

**ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
Науково-технічна бібліотека



**Серія « Незаслужено забуті книги »**

*Є книги, незаслужено забуті;  
нема жодної, яку б незаслужено пам'ятали...  
(Вістей Х'ю Оден)*



***Зварювання***

**Випуск 6**

**Каталог книжково-інформаційної виставки**

**Івано-Франківськ  
2016**

**ББК 016 : 621.791**

**З-42**

**У к л а д а ч: Степашкіна Т. В., Кисла Н. М., Саванчук Н. М.**

Відповідальна за випуск: **Пилип Я. А.**

Комп'ютерна верстка: **Костюк Л. З.**

Зварювання: кат. книжк.-інформ. виставки. Вип. 6 / уклад. Т. В. Степашкіна, Н. М. Кисла, Н. М. Саванчук; Науково-технічна бібліотека ІФНТУНГ. – Івано-Франківськ, 2016. – 16 с.

Шостий випуск серії «Незаслужено забуті книги» присвячений темі зварювання.

В каталог включена наукова, навчальна та довідкова література 60-80-х років.

Каталог буде корисний для викладачів та студентів, які вивчають дану дисципліну, а також - аспірантам і молодим фахівцям.

Науково-технічна бібліотека  
ІФНТУНГ, 2016

# ПЕРЕДМОВА

Процес зварювання з'явився ще в бронзовій добі, коли людина почала набувати досвід при обробці металів для виготовлення знарядь праці, бойової зброї, прикрас та інших виробів.

Першим відомим способом зварювання було ковальське. Воно забезпечувало достатньо високу, на той час, якість з'єднання, особливо при роботі з пластичними металами, такими, як мідь. Із винайденням бронзи, яка є твердішою і гірше піддається куванню, виникло ливарне зварювання. Під час ливарного зварювання крайки з'єднаних деталей заформовують спеціальною сумішшю і заливають розігрітим рідким металом. Цей присадковий метал сплавляється із виробом і, застигаючи утворює шов. Такі з'єднання знайдені на бронзових посудинах Стародавньої Греції та Риму. Зварювання було використано під час побудови Залізного стовпа в Делі, Індія.

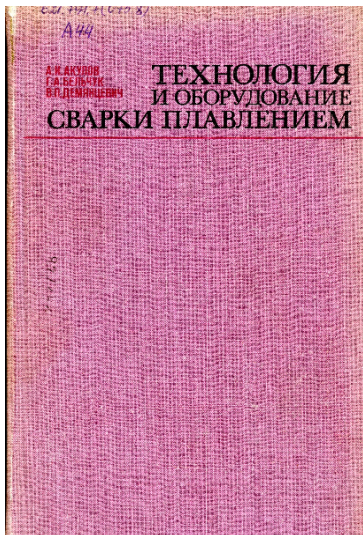
У 1802 році академік Василь Петров звернув увагу на те, що при пропусканні електричного струму через два прутики з вугілля або металу між їхніми кінцями виникає яскрава дуга (електричний розряд), яка має дуже високу температуру. Він дослідив та описав це явище, а також указав на можливість використання тепла електричної дуги для розплавлення металів і тим заклав основи дугового зварювання металів.

Лише через 80 років інженери — Микола Миколайович Бенардос і Микола Гаврилович Слав'янов застосували відкриття Василя Володимировича Петрова на практиці та розробили різні промислові способи зварювання металів електричною дугою.

Бурхливий розвиток зварювальних технологій і обладнання почався за часів I світової війни.

Упродовж 20-х років ХХ ст. головні акценти в зварювальних технологіях ставилися на розвиток автоматичного зварювання. Великий внесок у розвиток різноманітних видів зварювання вніс академік Патон Євген Оскарівич, та фахівці інституту електрозварювання, які вперше у світі розв'язали складні наукові і технічні завдання, пов'язані з автоматичним зварюванням броні, розробили досконалу технологію і необхідне обладнання. Було досліджено процеси, що відбуваються у потужній зварювальній дузі, яка горить під флюсом, розроблено нові зварювальні флюси і знайдено місцеву сировину для їх масового виробництва. Широко проводився пошук способів багатодугового та багатоелектродного автоматичного зварювання під флюсом, розроблено технологію напівавтоматичного зварювання під флюсом, створено перші зварювальні напівавтомати.

На сьогодні зварювання є одним із провідних технологічних процесів, який широко застосовується в різних галузях господарства. Ефективність машин, енергетичних установок, багатьох інших виробів значною мірою визначають конструкційні матеріали, що постійно вдосконалюються та створюються їх нові марки і класи.



**Акулов А. И. Технология и оборудование сварки плавлением: учебник / А. И. Акулов, Г. А. Бельчук, В. П. Демянцевич. - М.: Машиностроение, 1977. - 432с.**

Описано сутність і техніку різних видів електричного зварювання плавленням. Наведено відомості про зварювальні матеріали та обладнання. Розглянуто деякі питання розрахункового вибору і обґрунтування технологічних параметрів процесів зварювання плавленням.



**Багрянский К. В. Теория сварочных процессов: учебник / К. В. Багрянский, З. А. Добротина, К. К. Хренов. - Изд. второе, перераб.- М.: Высшая шк., 1976. - 423 с.**

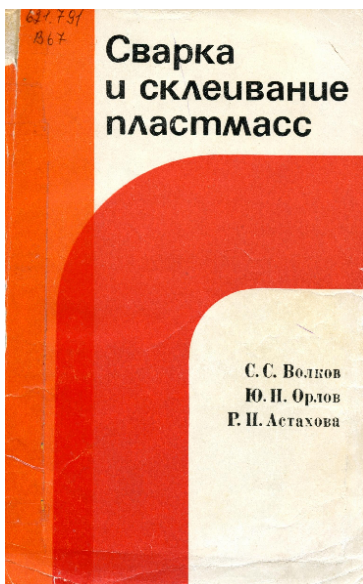
Викладено будову і основні властивості металів, які оброблялися зварюванням, а також процеси деформації, руйнування та захоплення, що лежать в основі утворення зварного з'єднання. Наведено короткі відомості про основні джерела тепла, що застосовуються в зварюванні, основи теорії поширення тепла і приклади застосування її до зварювальних процесів. Дано основні відомості хімічної термодинаміки, фізичної хімії та дифузії, необхідні для розуміння металургійних процесів при зварюванні. Розглянуто основні питання зварювання металів.



**Бельфор М. Г. Оборудование для электродуговой и электрошлаковой сварки и наплавки: учеб. пособие / М. Г. Бельфор, В. К. Лебедев. - М.: Профтехиздат, 1961. – 198 с.**

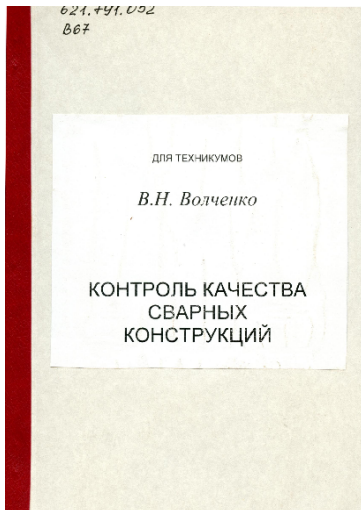
Наведено відомості про джерела живлення, апаратуру і обладнання для електродугового і електрошлакового зварювання. У книзі описуються основні характеристики зварювальної дуги, пояснюється принцип роботи і дається опис зварювальних трансформаторів, випрямлячів, електромашинних перетворювачів і агрегатів з

двигунами внутрішнього згоряння.



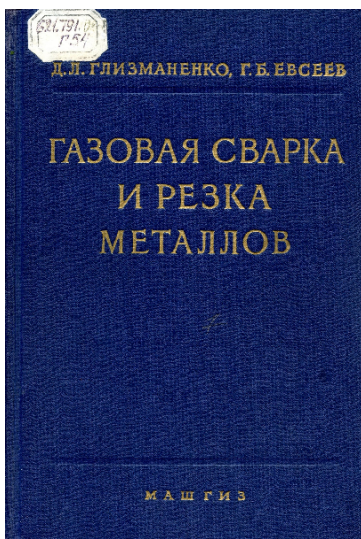
**Волков С. С. Сварка и склеивание пластмасс / С. С. Волков, Ю. Н. Орлов, Р. Н. Астахова. - М.: Машиностроение, 1972. - 128 с.**

Викладено сучасний стан технології зварювання пластмас із застосуванням теплоносіїв, тертям, струмом високої частоти. Докладно розглянуто зварювання пластмас ультразвуком. Описано різні конструкції зварювального устаткування, які застосовуються для з'єднання деталей з пластмас. Наведено відомості про клейові з'єднання пластмас.



**Волченко В. Н. Контроль качества сварных конструкций: учебник / В. Н. Волченко. - М.: Машиностроение, 1986. - 152 с.**

Викладено питання забезпечення надійності та якості зварних з'єднань. Описано, які найбільш часто зустрічаються види внутрішніх і зовнішніх дефектів та вплив їх на працездатність. Наведено методику оцінки рівня дефектності. Розглянуто різні види руйнівного і неруйнівного контролю (радіаційний, ультразвуковий, магнітний та ін.), а також організаційно-економічні питання.



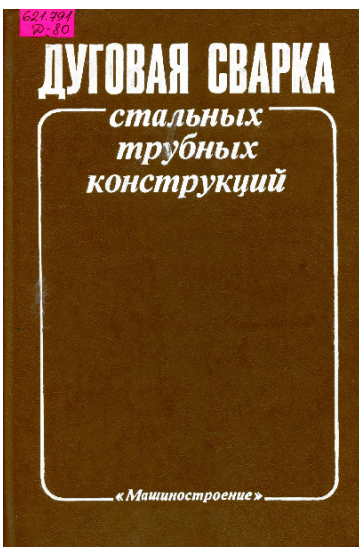
**Глизманенко Д. Л. Газовая сварка и резка металлов: учеб. пособ. / Д. Л. Глизманенко, Г. Б. Евсеев. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая шк., 1961. - 448с.**

Книга посвящена вопросам газового сваривания и резания металлов. У ней описаны конструкции и дано расчёты оборудования та аппаратуры для газового сваривания и резания. У другому виданні книги наведено новітні конструкції обладнання, перероблені розділи технології сваривання чавуну і кольорових металів.



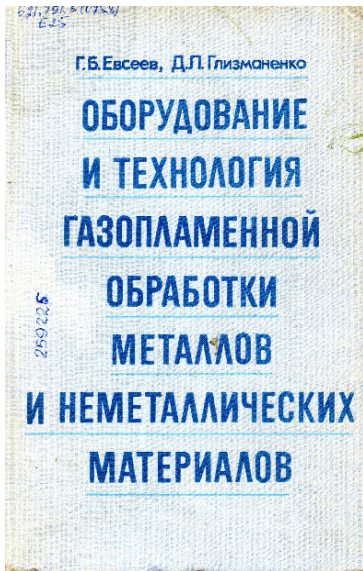
**Глизманенко Д. Л. Газовая сварка и резка металлов / Д. Л. Глизманенко. – Изд. пятое., перераб. и доп. - М.: Высшая шк., 1969. - 304 с.**

Описано основні способи зварювання і різання металів, наведено властивості, які підлягають зварюванню металів і зварювальних матеріалів, дано опис обладнання та апаратури для газового зварювання і різання металів, технології газового зварювання і різання. У 5-му виданні відображені технологічні процеси обладнання для газового зварювання і різання металів.



**Дуговая сварка стальных трубных конструкций / И. А. Шмелева, М. З. Шейнкин, И. А. Михайлов, Э. В. Островский. - М.: Машиностроение, 1985. - 232 с.**

Викладено технологію дугового зварювання трубних виробів та з'єднувальних деталей. Наведено порівняльні техніко-економічні показники ручного й автоматичного зварювання, зварювання в середовищі захисних газів і порошковим дротом. Вказано причини появи дефектів різних видів в зварних швах, методи їх виявлення та усунення.



**Евсеев Г. Б. Оборудование и технология газопламенной обработки металлов и неметаллических материалов: учебник / Г. Б. Евсеев, Д. Л. Глизманенко. - М.: Машиностроение, 1974. - 312с.**

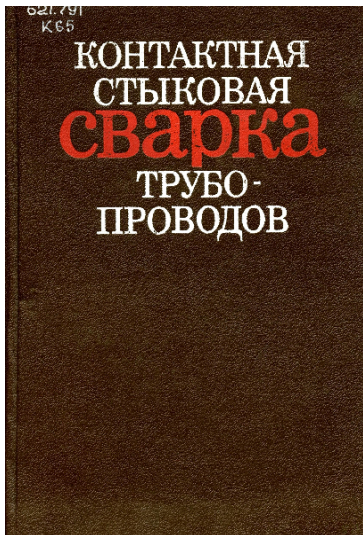
Розглянуто всі процеси газополум'яної обробки: зварювання, різання, металізація, нанесення неметалевих покриттів, наплавлення, очищення поверхні металу. Описано конструкції обладнання. Технологія газополум'яної обробки дана з докладним описом особливостей обробки різних матеріалів.



**Кабанов Н. С. Технология стыковой контактной сварки / Н. С. Кабанов, Э. Ш. Слепак. 2-е изд., перераб и доп. - М.: Машиностроение, 1970. - 263с.**

Наведено дані стикового контактної зварювання чорних і кольорових металів з використанням високопродуктивного обладнання. Дано рекомендації по вибору обладнання, робочого інструменту і режимів зварювання, по контролю якості і термічної обробки з'єднань (дроту, смуг, труб, кілець та інших деталей).

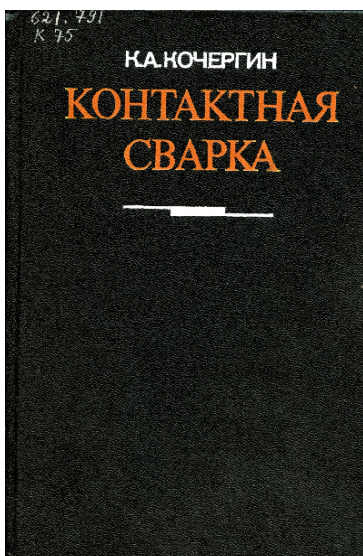




**Контактная стыковая сварка трубопроводов / С. И. Кучук-Яценко, В. Г. Кривенко, В. А. Сахаров, др. - К.: Наук. думка, 1986. - 204 с.**

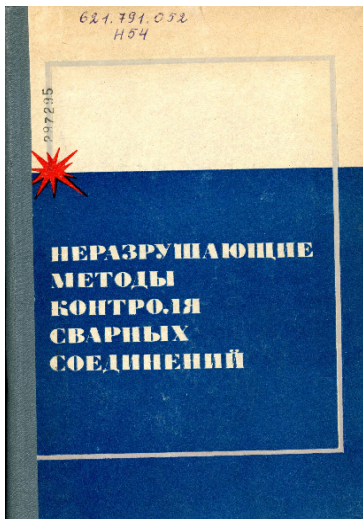
Наведено узагальнені результати робіт по створенню нового обладнання для контактної стыкового зварювання труб безперервним оплавленням в стаціонарних та польових умовах. Розглянуто особливості технології цього виду зварювання. Описано конструкції і робота трубозварювальних машин, джерела їх живлення, також налагодження, експлуатація та ремонт.

Висвітлено особливості нагріву металу методом безперервного оплавлення, методи управління цим процесом, режими зварювання труб різних діаметрів і товщини стінок.



**Кочергин К. А. Контактная сварка / К. А. Кочергин. - Л.: Машиностроение, 1987. - 240 с.**

Викладено основи теорії і технології всіх способів контактної зварювання. Описано електротеплові, енергетичні і металофізичні процеси в зварювальних контактах і зварних з'єднаннях. Розглянуто питання проектування обладнання, організації виробництва і контролю якості контактної зварювання. Всі технологічні процеси і способи контактної зварювання дано стосовно до типових конструкцій і деталей із сталей і сплавів.



**Неразрушающие методы контроля сварных соединений / С. В. Румянцев, В. А. Добромыслов, О. И. Борисов, Н. Т. Азаров. - М.: Машиностроение, 1976. - 335с**

Розглянуто дефекти зварювання, пайки, склеювання, причини їх виникнення та рекомендації щодо їх усунення. Викладено фізико-технічні основи неруйнівних методів контролю з використанням проникаючих іонізуючих випромінювань, ультразвукових коливань, магнітного і електромагнітного полів, явищ капілярності, проникнення рідин і газів, теплових полів і ін. Дано характеристики апаратів і установок, що застосовуються в промисловості. Висвітлено питання техніки безпеки при проведенні робіт з неруйнівного контролю та техніко-економічної ефективності від впровадження методів неруйнівного контролю в промисловості.



**Николаев Г. А. Специальные методы сварки: учеб. пособие / Г. А. Николаев, Н. А. Ольшанский. – Изд. второе, испр. и доп. - М.: Машиностроение, 1975. - 232с.**

Розглянуто фізичні основи, застосування і перспективи використання методів зварювання в твердій фазі, зварювання в рухомих і стаціонарних камерах з контрольованою атмосферою. Значну увагу приділено питанням теорій і практики електронно-променевого зварювання, описано світло променеві методи зварювання, розглянуто методи плазмової обробки металів, наплавлення, пайки, зварювання пластмас їх особливості, застосування, обладнання.



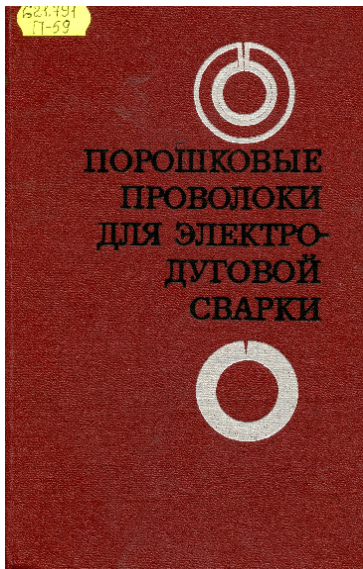
**Оборудование для дуговой сварки: справ. пособие / Смирнов В. В., ред. - Л.: Энергоатомиздат, 1986. - 656 с.**

Розглянуто обладнання для дугового зварювання і його технологічні можливості. Наведено відомості про технічні параметри обладнання, особливості його конструкцій і електричних схем. Дано рекомендації по вибору типу обладнання, його монтажу, експлуатації і ремонту.



**Петров Г. Л. Теория сварочных процессов (с основами физической химии): учебник / Г. Л. Петров, А. С. Тумарев. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая шк., 1977. - 392с.**

Висвітлено питання фізичної сутності процесу зварювання, дано класифікацію та опис основних способів зварювання, в короткій формі розглянуто основні закони і положення фізичної хімії, зварювальні джерела тепла, процеси нагрівання та поширення тепла в умовах зварювання, металургійні процеси при зварюванні, питання кристалізації і технологічної міцності, основні закономірності формування структури і властивостей зварних з'єднань для різних металів і сплавів, а також питання технологічної зварюваності металів і принципи вибору способу і режимів зварювання для виготовлення різних зварних конструкцій.



**Порошковые проволоки для электродуговой сварки: каталог-справ. / Походня И. К., ред. - К.: Наук. думка, 1980. - 179с.**

Висвітлено класифікацію зварювальних порошкових дротів за характерними ознаками, описано загальні технічні вимоги, дано технічні характеристики промислових марок порошкових дротів, техніко-економічні показники, а також їх застосування. Наведено довідкові відомості про методи випробувань характеристик порошкових дротів, металургійних особливостей зварювання.



**Соколов И. И. Газовая сварка и резка металлов: учебник / И. И. Соколов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 1981. - 320 с.**

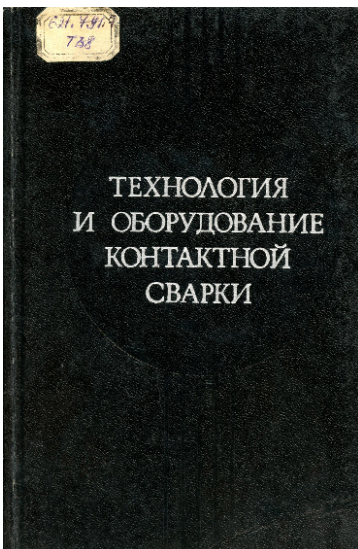
Викладено відомості про обладнання, інструменти і пристосування для газового зварювання і різання, розглянуто різні види зварювальних з'єднань і швів, наведено відомості про зварювання і різання чавуну, кольорових металів і їх сплавів, про наплавлення і пайку металів. Коротко висвітлено питання контролю якості зварювальних з'єднань і техніки безпеки.



**Справочник сварщика / Степанов В. В., ред. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1982. - 560 с.**

Наведено відомості про зварюваність металів, про обладнання та технології зварювання, різання і наплавлення. Описано нові методи контролю якості, вказані основи технічного нормування і техніки безпеки.

У четвертому виданні довідника наведені дані про апарати, інструменти і пристосування, а також способи зварювання, плазмового різання і напилювання.



**Технология и оборудование контактной сварки: учеб. пособие / Орлов Б. Д., ред. - М.: Машиностроение, 1975. - 536с.**

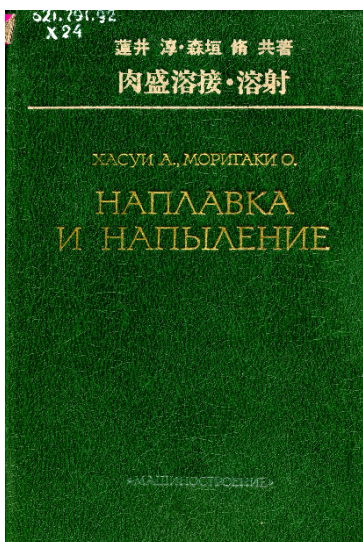
Розглянуто формування зварювальних з'єднань, особливості нагрівання і деформації металу, технологія і обладнання контактної зварювання конструкційних матеріалів. Описано застосування напівпровідникових елементів і логічних пристроїв для програмування режимів зварювання, різних систем контролю і автоматичного регулювання зварювання, а також засобів механізації та автоматизації допоміжних операцій. Наведено

техніко-економічні показники, характерні для контактної зварювання.



**Технология и оборудование сварки плавлением: учебник / Никифоров Г. Д., ред. - М.: Машиностроение, 1978. - 327 с.**

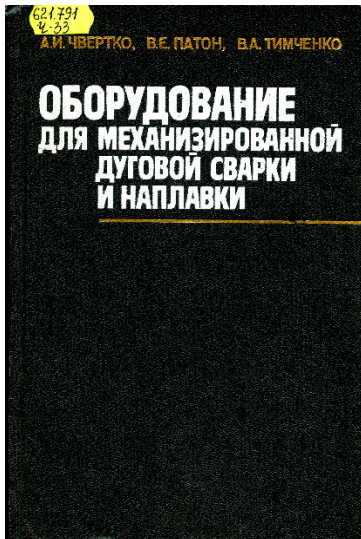
Викладено сучасні уявлення про природу утворення зварювального з'єднання і зварюваності металів. Розглянуто технологічні особливості основних методів зварювання плавленням. З металургійних і металознавчих позицій відображена технологія зварювання конструкційних матеріалів. Наведено основи типового устаткування, яке застосовується при зварюванні плавленням.



**Хасуи А. Наплавка и напыление / А. Хасуи, О. Мorigаки; пер. с яп. Степина В. С., Шестеркина Н. Г. - М.: Машиностроение, 1985. - 239 с.**

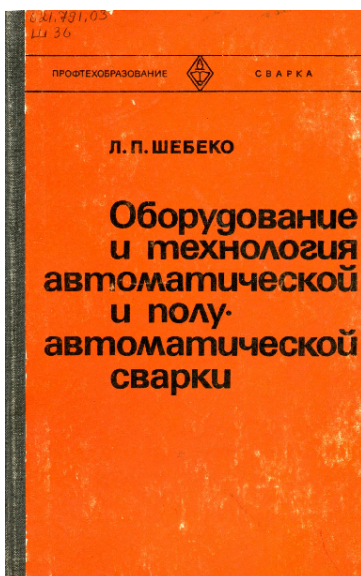
Наведено відомості про технологію і практику застосування в Японії процесів наплавлення й напилювання. Викладено методи нанесення покриттів наплавленням і напилюванням, що забезпечують підвищення зносостійкості, корозійної і ерозійної стійкості робочих поверхонь деталей. Розглянуто питання підготовки поверхні деталей

перед нанесенням покриттів.



**Чвертко А. И. Оборудование для механизированной дуговой сварки и наплавки / А. И. Чвертко, В. Е. Патон, В. А. Тимченко. - М.: Машиностроение, 1981. - 264с.**

Наведено класифікації зварювальних напівавтоматів, автоматів, установок і верстатів, розглянуто основні складові частини і проаналізовано компоновальні схеми устаткування. Викладено основні тенденції розвитку обладнання для механізованого дугового зварювання і наплавлення.



**Шебеко Л. П. Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки: учебник / Л. П. Шебеко. - Изд. третье, перераб. и доп. - М.: Высшая шк., 1981. - 296 с.**

Розглянуто конструкції сучасних зварювальних автоматів, напівавтоматів та джерел живлення зварювальної дуги, описано технологію автоматичного і напівавтоматичного зварювання під флюсом в захисних газах, розглянуто види браку і способи контролю зварних швів і з'єднань, висвітлено питання охорони праці.

Третє видання доповнено відомостями про обладнання, зварювальні матеріали і передові технологічні процеси.

