

Професія : Складальник корпусів металевих суден.

Електрозварник ручного зварювання. група 211

15.05.2020 (опрацювати до 25.05.2020)

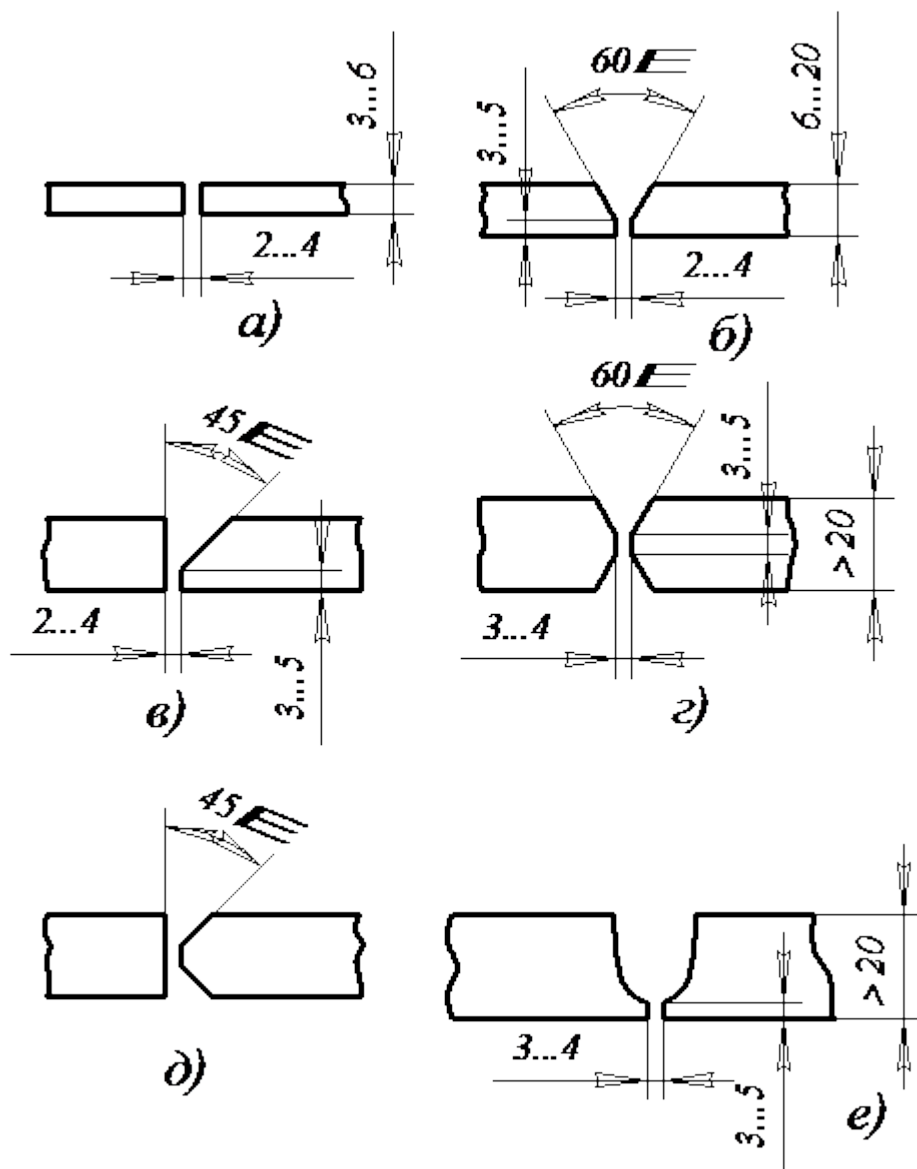
Завдання: скласти конспект

Тема уроку № 63: Підготовка металу до зварювання

Підготовка металу до зварювання складається з правки, очистки, розмітки і збирання підготовлених деталей для зварювання. Правкою ліквідують деформацію прокатоної сталі, з якої головним чином і виготовляють зварні конструкції. Очищення кромки від іржі, забруднень проводять металевою щіткою, роблять це, а також сушку вологих місць, досить ретельно, щоб запобігти утворенню в зварних швах пор, раковин, різних включень та інших дефектів. Різку при підготовці деталей застосовують головним чином термічну (вогневу). Механічне різання доцільно виконувати при заготовці однотипних деталей, підготовці кромки. Зібрані вузли і деталі з'єднують прихватками, які являють собою короткі шви з поперечним перерізом $1/3$ поперечного перерізу повного шва. Довжина прихватки 20 ... 100 мм залежно від товщини листів і довжини шва.

Підготовка кромки під зварювання

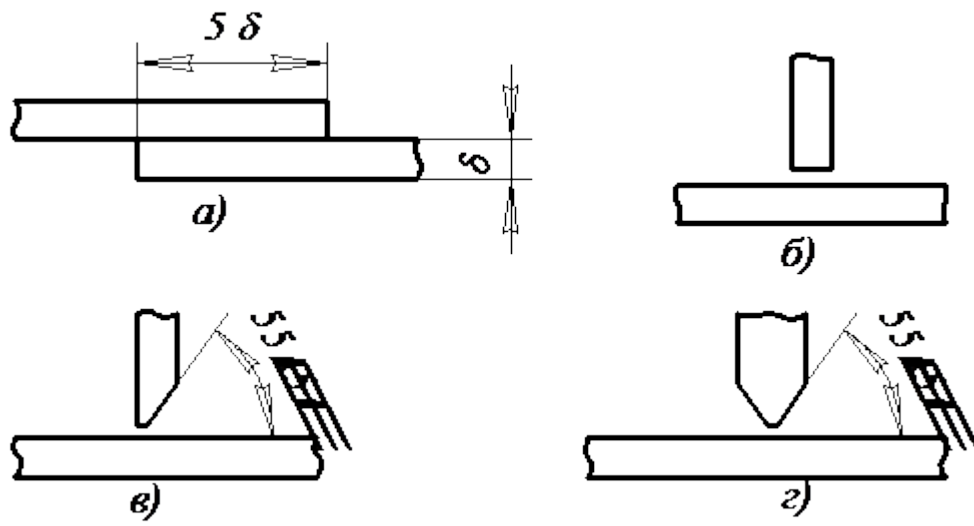
При зварюванні у стик листів товщиною до 6 мм кромки не скошують (мал. 1, а). Для досягнення необхідного провару листи розташовують з зазором 2 ... 4 мм. При товщині листів від 6 до 20 мм роблять \surd - подібний скіс кромки під кутом 60 ... 70° (мал. 1, б). Біля вершини кута залишають притуплення 3 ... 5 мм щоб запобігти пропалу і для зменшення кількості наплавленого металу. Між листами залишають зазор 2 ... 4 мм для покращання провару вершини шва. Для стикових швів в горизонтальному положенні звичайно роблять скіс кромки одного листа під кутом 45° (мал. 1, в). При зварюванні листів товщиною більше 20 мм роблять Х- або К-подібну розробку (мал. 1, г, д). Для зварювання у стик більших товщин роблять чашоподібну підготовку кромки (мал. 1, е).



Мал. 1 - Підготовка кромки для ручного дугового зварювання у стик

При зварюванні кутовими швами з'єднань внапусток (мал. 2, а) кромки не скошують, а тільки очищають від окалини, іржі та забруднень. Таврові з'єднання часто зварюють без скошу кромки (мал. 2, б). В конструкціях таврових з'єднань, що працюють при динамічних навантаженнях, рекомендується робити підготовку кромки стінки з V- або К-подібною розробкою (мал. 2, в, г).

У всіх випадках кромки листів, що підлягають зварюванню, повинні бути очищені від іржі, окалини та інших забруднень. Підготовка кромки під зварювання виконується на стругальному або фрезерному верстаті, а також за допомогою газорізки з наступною очисткою від окалини.



Мал. 2 - Підготовка кромки для кутових швів:
з'єднань внапусток (а) і таврових (б - г)