

**Професія : Складальник корпусів металевих суден.
Електрозварник ручного зварювання.
група 211
20.05.2020 (опрацювати до 29.05.2020)
Завдання: скласти конспект**

Тема уроку № 19: Якірний пристрій

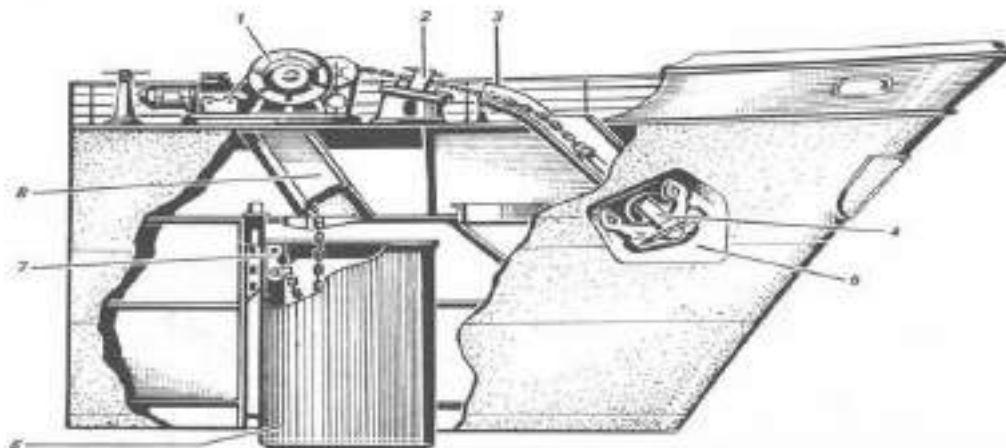
Якірний пристрій – це один з суднових пристроїв, призначений для утримання судна в певному місці водної акваторії.

Якірний пристрій забезпечує судну необхідну нерухомість під час його стоянки на певній відстані від берега (на рейді, у відкритому морі, на річці, в затоці) шляхом закріплення судна за ґрунт за допомогою якоря і якірного ланцюга. Окрім того якірний пристрій може використовуватися для зняття судна з мілини, сприяти управлінню судном в важких умовах плавання. Судно стає на якір з різних причин. Це може бути відсутність місця під завантаження, відсутність вантажу, проходження карантину, незначний ремонт і т.і.

На кожне судно, яке стоїть на якорі, діють сили від течії води на підводну частину судна та від вітру на надводну, а також сили інерції від хитавиці. Основний якірний пристрій розташований в носовій частині судна, допоміжний – в кормовій.

Якірний пристрій складається з наступних основних частин:

- = **якоря**;
- = **якірного ланцюга**, який з'єднує якір з судном для передачі утримуючої сили якоря судну;
- = **якірних і палубних клюзів** – направляючих пристроїв в корпусі судна, в яких ковзає якірний ланцюг під час свого руху;
- = **стопорів** – пристроїв, які утримують натягнутого ланцюга в нерухомому стані;
- = **якірних машин (брашпелів або шпилів)** – механізмів, за допомогою яких випускається чи втягується якірний ланцюг.

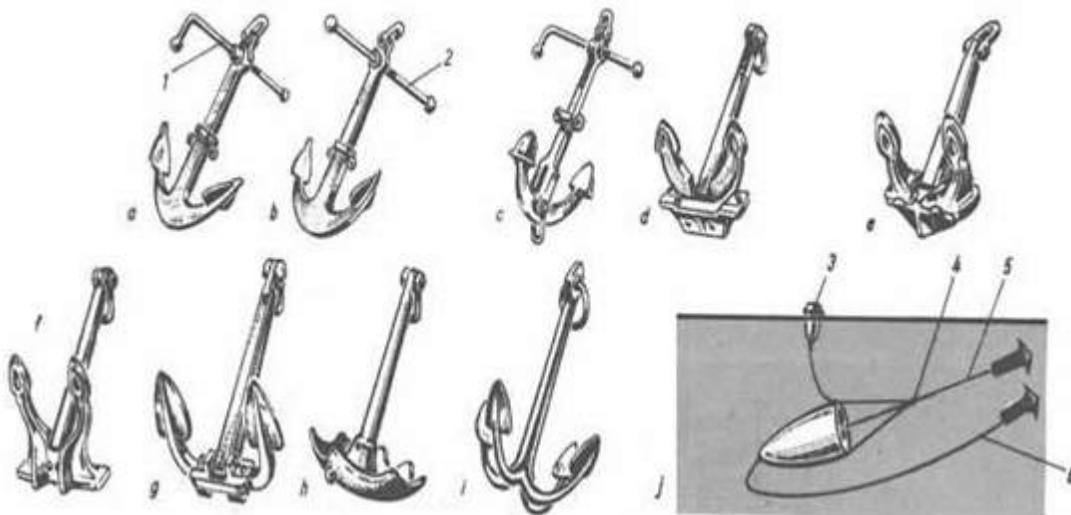


Мал. - Носовий якірний пристрій

1 – якірно - швартовна лебідка (брашпіль), 2 – стопор якірного ланцюга, 3 – труба якірного клюзу, 4 – якір. 5 – якірна ніша. 6 – цепний ящик. 7 – пристрій для закріплення якірного ланцюга (жвака-галс). 8 – ланцюгова труба.

Якір – це металеве тіло, яке після скидання з судна занурюється в ґрунт і разом з якірним ланцюгом утримує судно в заданому місці. За призначенням якоря діляться на **станові і допоміжні**. Станові утримують судно в заданому місці. Кількість і маса якорів вибираються по певним правилам в залежності від розмірів судна. За звичай їх два в носу судна і один в кормі. Є ще запасний якір, який закріплений на палубі бака.

Існує велика кількість типів якорів. Найбільш поширений якір – **якір Холла**, конструкцію якого кожен курсант може розглянути самостійно біля корпусів академії. Якір литий. Складається з веретена і поворотних лап. З'єднується з ланцюгом за допомогою якірної скоби. Швидко і просто вибирається, завжди готовий для віддачі, надійний по своїй конструкції. Утримуюча сила якоря приблизно дорівнює його п'ятикратній вазі.

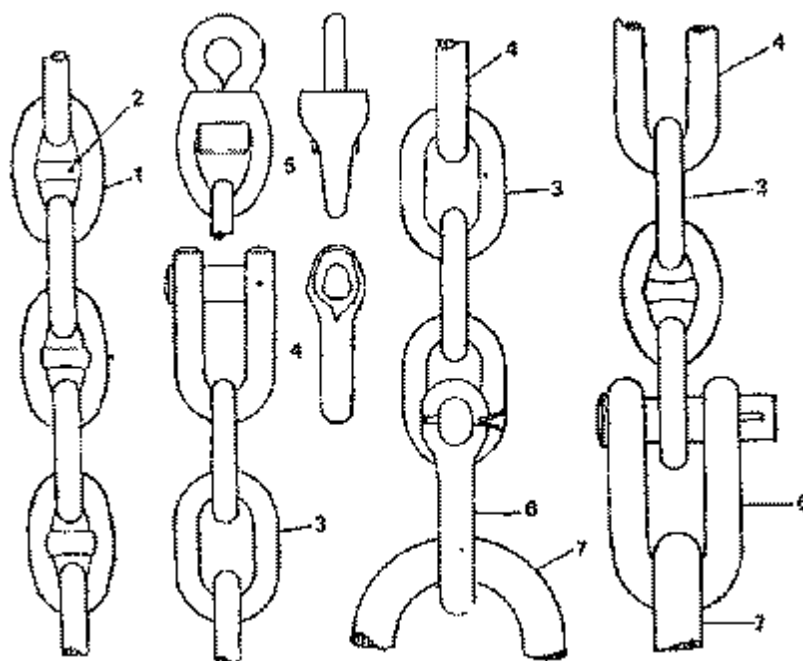


Мал. - Типи якорів

a, b – шток-анкер, c – якір Тротмана, d – якір Холла, e – якір Грузона, f – якір Шпека, g – кліперський якір з штоком і поворотними лапами (якорь Мартина), h – грибовидний «мертвий якір», i – дрек, «кішка». j – плавучий якір.

Якірний ланцюг забезпечує гнучкий зв'язок між судном і якорем. Якірний ланцюг, завдяки своїй великій вазі, провисає і тим самим сприяє поглинанню динамічних зусиль, які виникають при хитавиці судна і при раптових поривах вітру. Окрім того ланцюг не заплутується, менше стирається. Суднові якірні ланцюги складаються з окремих видовжених кілець з розпірками (контрфорсами) або без них. Кільця з'єднані в окремі куски (змички) довжиною приблизно 25 метрів кожна. Ці куски з'єднуються між собою спеціальними роз'ємними кільцями. Загальна довжина якірного

ланцюга може коливатися від 100 до 600 метрів. Якірний ланцюг прикріплюється до якоря за допомогою якірної скоби. Для запобігання скручуванню ланцюга в складі якірного ланцюга є вертлюги.



Мал. - Якірні ланцюги

1 – кільце, 2 – контрфорс. 3 – кінцеве кільце, 4 – з'єднуюча скоба, 5 – вертлюг. 6 – якірна скоба. 7 – скоба якоря.

Якірні ланцюги характеризуються своїм **калібром** – діаметром прутка якірного кільця. Якірні ланцюги зберігаються на судні в спеціальних **ланцюгових (цепних) ящиках**.

До корпусу судна кінець якірного ланцюга прикріплюється за допомогою спеціального пристрою – **жвака – галса**. Цей пристрій має дистанційний привід управління, розташований в доступному місці, за допомогою якого в разі крайньої необхідності можна від'єднати якірний ланцюг від судна і скинути його в воду.

Якірні клюзи – це труби спеціальної конструкції, вварені в корпус, які забезпечують безперешкодний прохід якірного ланцюга при підніманні і опусканні якоря. В клюзах також знаходяться якорі, коли судно рухається. Якірні ланцюги втягують в судно (піднімають якір) за допомогою спеціальних машин-лебідок. Якщо вісь кулачкового барабана, який захоплює кільце ланцюга, горизонтальна, то машина називається **брашпилем**, якщо вертикальна – **шпилем**. Машини приводяться в дію гідравлічним або електричним двигуном.

До складу якірного пристрою входять також **якірні стопори**, призначені для утримання якоря в похідному положенні і для запобігання передачі зусиль від відданого якірного ланцюга на якірні механізми.

