

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання. група 211

03.06.2020

Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 83: Класифікація вузлів корпусних конструкцій

Металевий корпус сучасного судна формується на будівельних місцях з великих частин, які називаються секціями або блоками секцій, які попередньо виготовляються в спеціальних складально-зварювальних цехах.

Застосування великих складальних елементів дозволяє різко скоротити стапельний період побудови судна за рахунок перенесення значного обсягу робіт зі стапелів в інші цехи.

В даний час прийнято поділяти корпус судна на наступні частини (складальні елементи):

деталь - неподільна частина корпусних конструкцій, що отримується в результаті обробки листового або профільного прокату;

вузол - технологічно закінчена частина корпусних конструкцій, що складається з двох або більше деталей;

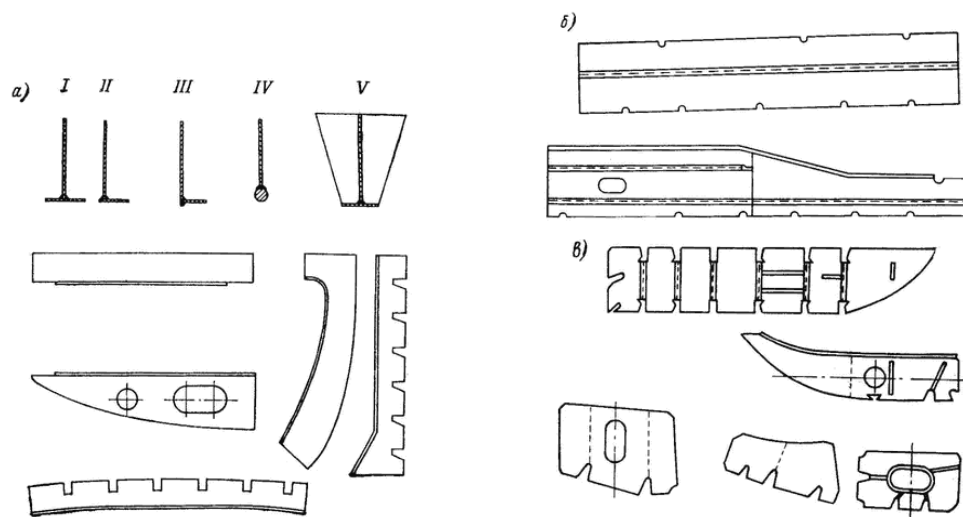
секція - технологічно закінчена частина корпусу судна або однієї з його основних конструкцій (днища, борта, палуби і т. п.), що збирається з ряду вузлів і окремих деталей;

блок секцій - значна частина корпусу судна, відтята однією або двома площинами, паралельними площині мидель-шпангоута, а у великих суден часто і площинами, паралельними діаметральної площині або основної площини (збираються з декількох секцій, окремих вузлів і деталей.)

Велика розмаїтість попередньо виготовлених вузлів корпусних конструкцій прийнято об'єднувати по конструктивно-технологічним ознаками в наступні основні групи:

I. Таврові і Г-образні балки довжиною понад 2,5 м. Ці вузли широко застосовуються в складі корпусних конструкцій і, в свою чергу, можуть бути розділені на дві підгрупи (мал.1, а): прямолінійні і криволінійні.

II. Короткі таври, бракети і книці з пасками. Вузли цієї групи, особливо на суднах деяких проектів, зустрічаються у великій кількості і дуже різні за розмірами і формою.



Мал. 12.1. Узли корпусних конструкцій: а - тавро ші балки; б - Днищевой стрингери; в - флори.

III. Широкі смуги з поздовжніми (поперечними) ребрами жорсткості. До цієї групи належать вузли днищового набору - стрингери (мал. 1, б), вертикальний кіль, флори (мал. 1, в), а також рамного набору. Можуть бути як прямолінійними, так і криволінійними.

IV. Полотнища. Дуже поширений тип вузлів. Можуть бути розділені на дві підгрупи: плоскі і гофровані.

V. Об'ємні вузли невеликої довжини. До них відносяться фундаменти, патрубки, коробки тощо. Вузли цієї групи широко представлені на судах різних проектів і відрізняються великою різноманітністю в розмірах і конструкції.

VI. Інші вузли. До них можуть бути віднесені порівняно рідко зустрічаються або нечисленні вузли корпусних конструкцій, наприклад пілерси з кницями, рамки зі смуг і профілів, кронштейни різного виду, зварні вироби суднових пристроїв, вузли щогл і ін.