

Календар січня*



1 січня 1947 року

Засновано Канадське зварювальне бюро – некомерційна організація сертифікації в галузі зварювання. Визнана однією з найбільших та найбільш інноваційних експертних організацій зі зварювання у світі. Штаб квартира знаходиться в Онтаріо, з представництвами по всій території Канади. Зварювальники в Канаді повинні проходити атестацію кожні два роки. Канадське зварювальне бюро є лідером у галузі сертифікації зварювальних робіт, регулюванні та контролю якості, безпеки та цілісності робіт. Сьогодні бюро надає послуги сертифікації понад 7600 компаній у 34 країнах.



2 січня 1934 року

Радою народних комісарів УРСР ухвалено рішення про створення Інституту електрозварювання, який у майбутньому став носити назву на честь свого засновника та першого директора – Євгена Оскаровича Патона. Інститут став унікальною у своєму роді науковою установою, яка займається дослідженнями у галузі зварювання та споріднених технологій. Вченими Інституту були розроблені такі технології, як автоматичне зварювання під флюсом, багатодугове швидкісне зварювання, електрошлакове зварювання, електрошлаковий переплав. Саме в ІЕЗ вперше були розроблені технології зварювання, різання, паяння та напилення у відкритому космосі, а також апарат для зварювання м'яких живих тканин.



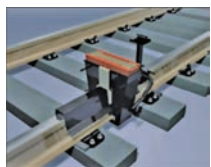
3 січня 1927 року

Опубліковано один з патентів американської компанії Harnischfeger Corporation, що стосується модернізації екскаватора. Застосовуючи сучасні технології і зварювання, ця компанія вперше у світі реалізувала проект цільнозварного екскаватора в 1935 р. Роком пізніше ця компанія представила перший у світі цільнозварний підйомний кран зі стрілою коробчастого перетину.



4 січня 2004 року

Розпочато будівництво ракетного катера проекту 022 (класу Хубей), одного із серії 83 китайських катамаранів. Це перший у світі катамаран із ударним ракетним озброєнням, виконаний за технологією стелс. Примітно, що для створення ракетних установок застосовувалося зварювання тертям з перемішуванням.



5 січня 1935 року

Вільгельм Алерт запатентував удосконалений спосіб термітного зварювання для залізничних колій. У своєму пристрої він застосував більш високу температуру, створивши спеціальну конструкцію, яка відділяла зону зварювання з високою температурою від основного металу. В. Алерт значно спростив систему з'єднання, а також використав попередній підігрів кромки, що зварюються.



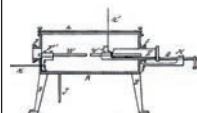
6 січня 1933 року

Народився Д.М. Калєко. Ним були розроблені наукові основи технології зварювання чорних та кольорових металів малого перерізу дугою, що горить при розряді конденсаторів, та засобів управління цим процесом. Брав участь у створенні установки для точкового зварювання алюмінієвих сплавів, автоматів для ударного конденсаторного зварювання деталей електронної техніки та радіопромисловості. Д. М. Калєко розробив також медичні імплантати та інструменти з металу з ефектом пам'яті форми.

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

7 січня 1890 року

Американський винахідник і бізнесмен Чарльз Альберт Коффін подав патент на метод зварювання електродом, що не плавиться, в середовищі захисного газу (US419032A). Цей вид зварювання використовується для зварювання алюмінію, магнію та їх сплавів, нержавіючої сталі, нікелю, міді, бронзи, титану, цирконію та інших неферромагнітних металів. Застосування даного технологічного процесу дозволяє отримати зварні шви високої якості.

**8 січня 1910 року**

Початок застосування ацетиленового зварювання для будівництва трубопроводів для водопостачання, а саме при освоєнні природного джерела води на території США. Зведенням трикілометрового трубопроводу займалася фірма «Central Colorado Power Co.». Трубопровід складався з 200 сегментів різного діаметра. На роботу пішло більше року і було витрачено значну кількість карбіду та кисню.

**9 січня 1928 року**

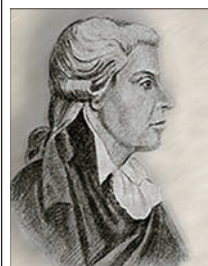
Народився Б.О. Мовчан — відомий вчений у галузі матеріалознавства металевих та органічних матеріалів (аморфних, нанокристалічних, дисперснозміцнених, шаруватих та пористих) та захисних покриттів, а також розробки та реалізації електронно-променевої технології, створення нових функціональних матеріалів. Б.О. Мовчан – академік НАН України, автор близько 360 наукових праць та понад 100 патентів на винаходи.

**10 січня 1972 року**

Виведено зі складу флоту США атомохід «Саванна» – експериментальне цивільне судно з ядерною силовою установкою. Його було створено для демонстрації можливості мирного застосування ядерної енергії. Побудований наприкінці 1950-х років у США з використанням технології дугового зварювання покритими електродами. Процес виготовлення детально контролювався з використанням рентгенівської установки. Судно експлуатувалося з 1962 по 1972 рр. Воно одне з чотирьох колись побудованих торгових суден з ядерною енергетичною установкою. У 1981 р. «Саванна» була передана в експозицію «Patriots Point Naval and Maritime Museum», Монте Плезант, Південна Кароліна, США.

**11 січня 1805 року**

Помер Феліче Фонтан (1730–1805) – італійський хімік і натураліст. Відкрив водяний (кокс-вий) горючий газ, що виходить при зрошенні водою розпеченого вугілля і складається з водню та оксиду вуглецю. Через півстоліття цей газ почали активно використовувати для нагрівання деталей, що зварюються. У 1930–1940-х рр. ковальське горнове зварювання та «зварювання водяним газом» визначалися як окремі різновиди виробничого процесу. У ті ж роки підтвердилося, що останнім із цих способів можна зварювати листи завтовшки від 4 до 80 мм за допомогою молота або рольгангів.

**12 січня 1951 року**

Вчені Інституту електрозварювання (М.М. Остапенко, В.К. Лебедев, С.І. Кучук-Яценко, В.О. Сахарнов) вперше у світі розробили спосіб стикового контактного зварювання оплавленням з використанням кільцевих трансформаторів для з'єднання рейок, труб і інших виробів. Стикові машини з кільцевими трансформаторами мають у 10–20 разів менший опір короткого замикання порівняно зі стандартними.





13 січня 1975 року

Початок проведення радянсько-французького наукового експерименту ARAKS, спрямованого на вивчення іоносфери і магнітного поля Землі. Технологія експерименту має багато спільного з технологією електронно-променевого зварювання, оскільки в ній також використовується кінетична енергія електронів в електронному пучку. Експеримент є одним із всесвітньо відомих досягнень Інституту електрозварювання.



14 січня 1943 року

Компанією Northrop Aircraft подано патент на технологію зварювання вольфрамовим електродом в середовищі гелію. Автор патенту Рассел Мередіт. Винайдений техпроцес зварювання придатний для зварювання магнію, алюмінію та нікелю. Завдяки цій технології відкрилися нові можливості для зварювання матеріалів, що використовуються в авіаційній промисловості, що особливо стало цінним при випуску військової техніки під час Другої світової війни.



15 січня 1958 року

Був замовлений атомний підводний човен ВМС США Thresher (SSN-593), який згодом затонув разом з усім екіпажем в Атлантичному океані. Thresher у супроводі рятувального судна ASR-20 Skylark вийшов в море для проведення глибоководних занурень. Метою занурень була перевірка міцності корпусу на граничних глибинах (360 м). Через тріщину в зварному шві трубопроводу заборотної води машинний відсік субмарини почав заповнюватися водою. Розслідування аварії виявило численні випадки порушення технології зварювання, використання некондиційних матеріалів, поганий контроль якості зварних швів.



16 січня 1934 року

Інженер The Budd Company Ерл Рэгсдейл (Earl J. Ragsdale) отримав патент на метод імпульсного зварювання нержавіючої сталі. Імпульсне зварювання є різновидом дугового зварювання в захисних газах. У компанії його використовували для зварювання під час виготовлення потягу Pioneer Zephyr. Застосування цієї технології дозволило зменшити вагу складу, отже, збільшити його швидкісні параметри.



17 січня 1781 року

Народився Роберт Хейр (1781-1858) – американський хімік. Він розробив конструкцію киснево-водневого пальника. Паралельно з пошуком складу газів для зварювання велася робота щодо створення надійного обладнання. Насамперед необхідно було сконструювати пальник, який забезпечував би гарне змішування газів з киснем, високу концентрацію теплоти на виході із сопла та вибухобезпеку. Одним з перших пристроїв, що заслуговують на увагу, був пальник Хейра, запропонований у 1802 р.

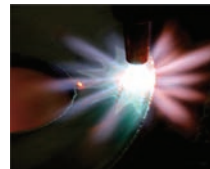


18 січня 1861 року

Народився Йоганн Вільгельм Гольдшмідт (1861-1923) – відомий німецький хімік. Він увійшов до історії як винахідник способу термітного зварювання. Процес, що протікає при цьому способі, іноді називають «Гольдшмідта реакцією» або «Гольдшмідта процес». У 1898 р. Йоганн Гольдшмідт вперше здійснив термітне зварювання двох залізних брусків, попередньо заформували їх та заповнивши місце стику термітною сумішшю. Після згоряння суміші рідка ванна, що утворилася, була настільки перегріта, що підплавила кромки, а після застигання перетворилася на шов. Шлак вплив і легко відокремився від місця з'єднання.

19 січня 1833 року

Народився Генрі Уайлд – британський вчений інженер. У 1860-х роках Генрі Уайлд, застосовуючи теорії Вольта та Деві та використовуючи примітивні електричні джерела струму того часу, електричною дугою непрямої дії зварив торці проводів великого діаметра. Генрі Уайлд отримав патент на свій винахід, який в даний час визнається як патент електрозварювання.

**20 січня 1925 року**

Фірма «A.O. Smith» зареєструвала один із своїх патентів на зварювання труб. Компанія розробила метод контактного зварювання оплавленням та розпочала практичне використання технології у виробництві прямошовних труб з товщиною стінки 5 мм та діаметром 500 мм, які зварювалися по всій довжині (12 м) на машинах потужністю 5000 кВ·А. У 1920-і роки інженери компанії розробили покриття для зварювального стрижня, який вони використовували у виробництві до 1965 р., а також перше дугове зварювання труб високого тиску.

**21 січня 1942 року**

Виготовлено танк Т-34, корпус якого було вперше виконано із застосуванням автоматичного зварювання. Технологію зварювання було розроблено фахівцями Інституту електрозварювання. Продуктивність автоматичного зварювання виявилася в 10 разів вищою, ніж ручного.

**22 січня 1971 року**

Т.М. Слущка (Інститут електрозварювання) розробила самозахисні активовані електродні дроти для дугового зварювання. Введення до складу дроту невеликих кількостей (5–7 мас. %) солей лужних та лужноземельних металів підвищує стійкість горіння дуги при зварюванні у вуглекислому газі або його сумішах.

**23 січня 1975 року**

Б.С. Касаткіну – відомому вченому в галузі металознавства зварювання, член-кор. НАН України присуджено Премію ім. Є.О. Патона НАН України за цикл робіт «Термоміцнені низьколеговані сталі високої міцності для зварних конструкцій». За його особистою участю розроблено та освоєно виробництво високоміцних сталей, які знайшли успішне застосування при виготовленні екскаваторів, автодорожніх мостів, шахтних скіпів, кріплень, гідропоруд та інших відповідальних конструкцій. Автор понад 300 наукових праць, у тому числі восьми монографій.

**24 січня 1927 року**

Народився І.К. Походня – відомий вчений у галузі зварювання, академік НАН України, заслужений діяч науки та техніки. Він зробив значний внесок у теорію зварювальних процесів (плавлення та перенесення електродного металу, абсорбція та десорбція газів розплавленим металом, вплив типу електродних покриттів на плавлення та перенесення металу при зварюванні). Брав участь у створенні багатьох марок низькотоксичних та високопродуктивних електродів та порошкових дротів. Організував масове виробництво низькотоксичних зварювальних матеріалів на низці підприємств СРСР. Автор понад 900 наукових праць, у тому числі 28 монографій.

**25 січня 2004 року**

На Марсі сів марсохід «Opportunity», доставлений ракетою-носієм «Дельта II». Ця модель ракети була першою, при виробництві якої застосували зварювання тертям з перемішуванням. Експериментальним використанням нового виду з'єднання зайнялася компанія «Боїнг». Завдяки надійності цього способу він набув поширення в ракетобудуванні.





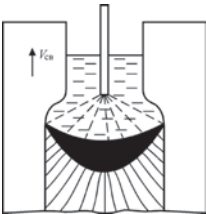
26 січня 1946 року

К.К. Хренову – відомому вченому в галузі зварювання, академіку НАН України, заслуженому діячеві науки та техніки присуджено Державну премію СРСР «За розробку та впровадження методів електрозварювання та різання під водою». У роки Другої світової війни лабораторією зварювання під керівництвом К.К. Хренова спільно зі спеціалізованими бригадами виконано великий обсяг робіт з ремонту під водою суден, зруйнованих мостів та портових споруд. Автор понад 200 наукових праць.



27 січня 1983 року

Закінчено проходження найдовшого підводного тунелю Сейкан, що сполучає японські острови Хонсю і Хоккайдо. Остаточна довжина цього залізничного тунелю становила 53,9 км, у тому числі підводна частина – 23,3 км. Тунель опускається на 100 м нижче за рівень морського дна. Рейки не мають болтових з'єднань. Можливо, це найдовше зварене залізничне полотно у світі.



28 січня 1951 року

Б.С. Патомом та Г.З. Волошкевичем (Інститут електрозварювання) вперше створено принципово новий процес — електрошлакове зварювання металів. Він призначений для з'єднання виробів практично необмеженої товщини за один прохід. ЕШЗ набуло широкого поширення в СРСР і за кордоном, докорінно змінивши технологію виготовлення товстостінних металевих конструкцій.



29 січня 1907 року

Шведський інженер Оскар Кельберг винайшов зварювальні електроди з покриттям та отримав патент на цей винахід. Його увагу привернуло спостереження зварювальників, які відзначили, що властивість шва покращується в тих випадках, коли електроди або зони, що підлягають зварюванню, «забруднені» гашеним вапном, що засмічує зварювальні майданчики після отримання ацетилену з карбїду кальцію. Той самий ефект виникав і від забруднення, що залишалося на поверхні дроту після його волочіння, яке проводили із застосуванням вапна.



30 січня 1991 року

Помер Джон Бардін (1908-1991) – американський фізик. Після закінчення Другої світової війни Джон Бардін перейшов у компанію «Белл», де, працюючи спільно з Вільямом Шоклі та Волтером Браттейном, брав участь у створенні напівпровідникових приладів, які могли як випрямляти, так і посилювати електричні сигнали. Бардін розділив у 1956 р. Нобелівську премію з Шоклі та Браттейном «за дослідження напівпровідників та відкриття транзисторного ефекту». Транзистор є однією з найголовніших деталей зварювального інвертора.



31 січня 1964 року

Відомий вчений у галузі мостобудування, член-кор. НАН України, заслужений діяч науки і техніки України В.І. Труфяков (Інститут електрозварювання) запропонував та експериментально обґрунтував використання локального вибуху як методу зміцнення обробки з'єднань великогабаритних конструкцій. Ним також суттєво розвинені уявлення про вплив на опір втоми металу концентрації напруг, зварювальних залишкових напруг, дефектів зварювання, частоти та форми навантаження.