечивать надежное самовосстановление на ровный киль при опрокидывании;
- иметь механический двигатель с дистанционным управлением из рубки, обеспечивающий скорость шлюпки на тихой воде при полном комплекте людей не менее 6 уз и защищенный от случайных ударов гребной 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 накладывают кресты из светоотражающего материала.

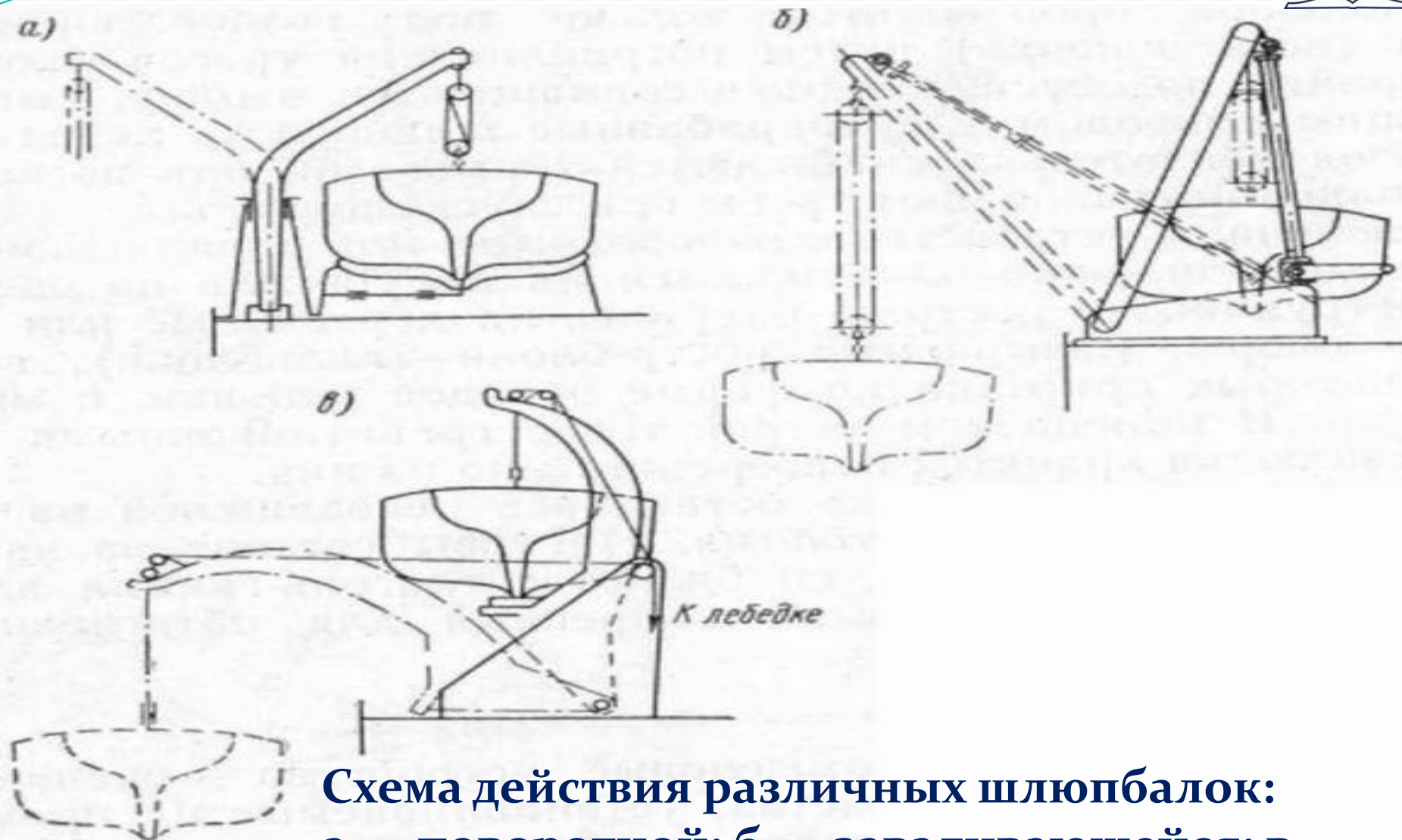


Шлюпбалки

- Спуск и подъем шлюпки механизированы и осуществляются одним человеком, находящимся на палубе или даже в шлюпке, посредством шлюпбалки.



- На транспортных судах чаще всего применяют гравитационные, заваливающиеся и реже поворотные шлюпбалки.



**Схема действия различных шлюпбалок:
а — поворотной; б — заваливающейся; в —
гравитационной**

Шлюпка на наклонном спусковом устройстве





Гравитационные шлюпбалки



- Особенностью наиболее распространенных гравитационных шлюпбалок является то, что вываливание шлюпки происходит под действием силы тяжести после отдачи стопоров.



Эти шлюпбалки отличает быстрота вываливания шлюпки (не более 2 мин), а также надежная работа в условиях антикрена до 20° .

Гравитационные шлюпбалки



ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:

скатывающиеся (скользящие), у которых стрела с подвешенной к ней шлюпкой перемещается по направляющим станины на роликах,

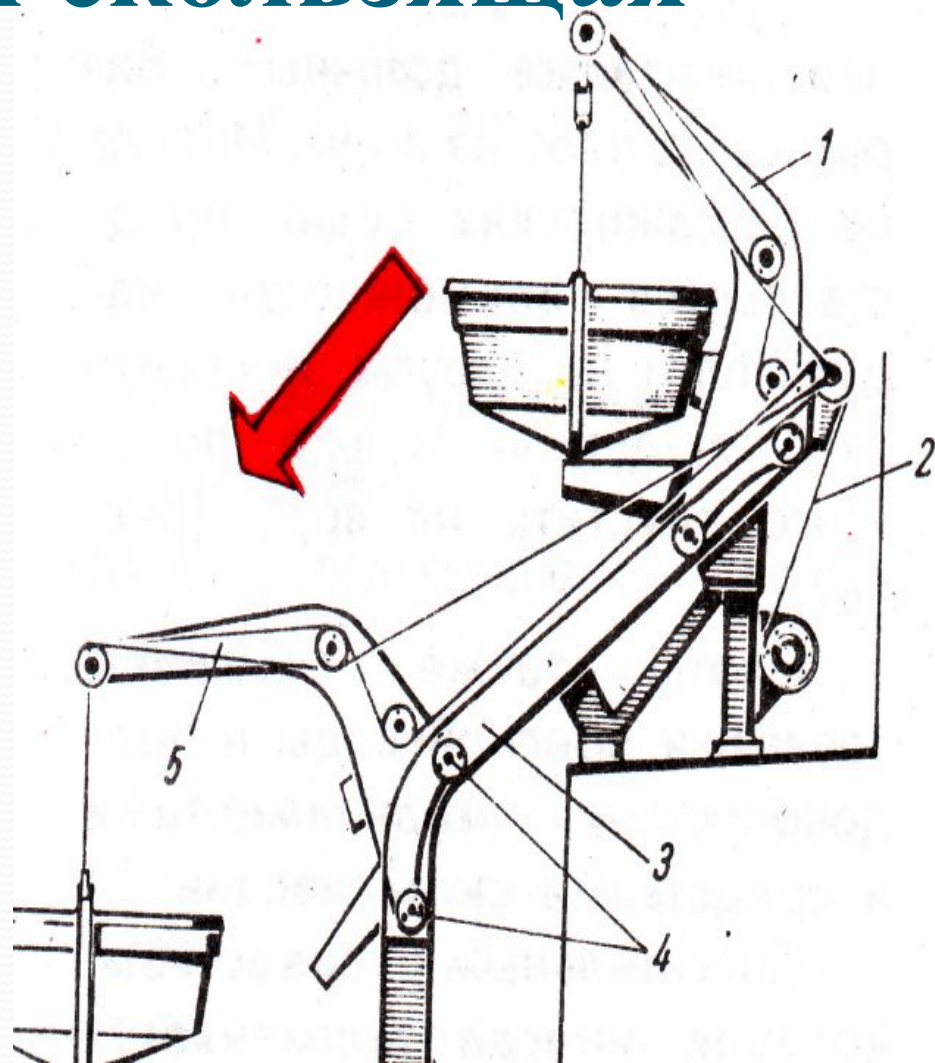
вываливая при этом шлюпку, и шарнирные, вываливающие шлюпку за счет поворота вокруг шарнира, расположенного у нижнего конца шлюпбалки. Разновидностью шарнирной шлюпбалки является двухшарнирная.



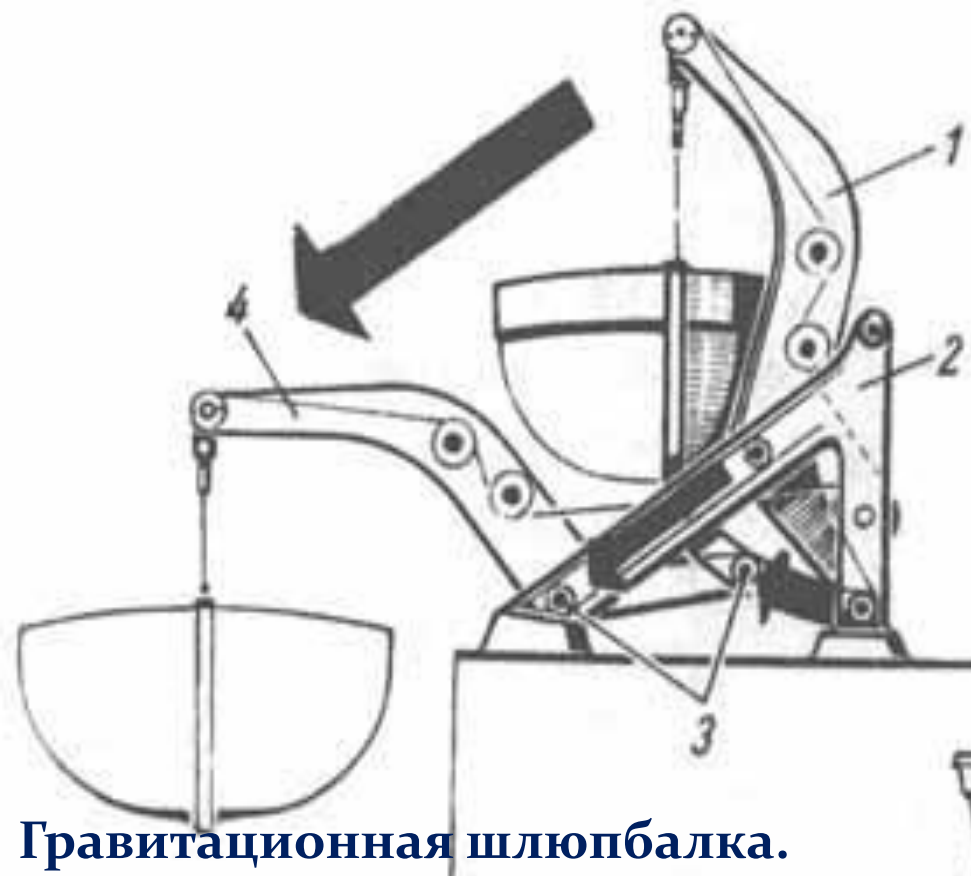
Гравитационная скользящая шлюпбалка

Гравитационная скользящая шлюпбалка с направляющей.

- 1 — стрела шлюпбалки;
- 2 — лопарь шлюп-талей;
- 3 — направляющая станины;
- 4 — ролики;
- 5 — шлюпбалка после вываливания за борт.



Гравитационная шарнирная шлюпбалка



Гравитационная шлюпбалка.

1 — стрела шлюпбалки; 2 — станина шлюпбалки; 3 — ролики; 4 — шлюпбалка после вываливания за борт

Шлюпбалка

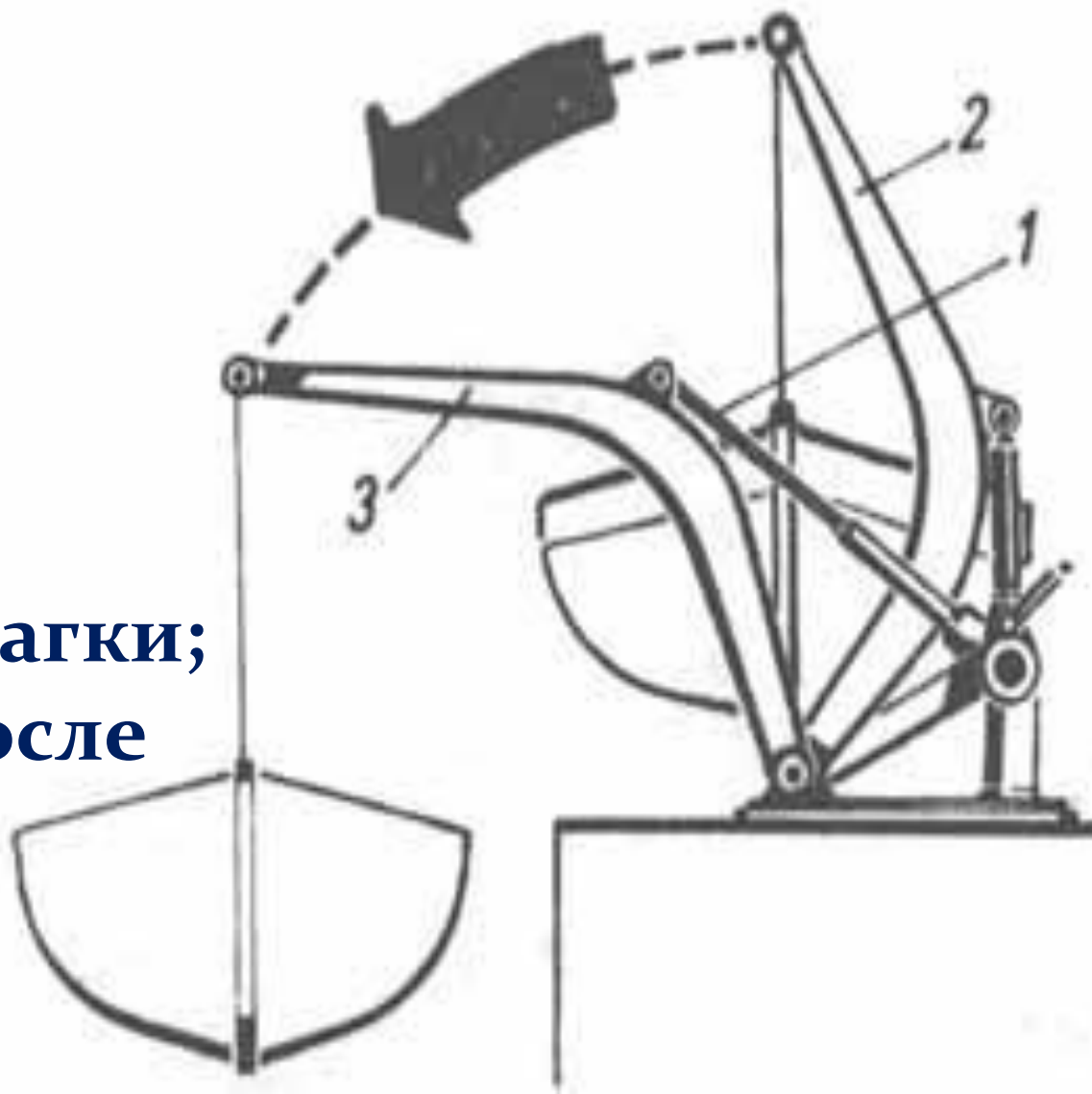
- Предназначены для спуска и подъема спасательных и рабочих шлюпок, полный вес которых не превышает 2,3 тонн. Вываливание таких шлюпок за борт происходит за счет увеличения вылета балки, состоящей из винта и трубы затяжки с гайками, которая,

удлиняясь, выводит стрелу шлюпбалки с шлюпкой за борт. Спуск шлюпки может осуществляться под контролем центробежного тормоза шлюпочной лебедки.



Заваливающаяся шлюпбалка

- 1 — винт;
2 — стрела шлюпбагки;
3 — шлюпбалка после поворота.



Поворотная шлюпбалка

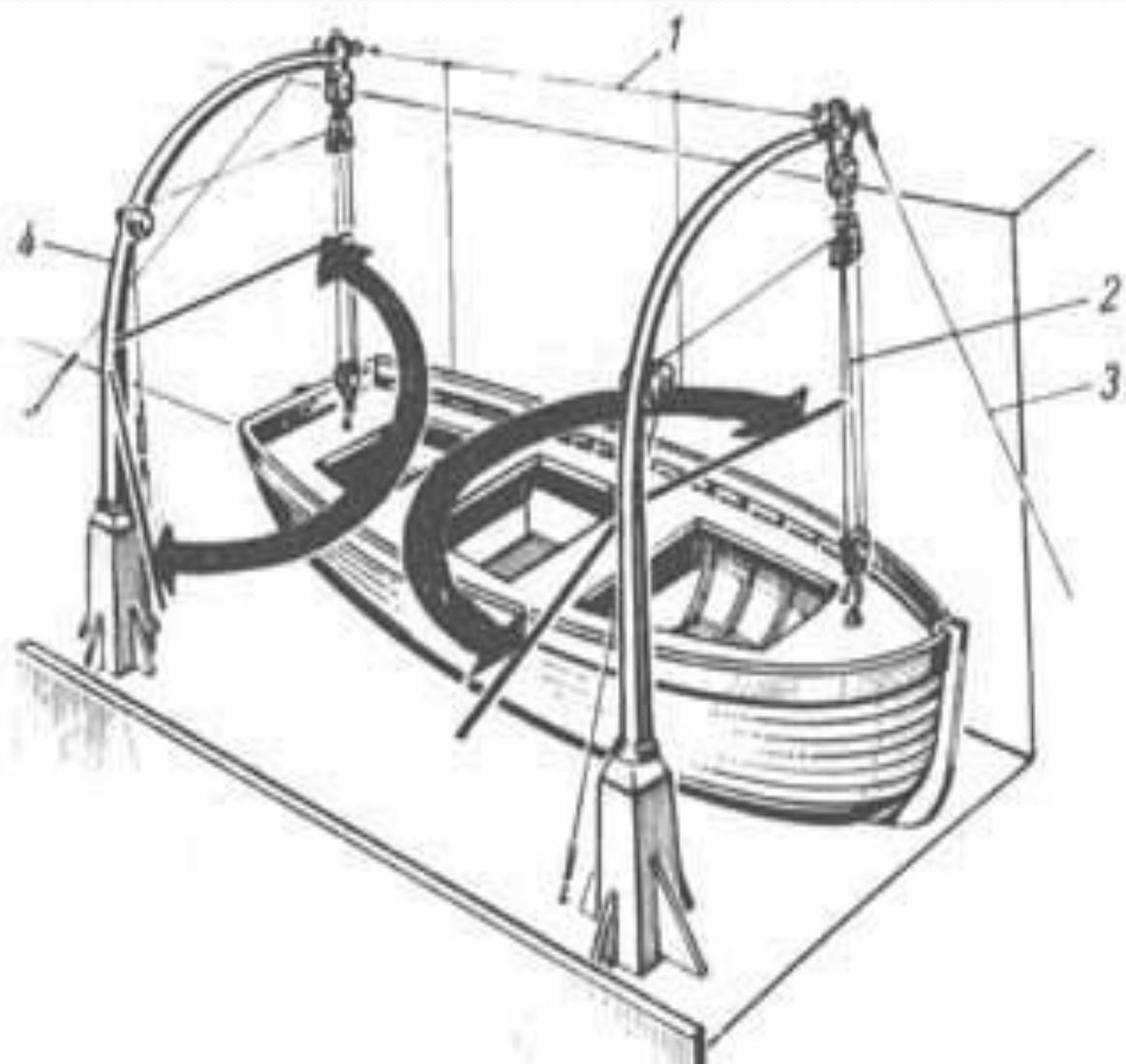
- Поворотные (радиальные) шлюпбалки считают устаревшими, и их применяют только на малых судах или для рабочих шлюпок. Вываливание шлюпок за борт осуществляется вручную, спуск или

подъем может происходить как вручную, так и при помощи шлюпочной лебедки.



Поворотная шлюпбалка

- 1 — топрик;
- 2 — шлюп-тали;
- 3 — бакштаги;
- 4 — шлюпбалка.

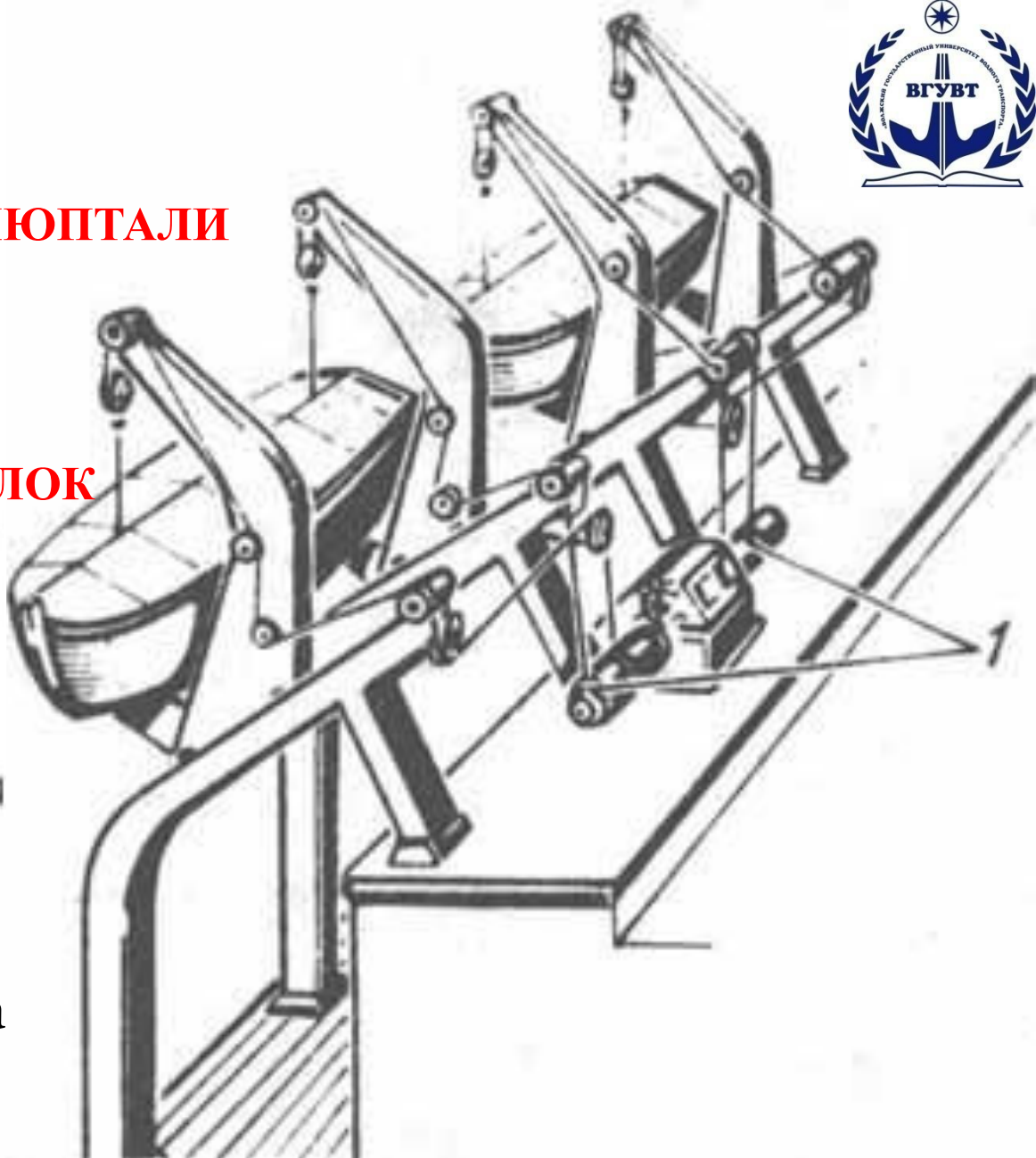
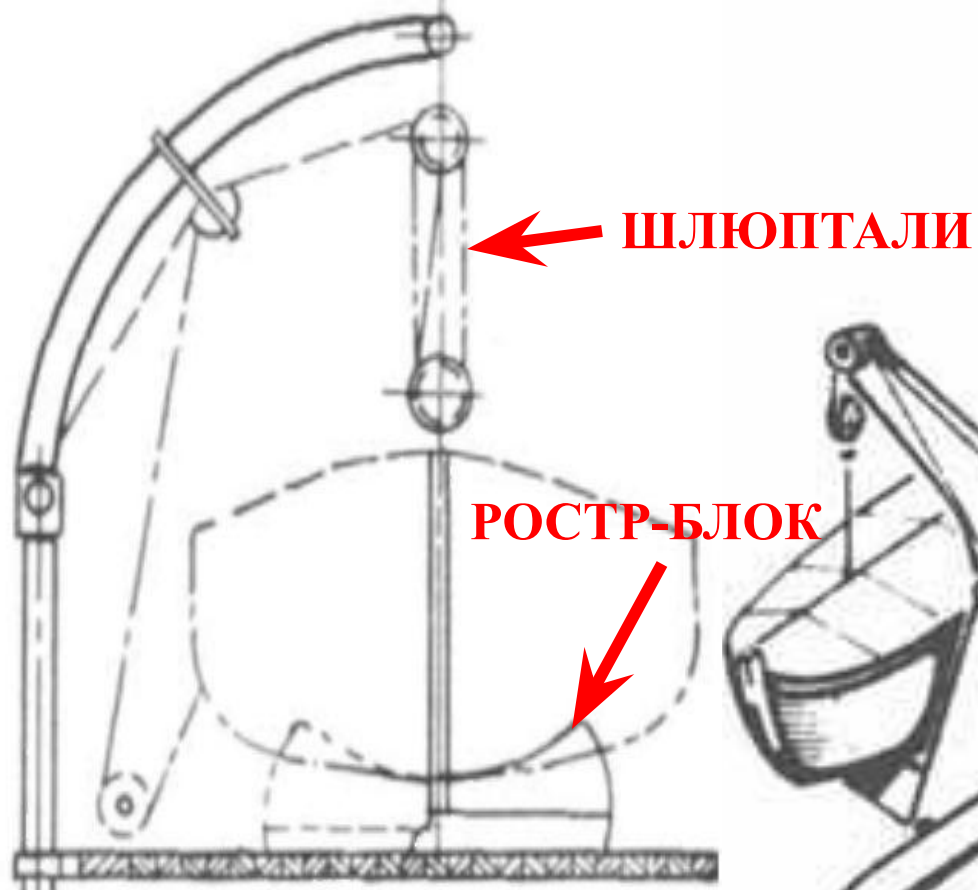


Требование РРР

- Спуск шлюпок вручную или лебедкой осуществляется с помощью шлюпталеи. Длина лопаря шлюпталеи должна обеспечивать нормальный спуск шлюпки с судна, имеющего минимальную осадку, крене



Продолжительность спуска шлюпка на воду не должна превышать 5 мин. Включая время на подготовку к спуску и вываливание её за борт.



Расположение шлюпбалок с направляющими на борту судна.
1 — двойная шлюпочная лебедка.

Шлюпки по-походному устанавливаются на специальные деревянные подушки, называемые ростр-блоками, и крепятся при помощи найтовов – гибких креплений.

У гравитационных балок шлюпки стоят на специальном упоре.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



1. В чем преимущество гравитационных шлюпбалок перед поворотными и заваливающимися?
2. Должны ли наклеиваться светоотражающие полосы на надстройку спасательной шлюпки?
3. Какие бывают шлюпки?
4. Что такое топрик и для чего предназначен шкентель с мусингами?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Читать - Н.Г. Смирнов стр.192-195 (конспект);
2. Рассчитать массу спасательной шлюпки для расчета прочности шлюпбалок, лопарей и блоков достаточной для безопасного спуска спасательной шлюпки на воду и подъема с грузом по формуле:

$$m=1,25(m_1+nm_2)$$

Где m_1 – масса шлюпки со снабжением (принять равной 1,5 [т]);

n -число людей в шлюпке (принять равной 20);

m_2 – масса одного человека (принять равной 75).