

**Професія : Складальник корпусів металевих суден.**

**Електрозварник ручного зварювання. група 211**

**13.05.2020 ( опрацювати до 22.05.2020)**

**Завдання: скласти конспект**

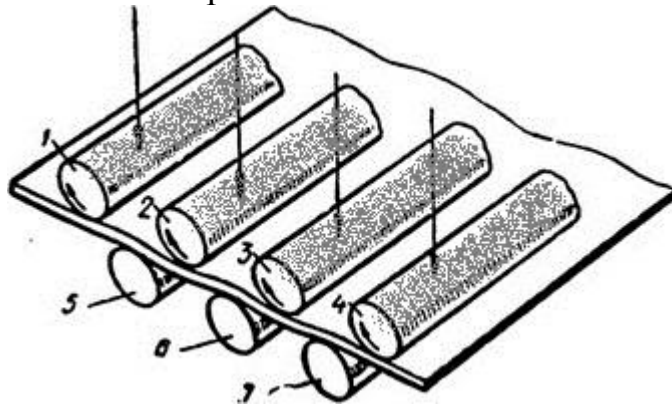
## **Тема уроку № 56:Правка листового та профільного металу на вальцях і пресах**

Якість і марки стали, для виготовлення металокопструкцій, а також типи і марки електродів, зварювального дроту, флюсів, захисних газів і метизів, вживаних при ремонті і виготовленні металокопструкцій, повинні відповідати вказівкам проекту, задовольняти вимогам відповідних стандартів і технічних умов і упевнитися сертифікатами або паспортами заводів-постачальників.

Усю сталь, призначену для виготовлення і ремонту металокопструкцій, сортують, складають по профілях, марках і плавках, маркірують і перед поданням у виробництво очищають і виправляють. Для зберігання сталь укладають в стійкі штабелю заввишки не більше 1,5 м на підкладки; зіткнення з ґрунтом або підлогою не допускається. По висоті штабелю встановлюють прокладення на одній вертикалі з підкладками, щоб не могли утворитися прогини і хвилястості. Між штабелями залишають проходи, а також розриви для виробництва такелажних і транспортних робіт. Для каркасних і інших металокопструкцій в основному застосовують марки стали **Ст3пс5, 09г2с**. Місцеві хвилі(вм'ятини) листового металу і прогин профільного металу не повинні перевищувати 1 мм на 1 м довжини, але бути не більше 5 мм для хвилі і 10 мм для прогину на всю довжину. Смалковка і размалковка кутової сталі(відхилення кута між полицями від прямого), визначувані по проміжку між однією з полиць і слюсарним косинцем, прикладеним до іншої полиці, допускаються не більше за полицю.

Метал, що має тріщини і раковини, забороняється використати для виготовлення і ремонту елементів каркаса. Листовий і профільний метал, забруднений олією, брудом, окалиною, очищають пневматичною сталевією реверсивною щіткою, електрошліфувальними(зачистними) або пневмошлифовальними машинами. Хвилястість листового металу, що перевищує граничні значення, усувають в холодному стані, пропускаючи лист до 5 разів на п'яти-, семи- або дев'ятивалкових вальцях. Листопрямильные вальці на заводах металокопструкцій, правлять листову сталь граничної ширини 2000, 3200 мм і мають 7, 9, 11 валків. Для правки листової сталі завтовшки 6.25 мм зазвичай застосовують семивалковий вальці 25 x 3200. Деформований лист закладають в проміжок між верхніми і нижніми циліндричними валяннями, розташованими в шаховому порядку. Заздалегідь між верхніми і нижніми валяннями встановлюють проміжок дещо менший, ніж товщина листа, що випрямляється. На листопрямильные вальці сталь подають приводними роликівими конвеєрами. Після вальцов

виправлені листи поступають на конвеєр. На конвеєри листи подають і з конвеєрів знімають мостовими кранами. Величину проміжку між рядами валків, а також перевищення крайніх валків верхнього ряду визначають по спеціальних таблицях і встановлюють по вказівному облаштуванню індикаторного типу. Після цього включають механізм нижніх валків листопробних вальців і механізм обертання роликів подаючих конвеєрів. Ролики конвеєра подають лист у валяння, а далі він переміщається за рахунок тертя між листом і нижніми валяннями. При русі лист багаторазово згинається і в нім усуваються деформації хвилястості. Листова сталь проходить через валяння на приймальний ролик конвеєр і залежно від необхідності або опускається через валяння зворотним ходом для повторної правки знімається з конвеєрів мостовим краном для укладання в штабель. Якщо немає таких вальців, листовий метал правлять вручну або на правильній плиті молотком або кувалдою, витягаючи його по двох взаємно протилежним сторонам хвилі.



Прогин профільного металу, що перевищує граничне значення, усувають на правильних вальцях або пресах. Вальці обладнали валяннями із струмками, що відповідають профілю металу, що виправляється. Якщо немає правильних вальців і пресів, правку роблять гвинтовими пресами або бугелями і лише в окремих випадках на плиті гладилкою і кувалдою.

Спіральність профільного металу усувають крученням, використовуючи пристосування (вилки), якими повертають кінець профілю убік, зворотну викривленню. При значному викривленні і великому розмірі профілю нагрівають деформоване місце до  $800-900^{\circ} \text{З}$ , а при товщині металу понад 40 мм - до  $1000-1100^{\circ} \text{С}$ . Щоб уникнути погіршення структури металу і появи тріщин, правку припиняють при його охолодженні до  $780^{\circ} \text{С}$ .

Правку профільного металу, вживаного для невідповідальних конструкцій, і листового металу з шаблевидним вигином можна робити накладенням неправдивих зварних швів на розтягнутій стороні, які при твердінні дають усадку і стискають подовжені шари металу. Така правка стали для відповідальних конструкцій не дозволяється. На поверхні стали після правки не повинно бути вм'ятин, забоин і інших ушкоджень.