

Календар серпня*

1 серпня 1927

Народився В.Ф. Грабін – науковець у галузі металознавства та зварювання, представник Патонівської школи. Зробив суттєвий внесок у розробку основ зварювального матеріалознавства металів та сплавів, що дозволило уточнити ряд положень щодо впливу фазового складу на структуру та властивості зварних з'єднань металів різних класів, схильність до утворення тріщин при зварюванні.



2 серпня 1930

Народився С.І. Кучук-Яценко – відомий учений у галузі зварювання металів тиском, академік, представник Патонівської школи. Фундаментальні дослідження вченого лягли в основу розробки нових способів контактного зварювання безперервним, імпульсним та пульсуючим оплавленням, запатентованих у провідних країнах світу. На їх основі С.І. Кучуком-Яценко з колективом фахівців ІЕЗ ім. Є.О. Патона розроблено технологію зварювання різних виробів, створено системи управління та нові зразки зварювального обладнання, що не мають аналогів у світовій практиці.



3 серпня 1934

Було запущено двигун танкера «Poughkeepsie Socony» американського торгового флоту. Це було одним із найважливіших досягнень корабельного будівництва в США. Танкер одним з перших перевивчив вартість суднобудівної програми на 5000000 доларів США і став найбільшим цільнозварним торговим судном свого часу з побудованих у США і, ймовірно, у світі.



4 серпня 2009

Британський ентузіаст та інженер Алан Рой Хендлі (Alan Roy Handley) заявляє про рішення повернутися до ідеї створення металевого дирижабля. Свій проект він назвав Varialift. Алан вирішив створити гібридну систему, здатну поєднати в собі переваги літака, гвинтокрила та дирижабля. Родзинка проекту – авторське вирішення проблеми баластування та підйому повітряного судна. Цю ідею Хендлі запатентував у Європейському патентному бюро. Перший апарат серії Varialift А. Хендлі позиціонує як дирижабль для транспортування вантажів вагою 50-55 т. У 2011 р. його успішно протестували. Оболонка апарату зварювалася з алюмінієвих листів, газ – гелій, довжина апарату – 150 м.



5 серпня 1973

З пускового майданчика космодрому Байконур-5 було запущено космічний апарат «Марс-6» ракетою-носієм «Протон-К». У березні 1974 р. з нього був відокремлений апарат, що спускається. При виготовленні космічних апаратів серед інших технологій застосовували різні способи виконання нероз'ємних сполук.



6 серпня 1961

Ракетою-носієм Р-7 було запущено корабель, який отримав назву «Схід-2», з льотчиком-космонавтом Г.С. Тітовим (1935-2000) на борту. Ракети носії Р-7 відкрили людству космічну епоху. За допомогою їх, серед іншого, були здійснені: виведення на орбіту Землі першого штучного супутника, виведення на орбіту Землі першого супутника з живою істотою на борту, виведення на орбіту Землі першого корабля, що пілотується людиною. Основними методами зварювання конструкції ракети з алюмінієвих сплавів були ручне та механізоване зварювання в середовищі інертного газу (аргону), а також контактне точкове зварювання.



7 серпня 1842

Народився М.М. Бенардос (1842-1905) – інженер, винахідник електричного дугового зварювання, творець понад 100 винаходів. Однак світову славу він одержав за винахід електричного дугового зварювання та різання металів. Спосіб Бенардоса став відомим у всьому світі – так з'явилася можливість легко зварювати окремі фрагменти металу. Але знадобилося півстоліття для того, щоб зварювання зайняло превалюючу позицію серед технологій з'єднань. Особливо багато уваги М.М. Бенардос приділяв дуговому зварюванню вугільним електродом, що отримало назву «Спосіб Бенардоса».



* Матеріал підготовлено компанією ТОВ «СТІЛ ВОРК» (м. Кривий Ріг) за участю редакції журналу.



8 серпня 1932

Народився Ю.С. Борисов – представник Патонівської школи, відомий вчений у галузі матеріалознавства покриттів, зокрема, розвитку газотермічного напilenня покриттів, що містять аморфні та квазі-кристалічні фази. Ю.С. Борисов – заслужений діяч науки і техніки України, автор понад 400 статей, монографій, авторських свідоцтв та патентів.



9 серпня 1951

До серпня 1951 р. групою вчених та спеціалістів Інституту електрозварювання (Н.Г. Остапенко, В.К. Лебедєв, С.І. Кучук-Яценко, В.О. Сахарнов, Б.А. Галян) вперше розробили спосіб стикового контактного зварювання оплавленням та відповідні машини для контактного зварювання рейок, трубопроводів та інших виробів.



10 серпня 1945

Помер Роберт Хатчінгс Годдард (1882-1945) – американський учений, один з піонерів сучасної ракетної техніки, творець першого рідинного ракетного двигуна. У 1914 р. зареєстровано два значних патенти в ракетотехніці. Перший, U.S. Patent 1102653, описував багатоступінчасту ракету. Другий, U.S. Patent 1103503, описував ракету, що працює на бензині і рідкому оксиді азоту. Годдард запустив свою першу ракету на рідкому паливі 16 березня 1926 р. Ракета під назвою «Нелл» розміром з людську руку протягом 2,5 с злетіла на висоту близько 12 м. Ця подія стала важливою демонстрацією можливостей рідинних ракетних двигунів. Окрім ракетних двигунів, Годдард займався й іншими завданнями. Він запропонував ідею реактивного гранатомета, і перші американські моделі гранатометів «Базака» створили саме з урахуванням робіт Годдарда.



11 серпня 1885

Опубліковано повідомлення про створення динамо-машини. Еліу Томсон (1853-1937) сконструював динамо-машину із самозбудженням (потужність 18,3 кВт, 1800 об/хв, маса 22,5 кг), яка забезпечувала зварювальний трансформатор змінним струмом. Ще 1878 р. Е. Томсон продемонстрував динамо-машину оригінальної конструкції, а 1879 р. – її вдосконалену трифазну модель. Саме вона стала базою для нової системи дугового освітлення.



12 серпня 1944

У рамках операції Pluto (Pipe-Lines Under the Ocean – трубопроводи під океаном) було прокладено першу підводну нафтопроводну лінію між Францією та Англією. Трубопровід був гнучкою сталевую трубою, звареною з 20-футових секцій загальною довжиною в 4000 футів (1220 м). Ця операція розглядається як один з найбільших подвигів в історії військової техніки. Усього до кінця війни дном протоки між Англією та Францією було перекачано майже 800 тис. кубометрів палива.



13 серпня 1927

Закладено головний сторожовий корабель типу «Ураган» – перший в СРСР бойовий надводний корабель. Проектуванням керував молодий інженер-кораблебудівник В.О. Нікітін. Нікітін одним з перших у галузі ризикнув застосувати зварювання корпусних конструкцій, до якого багато суднобудівників і військових моряків у ті роки ставилися з недовірою, віддаючи перевагу перевіреному часом заклепуванню.



14 серпня 2022

В цей день цього року відзначається «День Будівельника». День будівельника у багатьох державах відзначається у другу неділю серпня. У деяких державах це професійне свято було додатково підтверджено відповідними указами та постановами. Так, наприклад, в Україні свято «День Будівельника» було встановлено підписаним 22 липня 1993 р. Указом Президента України № 273/93 і також святкується щорічно у другу неділю серпня. Зварювання відіграє важливу роль в сучасному будівництві.



15 серпня 1947

День незалежності Індії відзначається з 1947 р. Однією з визначних пам'яток Індії є залізна колона в Делі, віком понад 1500 років. Дослідниками встановлено, що її виготовлено з окремих сталевих блоків вагою по 20–30 кг, з'єднаних за допомогою ковальського зварювання. Висока корозійна стійкість визначається підвищеним вмістом фосфору в ній і сухим кліматом.



16 серпня 1930

Народився В.С. Гвоздецький, представник Патонівської школи – фізик, вчений у галузі теорії катодних процесів у зварювальній дузі, що ґрунтуються на явищах іонно-електронної емісії катода. Ці дослідження стали основою створення нових способів мікроплазмового зварювання металів та сплавів товщиною 0,1...1,0 мм. Автор понад 200 наукових праць, 53 авторських свідоцтв СРСР та 22 патентів у різних країнах.

17 серпня 1886

Народився Стефан Брила – польський інженер-будівельник, архітектор, піонер зварювання, доктор технічних наук. Брила є одним з першопрохідників використання зварювання у будівництві. Він є автором таких проєктів, як перший у світі зварний міст у Маужиці, варшавський хмарочос «Prudential». За свій внесок у розвиток зварювальних технологій, у тому числі за міст у Маужиці, йому посмертно у 1995 р. Американське зварювальне співтовариство присудило нагороду «Historic Welded Structure Award».

**18 серпня 1942**

Було виготовлено перші танки «Тигр» – німецькі важкі танки часів Другої світової війни. Дах вежі танка з'єднувався з бортами зварюванням. Броневі листи стикувалися методом «пластівчин хвіст» і з'єднувалися за допомогою зварювання. Велика увага приділялася якості зварних швів як забезпечення жорсткості конструкції, та забезпечення снарядостійкості. За роки війни випущено 1347 танків «Тигр».

**19 серпня 1941**

Гансу Гольдшмідту видано патент на процес термітного зварювання. У процесі термітного зварювання для нагрівання металу використовується терміт, що складається з порошкоподібної суміші металевого алюмінію або магнію та залізної окалини. Цей метод став основою технології алюмініотермітного зварювання рейок, яка є однією з основних видів їх зварювання.

**20 серпня 1927**

Спущений на воду крейсер «Карлсруе» – німецький легкий крейсер, який брав участь у Другій світовій війні. Розробка проєкту нових крейсерів з урахуванням обмежень за Версальським договором почалася у 1924 р. У рамках проєкту (тип «К») було побудовано три крейсери: «Кенігсберг», «Карлсруе» та «Кельн». Корабельний корпус був побудований з поздовжніх сталевих каркасів, де було використано зварювання; до 85 відсотків корпусу було зварним, а не звичним клепаєм. Корпус був розділений на дев'ятнадцять водонепроникних відсіків, мав подвійне дно, що становить 72% довжини корпусу судна, і з'єднувався за допомогою зварювання. 9 квітня 1940 р. крейсер був потоплений британським підводним човном «Труант».

**21 серпня 1960**

Помер Девід Барнард Штайнман (1886-1960), американський інженер-будівельник. Він був дизайнером мосту Макінака між США та Канадою (1957 р.) та багатьма іншими помітними мостами в США, Таїланді, Англії, Португалії, Італії, Бразилії, Гаїті, Пуерто-Рико, Канаді, Кореї, Іраку та Пакистані. Він також заснував Національне товариство інженерів-професіоналів у 1934 р., виконуючи обов'язки першого президента. Мости його конструкції не були зварними, але без зварювання при їхньому будівництві не обходилося.

**22 серпня 1933**

Народився Созар Бідзинович Якобашвілі, доктор технічних наук, професор, представник Патонівської школи. Зробив вагомий внесок у дослідження фізико-хімічних властивостей зварювальних флюсів та шлаків, розробку матеріалів для зварювання, наплавлення й пайки.

**23 серпня 1382**

Почалася оборона Москви від навали хана Тохтамиша. У літописі 1382 р. вперше згадується про успішне використання зварних артилерійських знарядь під час оборони. Викуваний із криці залізний лист скручували на залізній оправці в трубу і зварювали поздовжнім швом внахлестку. Потім на цю трубу наварювали ще одну або дві труби більшого діаметра, стежачи за тим, щоб зварні поздовжні шви розташовувалися в різних місцях. Викувані таким чином труби-заготівлі були короткими. Тому для отримання досить довгих гармат кілька таких заготовок з'єднували між собою за допомогою ковального зварювання.

**24 серпня 1939**

Народився Г.М. Григоренко – академік, представник Патонівської школи. Брав безпосередню участь у розробці нових методів, обладнання та технології плазмово-дугового, дугошлакового переплави, електрошлакової технології, індукційної виплавки з комбінованими джерелами нагріву та у водоохолоджуваних секційних кристалізаторах. Розробляв технології виплавки високоазотистих сталей, їх легування азотом з газової фази. Вперше проаналізував та класифікував газообмінні процеси в електрометалургії при плавці та переплаві.





25 серпня 1952

Народився Ю.В. Демченко – представник Патонівської школи, науковець у галузі розробки низки технологічних рішень щодо виготовлення та ремонту зварювальних конструкцій металургійного виробництва і важко-підйомної, гірничодобувної, транспортної та іншої техніки.



26 серпня 1947

Народився Ю.К. Бондаренко – представник Патонівської школи. Зробив великий внесок у створення системи стандартизації та сертифікації зварювального виробництва України, її гармонізації з міжнародними стандартами, сертифікацію продукції та систем управління якістю на багатьох промислових підприємствах.



27 серпня 1956

Токар-новатор А.І. Чудиков подав заявку та отримав на неї авторське свідоцтво № 106270 на «Спосіб зварювання встик». Він зрозумів, що для здійснення зварювання тертям необхідно дотримуватись трьох основних умов: працювати на великих обертах деталі, не менше 750-1000 об/хв; миттєво гальмувати деталь, що обробляється, щоб метал, що перейшов у пластичний стан, не прокручувався по ділянці з'єднання; докладати осьове зусилля.



28 серпня 1999

Офіційно відкриті у 1999 р. вежі Петронас – близнюки-хмарочоси в Куала-Лумпурі, Малайзія. Кожна вежа заввишки 375 метрів (зі шпилем — 451,9 м) має 88 поверхів. Будівництво унікальної зварної конструкції було розпочато у 1995 і завершено у 1998 р. При відкритті вони були найвищими хмарочосами у світі. Нині Петронас Тауерс найвищі вежі-близнюки у світі. Одним із найскладніших процесів будівництва веж було встановлення мосту, що з'єднує їх. Він розташований між вежами на 41 та 42 поверхах, має 58 м у довжину. Унікальним є 150-метровий фундамент веж (найглибший на планеті). Загальний об'єм залитого в фундамент бетону склав 13 тис. м³. На будівництво хмарочоса пішло майже 37 тис. т сталі.



29 серпня 1932

Закладено головний підводний човен серії VI «Малютка». Будівництво йшло швидкими темпами відповідно до жорстких календарних термінів. Інженер-конструктор О.М. Асафов (1886-1933) запропонував застосувати під час будівництва підводного човна електрозварювання. Комісія підтримала його пропозицію замінити клебку корпусу підводного човна електрозварюванням. Таким чином, «Малютки» стали першими у світі суцільнозварними підводними човнами.



30 серпня 1993

В цей день на Ейфелеву вежу піднявся 150-мільйонний відвідувач. Ейфелева вежа – найвідоміша незварна вежа, символ сучасної Франції. Популярний туристичний об'єкт, щорічно приймає понад 6 млн відвідувачів. Будівельні роботи виконували 300 робітників протягом двох з невеликим років з січня 1887 р. по березень 1889 р. Рекордним строкам зведення сприяли креслення надзвичайно високої якості з точними розмірами 18038 металевих деталей, для скріплення яких використали 2,5 млн заклепок. Вежа була зведена як тимчасова споруда для ознаменування сторіччя з дня початку Французької революції та до відкриття паризької Всесвітньої виставки 1889 р.



31 серпня 1904

Німецький інженер Е. Вісс запатентував пальник-різак, особливістю якого були концентричні сопла. Крім того, Е. Вісс працював над винаходом водневого пальника. Протягом 1904 р. цей вид різання відразу опинився поза конкуренцією стосовно заліза, сталі та чавуну. У 1908 р. кисневе різання було випробувано у підводних умовах. Незабаром цей метод різання зацікавив і німецькі компанії. У великому обсязі газове різання застосовували при демонтажі зруйнованих металоконструкцій під час Першої світової війни.