

## Календар травня\*

### 1 травня 1893 року

Відкриття Всесвітньої виставки у Чикаго, на якій М.Г. Слов'янов отримав Золоту медаль за спосіб електрозварювання під шаром товченого скла. Окрім цього відвідувачі побачили дивовижний предмет – дванадцятигранну склянку висотою 21 см із сталевого лиття. Електрична дуга була використана для ліквідації в неї вад, які вважалися у металургів природними. У 1895 р. з використанням методу Слов'янова на заводі були відлиті зливки з тигельної та мартенівської сталі вагою 100...800 пудів (1600...12800 кг). У Пермі Слов'янов почав використовувати свій новий спосіб для коригування недоліків лиття, ремонтних робіт з деталями парових машин, зубчастих коліс, артилерійських знарядь.



### 2 травня 1969 року

У перший рейс Саутгемптон-Нью-Йорк вирушив океанський лайнер Queen Elizabeth 2, який був протягом 35 років флагманом британського пароплавання «Cunard». Ціліснозварна конструкція корпусу корабля була розділена на 13 водонепроникних поперечних перебірок. Зовнішня палуба, обшита деревом, кріпилася на приварених шпильках. Що стосується алюмінієвих палуб, то через застосування тонкого матеріалу на кораблі виникав «пружинний» ефект при ходьбі. Це було подолано, значною мірою, за допомогою приварки ребер жорсткості хрест-навхрест на більших ділянках палуби.



### 3 травня 1973 року

Хмарочос Уїлліс-тауер, Чикаго, США у процесі будівництва стає найвищою будівлею свого часу у світі. Висота будівлі складає 442,1 м та має 108 поверхів. Зведення будівлі такої висоти – це серйозна робота для будівельних та зварювальних компаній. Під час будівництва було використано близько 76000 т сталі. Компанія «Lincoln Electric» брала участь у проекті як партнер будівництва. Нею було запроєктовано 268 км основних зварних швів. При зведенні будівлі застосовувалося як електродугове, так і електрошлакове зварювання.



### 4 травня 1777 року

Народився Луї Жак Тенар (1777-1857) – французький хімік, член Паризької академії наук (1810), її Президент у 1823 р. Луї Жак Тенар – автор численних робіт у галузі хімії та хімічної технології. Першим з усіх видів досліджень їм було вивчено перетворення електричної енергії в теплову – нагрівання провідника струмом, що протікає, яке було проведено у 1801 р. В основі багатьох видів зварювальних технологій лежать дослідження, спочатку проведені Луї Жаком Тенаром.



### 5 травня 1961 року

Почався «Меркурій-Редстоун-3» – перший пілотований суборбітальний політ США. Астронавт Алан Шепард у ході п'ятнадцятихвилинного суборбітального польоту за програмою «Меркурій» пілотував космічний корабель «Freedom 7». Він одномісний, виконаний у формі капсули. Матеріал кабіни – титаново-нікелевий метал. Об'єм кабіни – 1,7 м<sup>3</sup>. При виготовленні корпусу корабля застосовувалося контактне зварювання.



### 6 травня 1912 року

Народився Ю.Г. Дерев'янку (1912-1994) – інженер-суднобудівник. У передвоєнні роки керував проектуванням та відпрацюванням дослідного підводного човна зі зварним корпусом. Під час війни працював головним конструктором та головним інженером суднобудівних заводів у Ленінграді, де під його керівництвом розроблено проекти та забезпечено будівництво самохідних плашкоутів та тендерів для ладозької «Дороги життя». Одночасно велось будівництво зварних морських «мисливців», морських бронекатерів та шхерних моніторів.



### 7 травня 1917 року

У 1917 р. англійський інженер З. Джонс отримав патент, яким на обплетення з азбесту чи іншого непровідного матеріалу наносилася спеціальна паста, що складалася з шлаку і сполучного рідкого скла. Це покращило захист зварного шва.



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



### 8 травня 1915 року

Народився В.Е. Моравський (1915-1990) – представник Патонівської школи. Їм було закладено фундамент застосування нового перспективного процесу з'єднання металів – конденсаторного зварювання. Понад 40 років він присвятив вивченню теоретичних проблем, пов'язаних з розрядом конденсаторів, а також вирішенню технологічних завдань та створенню обладнання для конденсаторного та лазерного мікрозварювання.



### 9 травня 1981 року

Скульптура «Батьківщина–Мати» відкрита у 1981 р. в Києві на схилах Дніпра, найвища монументальна зварна скульптура в Європі. Висота від п'єдесталу до кінчика меча 62 м, загальна висота з постаментом – 102 м. В одній руці 16-метровий меч вагою в 9 т, в другій – щит розміром 13 x 8 м та вагою 13 т. Вся скульптура суцільнозварна та важить 450 т. Довжина зварних швів 30 км. В виготовленні скульптури брали участь Маріупольський завод металевих конструкцій, Сумське машинобудівне об'єднання, Київський завод ім. Паризької комуни та ІЕЗ ім. Є.О. Патона.



### 10 травня 1960 року

Американський підводний човен «Тритон» вперше в світі здійснив підводну навколосвітню подорож. Плавання проходило за маршрутом першого навколосвітнього плавання Фернандо Магеллана. «Тритон» вийшов у Північну Атлантику 15 лютого 1960 р. Залишаючись в підводному положенні з моменту виходу з бази, «Тритон» попрямував до мису Горн, обігнув край Південної Америки і перетнув Тихий океан. Минувши Філіппіни та Індонезію, човен перетнув Індійський океан, обігнув мис Доброї Надії і 10 квітня, через 60 днів і 21 год повернувся в початкову точку подорожі. П'ятнадцятиметрову частину корми човна було змонтовано окремо, а потім приварено до основної частини корпусу.



### 11 травня 1915 року

Адольф Мессер отримує один із своїх патентів на зварювання. Він розпочав виробництво ацетиленових генераторів та світильників, організувавши власну компанію. У 1903 р. компанія розробила перший різак, що працював на киснево-ацетиленовій суміші. У період з 1924-1950 рр. розроблено та налагоджено виробництво обладнання для електрозварювання. В даний час у компанії Messer Griesheim GmbH на 120 заводах працює близько 4700 співробітників, розроблено понад 150 прикладних технологій, випускається понад 130 газів та газових сумішей.



### 12 травня 1972 року

З концерну «Fujitsu Ltd.» було виділено компанію «Fujitsu Fanuc Ltd.» – японська компанія, виробник обладнання для промислової автоматизації. Компанія є виробником зварювальних роботів серії Arc Mate, призначених для виконання операцій дугового зварювання, зварювання лазером, паяння м'яким припоєм та різання. До лінійки обладнання входять 11 моделей, кожна з яких призначена для різних об'єктів. Усього за роки своєї роботи компанія виробила понад 550 тис. промислових роботів, а на даний момент у лінійці компанії – понад 100 різних моделей.



### 13 травня 1940 року

Перший експериментальний політ вертольота Vought Sikorsky VS-300 (S-46) – першого дослідного вертольота конструкції І.І. Сікорського (1889-1972) – видатного авіаконструктора, вченого, винахідника, філософа. У 1910 р. у Києві він підняв свій перший гвинтокрилий апарат. У 1941 р. на замовлення армії США І. Сікорський спроектував двомісний вертоліт для зв'язку та спостереження, який був першим у світі вертольотом, запущеним у великосерійне виробництво, та єдиним вертольотом під час Другої світової війни. Усі основні несучі елементи конструкції корпусу були зварними.



### 14 травня 1968 року

Гранд М. Манчерян (Grand M. Muncheryan) отримав один із перших патентів (US3383491A) на лазерний зварювальний апарат. Патент описує пристрій, що складається з джерела живлення, консолі керування та оптичної системи з лазером. Лазерне зварювання застосовується у багатьох сучасних галузях промисловості. Наприклад, здатність створювати тонкі та акуратні шви дозволили використовувати лазер в ремонті ювелірних прикрас та оправ окулярів. У той же час великі установки дозволяють виконувати зварювання елементів автомобілів або корозійностійких труб.



### 15 травня 2006 року

Відкрито скульптуру «Cloud Gate» (Хмарна Брама), розташовану у діловому кварталі Чикаго, США. Автор – британський художник індійського походження Аніш Капур (народився у 1954 р.). Скульптура складається з 168 пластин нержавіючої сталі, зварених разом, відполірованих настільки, що її зовнішня поверхня не має видимих швів. Розміри скульптури – 10 (висота), 20 (довжина) та 13 (ширина) метрів, вага – близько 100 т. Зварювальники використовували гібридне лазерно-дугове зварювання. Хмарна брама одна з найзаповітніших і найвідоміших пам'яток сучасності. Вважається, що образ скульптури був нав'язаний виглядом краплі ртуті.

**16 травня 1901 року**

Почалася третя арктична експедиція кораблем «Єрмак». Перший у світі криголам арктичного класу водотоннажністю 15000 т був закладений у Ньюкаслі на стапелях англійської фірми «Armstrong Whitworth» на замовлення Росії. Відповідно до задуму адмірала С.О. Макарова, на кораблі, окрім звичайних трьох кормових гвинтів, був носовий гвинт, призначений не тільки для створення тяги, але й для розгону льоду. При випробуваннях виявилось, що ця функція не виконується і верфь отримала замовлення замінити передній гвинт колесом. Носова частина криголама була демонтована, але в її місці приварена нова. Криголам показав чудові мореплавні якості, і довгі роки працював у важких льодових умовах.

**17 травня 1887 року**

Миколі Бенардосу та Станіславу Ольшевському видано патент на спосіб дугового електрозварювання «Електрогефест» – метод і пристрій для зварювання електродом, що не плавиться. Цей винахід отримав золоту медаль і став головним експонатом Паризької міжнародної електротехнічної виставки. На фотографії бюст М. Бенардоса, виконаний зварником-художником Г.Г. Дочкіним.

**18 травня 1969 року**

Стартував «Аполлон-10» – американський пілотований космічний корабель, який здійснив 18-26 травня 1969 р. випробувальний політ до Місяця у повній (командний та місячний модулі) конфігурації, під час підготовки експедиції на Місяць у рамках програми «Аполлон». «Аполлон-10» встановив рекорд швидкості пілотованого космічного корабля: 39893,68 км/год. Це сталося 26 травня під час зворотнього польоту. При виробництві корабля використовувалися найсучасніші технології зварювання.

**19 травня 1994 року**

Засновано Індонезійську зварювальну асоціацію. Основна мета асоціації – стати організацією, здатною підвищити компетенцію індонезійських робітників та зварювальної промисловості. Учасники асоціації займаються розробкою систем освіти та навчання, а також систем сертифікації зварювального персоналу відповідно до визнаних міжнародних стандартів.

**20 травня 1890 року**

Опубліковано один з патентів на зварювання Джорджа Вестінгауза – американського промисловця, інженера та підприємця, засновника компанії «Вестінгауз Електрик». Його фірма була одним із піонерів розробки зварювальних матеріалів та апаратів для зварювання. У 1909 р. він створив генератор постійного струму, чим зробив застосування зварювання більш доступним.

**21 травня**

Народився Якоб Кнаппіх – один із засновників компанії «KUKA Systems GmbH». У 1889 р. Йохан Йозеф Келлер спільно з Якобом Кнаппіхом засновують ацетиленовий завод з виробництва недорогих систем для освітлення будівель і вулиць, побутових приладів та автомобільних фар. Розробка та виробництво обладнання для контактного зварювання розпочалося у 1936 р. У 1956 р. «KUKA» випускає перші автоматичні зварювальні лінії, здійснює постачання першої лінії багатоточкового зварювання для компанії «Volkswagen AG». Десять років потому компанія випускає першу машину для зварювання тертям. У 1967 р. «KUKA» вперше застосує дугове зварювання. Сьогодні компанія є найбільшим постачальником гнучких автоматизованих рішень, зокрема, роботів для зварювання.

**22 травня 2012 року**

Відкриття «Tokyo Skytree» (Токійське небесне дерево) – телевізійної вежі в районі Суміда, Токіо, Японія, найвищої телевежі у світі заввишки 634 м та другою за висотою спорудою у світі після «Бурдж-Халіфа». Вся конструкція вежі складається з елементів «решітки», кожна з яких є комбінацією трикутників, у складі інших складових. Ці елементи з'єднуються за допомогою суглобів розгалуження, труб. Усі конструкції з'єднуються зварюванням безпосередньо до головної опори, без використання будь-яких інших систем кріплення або методів. Цей тип з'єднання має дуже простий зовнішній вигляд і має високу сейсмостійкість.

**23 травня 1949 року**

У Лахті засновано Veljekset Kemppi Oy – фінський виробник зварювального обладнання. Компанія має дочірні компанії у 13 країнах, офіси продажів та роздрібні мережі у більш ніж 70 країнах. У середині 1960-х компанія випустила на ринку свій перший апарат для зварювання MIG/MAG. Також саме Kemppi у 1977 р. розробила перше у світі інверторне джерело живлення для зварювання – Nilarc-250. Цей апарат став прабатьком сучасних зварювальних інверторів. У 1990 р. «Kemppi» стала першим у світі виробником зварювальних апаратів, який отримав сертифікат якості ISO 9001, а також стала першим виробником, який використовує цифрову технологію зварювання.





### 24 травня 1961 року

Початок практичної експлуатації космічного центру Кагосіма (Японія), нині космодрому Утіноура. З нього стартують твердопаливні ракети-носії при запуску космічних апаратів наукового призначення, а також геофізичні та метеорологічні ракети. При будівництві космодрому використані сучасні на той період технології з'єднання металів.



### 25 травня 2018 року

В останню п'ятницю травня усі зварювальники відзначають своє професійне свято – День зварювальника. Професія зварювальника прийшла в наше життя з давніх часів. А сьогодні практично неможливо знайти конструкцію, яка виготовлялася б без зварювання.



### 26 травня 1970 року

Лайнер «Ту-144» подолав символічний рубіж у 2 Махи, здійснивши політ на висоті 16300 м зі швидкістю 2150 км/год. Радянський «Ту-144» став першим типом надзвукових лайнерів, який використовувався для комерційних перевезень та перевищив швидкість звуку. Конструкція лайнера була на 20 % зроблена з титану. По всій задній кромці крила розташовувалися елерони, виготовлені з титанових сплавів. Застосування у конструкції титанових сплавів вимагало створення нових верстатів та зварювального обладнання.



### 27 травня 1934 року

Народився В.М. Кудінов – представник Патонівської школи. Вчений проводив дослідження, пов'язані з фізико-механічними явищами під час обробки металів вибухом. Під керівництвом В. М. Кудінова виконано комплекс фундаментальних досліджень, пов'язаних із створенням фізичної теорії явища хвилеутворення при зварюванні вибухом. Вони послужили основою виділення окремого класу зварювальних процесів, які отримали назву конструкційного зварювання вибухом, що виконується на деталях і виробках. В області різання вибухом йому належать розробки щодо створення конструкцій видовжених кумулятивних зарядів, їх оптимізації та розробки безпечної технології виготовлення.



### 28 травня 1935 року

Перший політ дослідного зразку німецького винищувача Мессершmitt Bf 109 – наймасовішого (33000 шт.) винищувача Другої світової війни. При його виробництві широко використовувалось точкове зварювання.



### 29 травня 1829 року

Помер Гемфрі Деві (1778-1829) – англійський хімік, фізик та геолог, один із засновників електрохімії. У 1809 р. він отримав електричну дугу. Відкриття електричної дуги деякий час приписувалося Гемфрі Деві і вона була відома під назвою вольтової дуги. Деві зіштовхував два загострені вугільні електроди, з'єднані з полюсами батареї, що складалася з 2000 елементів. Завдяки величезному виділенню тепла вугілля розжарювалося до червоного. Коли Деві віддаляв їхні кінці один від одного, струм продовжував передаватися через повітряний проміжок, поширюючи сліпуче світло, що отримало назву світла Деві або вольтової дуги.



### 30 травня 2012 року

Був спушений на воду корвет «Стейкий». Цей проект – одна з останніх розробок українського кораблебудування. Спочатку різкою металу створювали необхідні форми, а потім за допомогою зварювання з'єднували секції корпусу. Під час будівництва було використано сучасне зварювальне обладнання для автоматичного зварювання під флюсом, напівавтоматичного зварювання в середовищі захисних газів, аргонодугового зварювання та ручного електродугового зварювання.



### 31 травня 1920 року

Здійснено спуск на воду «Муцу» – лінкора японського імператорського флоту, другого корабля типу «Нагато». Кораблі типу «Нагато» є першими повністю спроектованими та побудованими на верфях Японії лінкорами. Вони створювалися з урахуванням концепції швидкохідних лінкорів. Відповідно до останніх досягнень техніки відносно нова технологія дугового зварювання широко використовувалася при будівництві корабля, забезпечуючи довговічність та міцність броне.