

Календарь апреля

1 апреля 1939

Спущен на воду «Тирпиц» (нем. Tirpitz) — второй линкор типа «Бисмарк», входивший в состав Кригсмарине (Германия). В боевых действиях практически не участвовал, однако своим присутствием в Норвегии угрожал арктическим конвоям в СССР и сковывал значительные силы британского флота. Этот линкор отличался большим объемом применения сварки при его строительстве. Примерно на 90...95 % корпус корабля был сварным. Это позволило существенно уменьшить вес корабля по сравнению с использованием заклепок и это, в свою очередь, позволило создать более мощную броневую защиту.



2 апреля 1924



Родился Анатолий Сидорович Демьянчук (1924–1990) — представитель Патоновской школы. Благодаря изобретенному и созданному под его руководством высокочастотному генератору конденсированной искры с ударным возбуждением разработаны оригинальные методики спектрального анализа различных сталей, металла сварных соединений, композиционных материалов и диффузных покрытий. Методика успешно внедрена в практику спектральных лабораторий НИИ и ЦЗЛ заводов. А. С. Демьянчук — автор около 100 научных работ.

3 апреля 1984



В 1984 г. Ракеш Шарма в составе интернационального космического экипажа на разработанном в ИЭС им. Е. О. Патона приборе для нанесения покрытий «Испаритель-М» провел эксперимент «Переохлаждение». Ракеш Шарма — первый индийский космонавт и 138-й человек в мире, совершивший полет в космос. В ходе эксперимента производилась плавка и затвердевание свободно перемещающихся в невесомости и вакууме сферических отливок. Эти эксперименты имели важное значение для развития сварочных технологий в условиях космоса.

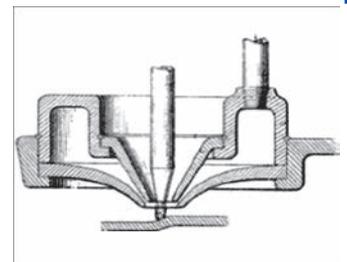
4 апреля 1973

Закончилось строительство всемирного торгового центра в Нью-Йорке, на возведение которого использовано 139500 кг наплавленного металла при сварке. Комплекс из семи зданий спроектирован архитектором Минору Ямасаки. Архитектурной доминантой комплекса были две башни, каждая по 110 этажей — Северная (высотой 417 м) и Южная (высотой 415 м). Проект зданий представляет собой структурную систему «труба-каркас», которая использовалась в башнях-близнецах. Принцип «труба-каркас» был новым подходом, который позволил увеличить пространство полезных площадей, в отличие от традиционного дизайна (башни были разрушены 11 сентября 2001 г. во время террористической атаки).



5 апреля 1927 (дата публикации)

Плазменная горелка или плазмотрон представляет собой электрод, подключенный к источнику тока и окруженный соплом с каналом сравнительно малого диаметра. Второй потенциал источника подключается к соплу горелки или к изделию. В 1921 г. американский изобретатель Химес применил горелку такой конструкции для резки металлов, добившись высокой концентрации теплоты, мощного напора газа и хорошего качества реза. Именно с этого момента начинается история плазменной сварки. Горелка Химеса являлась прообразом современных плазмотронов. Сам термин «плазма» ввел ученый Ирвинг Ленгмюр (1881–1957).



* Материал подготовлен компанией ООО «СТИЛ ВОРК» (г. Кривой Рог) при участии редакции журнала. Календарь публикуется ежемесячно, начиная с выпуска журнала «Автоматическая сварка» № 11, 2017 г.

6 апреля 1890

Родился Антон Герман Герард (Энтони) Фоккер (1890–1939) — нидерландский авиаконструктор. В 1913 г. Фоккер основал близ Шверина (Германия) авиационный завод. Во время Первой мировой войны Энтони Фоккер начал использовать сварку в производстве фюзеляжей немецких истребителей. Свой первый полет усовершенствованный самолет «Фоккер Е.1» совершил весной 1914 г., а через год он уже выпускался серийно и широко применялся на фронтах. В 1920-е годы Энтони Фоккер переехал в США, где основал отделение своей фирмы. Компания Фоккера стала одним из ведущих производителей гражданских самолетов в мире. В 1926 г. на одном из самолетов Фоккера был осуществлен перелет через Северный полюс.

7 апреля 1947

Скончался Генри Форд (1863–1947) — американский промышленник, владелец заводов по производству автомобилей по всему миру, автор 161 патента США. Генри Форд организовал массовое производство автомобилей на конвейере, ориентировался на применение контактной, дуговой и газовой сварки вместо кузнечной сварки и клепки. Конструкции шасси, кузовов, выхлопных труб, баков и ряда других узлов и деталей сразу проектировали с учетом технологических возможностей сварки. Шасси в виде рамной конструкции первое время сваривали ацетиленокислородным пламенем, затем дугой плавящегося электрода. Значительная часть соединений приходилась на контактную стыковую, шовную и точечную сварку.

8 апреля 1919

Родился Юзеф Николаевич Готальский (1919–2002) — известный ученый, представитель Патоновской школы. Результаты научных работ Ю. Н. Готальского позволили создать материалы для сварки разнородных сталей, которые и теперь находят широкое применение. С их использованием реализуется принципиально новая технология сварки, а именно, без подогрева и термообработки труб для нефтехимической и электроэнергетической промышленности. В КНР при участии Ю. Н. Готальского уже к концу 1959 г. электрошлаковую сварку применяли при изготовлении ковочных штампов, паровых котлов, прокатного и другого оборудования. Ю. Н. Готальский автор 2 монографий, свыше 130 статей и авторских свидетельств.

9 апреля 1939

Родился Борис Васильевич Данильченко — представитель Патоновской школы, один из разработчиков технологии дуговой износостойкой наплавки листов порошковыми лентами. Им лично и в соавторстве разработана и доведена до промышленного производства серия материалов для наплавки специальных сталей и сплавов, нанесения защитных термopокpытий, создан ряд технологий наплавки различных промышленных деталей. В. Д. Данильченко автор и соавтор около 130 научных работ и более 40 авторских свидетельств.

10 апреля 1870

Родился Макс Ульрих Шооп (1870–1956) — создатель метода термического напыления металла (металлизации). Этот процесс является родственной сварке. Сварка соединяет металлические элементы, а газотермическое напыление защищает поверхности от коррозии, износа и т. д. Первая установка Шоопа переносила жидкий свинец с помощью водяного пара. В 1913 г. Ульрих Шооп усовершенствовал и запатентовал конструкцию газопламенного распылителя, где материал для распыления подавался в пламя газовой горелки в виде проволоки. Благодаря значимому вкладу в начальное развитие технологий, методы нанесения газотермических покрытий путем распыления стали называть шоопированием, по имени изобретателя технологии.



11 апреля 1925

Родился Степан Иванович Семергеев (1925–1999) — представитель Патоновской школы. Занимался исследованием процесса шовной конденсаторной сварки, разработкой технологии и оборудования для использования этого способа на предприятиях различных отраслей промышленности. С. И. Семергеевым исследованы зависимости параметров режимов от толщины и теплофизических свойств материалов, в частности, химически активных и тугоплавких сплавов в одно- и разнородном соединениях. Им разработаны технологические процессы сварки рулонированных материалов в металлургическом производстве, герметизации чувствительных элементов и электровакуумных приборов в приборостроении и радиоэлектронике.

12 апреля 1962

Умер Антуан (Нота Беркович) Певзнер (1884–1962) — русский и французский художник и скульптор. В 1911 г. приехал в Париж, где познакомился с А. П. Архипенко (1887–1964) и А. Модильяни (1884–1920). Развивая идеи конструктивизма, пришел к кинетическому искусству. Студия Певзнера была на окраине Парижа, где и находятся его скульптуры. Он был одним из первых художников, который воспользовался паяльной лампой при создании скульптуры, сваркой медной каннки на скульптурной форме, выработал ряд методов, которые можно использовать при сварке в процессе создания скульптурных форм.

**13 апреля 1961**

Родился Азриль Моисеевич Бейниш (1911–1997) — представитель Патоновской школы. При его активном участии разработаны высокопроизводительные электроды с железным порошком в покрытии марки АНО-1, низководородные электроды АНП-6П и АНО-31, технологии промышленного производства электродов и применения их на вагоностроительных заводах Нижнего Тагила и Кременчуга.

14 апреля 1929

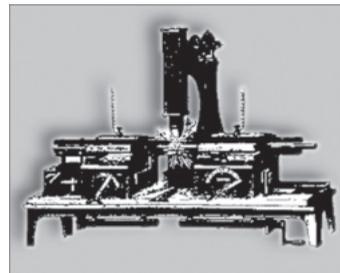
В Киеве при Всеукраинской академии наук академик Евгений Оскарович Патон основал сварочную лабораторию. Имея значительный опыт, он разработал комплексную программу исследований в направлении создания материалов и оборудования, перспективных способов и технологий сварки ответственных инженерных сооружений. Первые же исследования лаборатории вызвали интерес как в СССР, так и за рубежом. В 1930 г. Е. О. Патон организовал Электросварочный комитет — общественную организацию, основной задачей которой была координация работ предприятий и учреждений, занимающихся сварочным производством.

15 апреля 1939

Родился Леонид Александрович Семенов (1939–2013) — представитель Патоновской школы. При его непосредственном участии выполнен комплекс научно-исследовательских и технологических работ в области контактной стыковой сварки алюминиевых сплавов. Созданы и успешно внедрены на предприятиях министерств авиационной промышленности, оборонной промышленности и общего машиностроения бывшего СССР технологии и оборудование для сварки силовых элементов (шпангоутов и обечаек) корпусов летательных аппаратов. Занимался разработкой технологии сварки новых узлов и деталей корпусов ракетополетителей «Зенит», «Циклон-4».

16 апреля 1889 (сообщение)

Предложено принципиально новое взаимное расположение электродов, свариваемого изделия и дуги. Менеджер компании «Американ электрик» Ч. А. Коффин запатентовал роликовый металлический электрод, перемещающийся над поверхностью изделия на изолированной от него каретке. Дуга возбуждалась между вращающимся роликовым электродом (положительный потенциал) и изделием, подключенным к отрицательному потенциалу. Такую же каретку Ч. А. Коффин использовал для крепления двухугольных электродов, размещаемых по обе стороны от оси шва.



17 апреля 1939



Родился Александр Айзикович Загребельный (1939–2012) — представитель Патоновской школы, специалист в области космических технологий и конструкций. Принимал активное участие в разработке установок «Испаритель», «Испаритель-М», «Янтарь», которые в 1979–1989 г. работали на борту космических станций «Салют» и «Мир». Один из создателей универсального ручного электронно-лучевого инструмента, с помощью которого в 1984 г. на станции «Салют-7» впервые в мире в открытом космосе выполнены эксперименты по сварке, резке, пайке и нанесению покрытий.

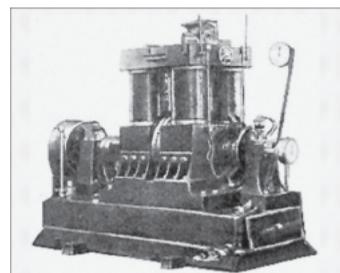
18 апреля 1932



Родился Всеволод Федорович Лапчинский (1932–1997) — представитель Патоновской школы, организатор и участник работ в области сварки и родственных технологий для условий космоса. Участвовал в подготовке важных экспериментальных исследований в космосе и разработке уникальной аппаратуры, в том числе аппаратов «УРИ», «Универсал», «Испаритель», «Янтарь», на которых были проведены эксперименты по сварке и родственным технологиям в открытом космосе.

19 апреля 1892

Зарегистрирован один из патентов Генри Говарда. На основе ряда патентов конструктор создал первую стационарную сварочную установку и внедрил ее на заводах фирмы «Lloid & Lloid» в Бирмингеме в 1887 г. Она состояла из четырех динамо-машин (500 А, 150 В), приводившихся в действие паровой машиной, 1800 «аккумуляторами Бенардоса» и балластными реостатами. Несколько позже новаторскую, по тем временам, идею — исключить из сварочной цепи аккумуляторную батарею предложил Н. Г. Славянов. На Пермских пушечных заводах она была реализована при изготовлении двух мощных динамо-машин постоянного тока (300 и 1000 А).



20 апреля 1938



Родился Владимир Яковлевич Саенко (1938–2015) — представитель Патоновской школы, известный специалист в области электрометаллургии, в частности, электрошлаковых технологий при переплаве, литье, сварке сталей и сплавов, изготовлении уникальных изделий для многих отраслей промышленности. В. Я. Саенко автор и соавтор около 320 научных трудов и около 300 авторских свидетельств и патентов.

21 апреля 1958

Во время проведения Брюссельской всемирной выставки 1958 г. Советский Союз объявил о создании электрошлаковой сварки. Метод электрошлаковой сварки (ЭШС) был разработан сотрудниками Института электросварки им. Е. О. Патона в начале 1950-х гг. ЭШС является одной из разновидностей сварки плавлением. Она основана на выделении тепла при прохождении электрического тока через жидкий шлак, за счет чего расплавляются кромки свариваемых деталей и присадочный металл, а также поддерживается высокая температура расплава. Этот вид сварки открывал большие возможности в производстве тяжелого металлургического, кузнечнопрессового и другого оборудования.

**22 апреля 1886**

Завершилось строительство Статуи Свободы — одной из самых знаменитых скульптур в мире. Это подарок французских граждан к столетию американской революции. Металлический каркас статуи крепился к центральному стержню, сваренному из четырех металлических колонн при помощи автогенной сварки. Вокруг этих колонн были установлены винтовые металлические лестницы, состоящие из 168 ступеней каждая. Металлический каркас статуи покрыт тремястами медными листами, на закрепление которых пошло около 300 тысяч медных заклепок. Общий вес меди, использованной для облицовки статуи — 31 т, а общий вес ее стальной конструкции — 125 т. Установкой сооружения занималась фирма «Gaget & Gauthier».

**23 апреля 1854**

Родился Николай Гаврилович Славянов (1854–1897) — русский инженер, изобретатель электрической дуговой сварки металлическим электродом. Серьезное внимание изобретатель уделял механизации и автоматизации дуговой электросварки. Он изготовил и опробовал первый в мире сварочный полуавтомат — «электроплавильник». Обязательное автоматическое регулирование длины электрической дуги при использовании металлического электрода являлось важной технологической особенностью его способа сварки. Его мнение о невозможности процесса электросварки металлическим электродом без автоматического регулирования длины дуги впоследствии не подтвердилось: ручная сварка плавящимся электродом получила весьма широкое применение.

24 апреля 2014

Скульптор под псевдонимом TEJN установил одну из последних своих скульптур «Добиться свободы». TEJN — это псевдоним современного датского художника, который начал свою творческую работу в качестве уличного художника в 2007 г. Выполняя свои работы из металла и используя сварку, он получил известность благодаря несанкционированному созданию скульптур. Художник без разрешения властей приваривает или закрепляет памятники цепями там, где ему заблагорассудится. Позже скульптуры начали возвращать на свои места как памятники архитектуры. В своих работах скульптор пользуется сваркой, резкой, наплавкой и другими методами обработки металла. Сегодня его работы часто выставляются на престижных выставках.

**25 апреля 1990**

Выведен на орбиту шаттлом «Дискавери» STS-31 орбитальный телескоп «Хаббл». На сегодня это одно из самых современных оборудований для исследований в космосе. Для создания этого сложного аппарата использовали ряд сварочных технологий. При изготовлении специальных легких ячеистых зеркал использовалась лазерная сварка. В этой связи следует отметить компанию «Welded Sheet Metal Specialty Co.», которая постоянно принимала участие в сварочных работах при выполнении крупных проектов, таких как создание телескопа «Хаббл», изготовление космического корабля «Аполлон», строительство подводной лодки «Наутилус» и множестве других.



26 апреля 2012

Преодолев 540 миль с помощью буксиров, морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП) «Приразломная» прибыла к месту базирования в Печорском море, где позже она монтировалась в общий блок на плаву с применением подводной сварки. Уже 20 декабря 2013 г. компания «Газпром нефть шельф» объявила о начале добычи нефти на МЛСП «Приразломная». В настоящий момент это — единственная платформа, ведущая добычу на российском арктическом шельфе. Строительство платформы потребовало широкого применения подводной сварки. Сварку выполняли порошковой проволокой ППС–ЭК1 (разработка ИЭС им. Е. О. Патона) диаметром 1,6 мм в вертикальном и потолочном положениях двумя полуавтоматами ПСП–3. Общая протяженность швов составила 1020 м.



27 апреля 1967

Открылась Всемирная выставка 1967 г., символом которой стала Монреальская биосфера. Построенная как павильон американской экспозиции международной выставки Экспо-67, биосфера стала одним из символов города Монреаль. Конструкция имеет вид большого шара, который состоит из множества соединенных сваркой между собой частей. Каждая из них выглядит как специальное молекулярное соединение, принадлежащее к особому классу так называемых аллотропных форм всем известного углерода. В мае 1976 г. в ходе ремонтных сварочных работ купол биосферы загорелся, но, к счастью, обошлось без жертв.



28 апреля 1972

К концу апреля 1972 г. сварщик Григорий Григорьевич Дочкин (1942–2013) освоил технику получения цветовой гаммы оттенков на титановых сплавах при сварке методом ТИГ. Используя этот эффект, Г. Г. Дочкин создал ряд уникальных художественных изделий, не имеющих аналогов. Сегодня многие из них находятся в частных коллекциях по всему миру.



29 апреля 1897



Родился Георгий Семенович Шагин (1897–1952) — советский конструктор стрелкового оружия. Наибольшую славу конструктору принесло создание пистолета-пулемета образца 1941 г. (ППШ), самого массового автоматического оружия Красной Армии во время Второй мировой войны. В нем широко применялись штампосварные конструкции, что значительно упрощало его производство.

30 апреля 1941

Для постройки транспортного флота США в конце апреля были выбраны три типа судов, в том числе сухогруз «Либерти». 27 сентября 1941 г. на верфи «Бетлехемфза-филд» (округ Балтимор) был спущен на воду первый корабль этой серии — «Патрик Генри». В январе 1943 г. их было уже около 500. Только за 1942 г. благодаря замене клепаной конструкции и технологии клепки на сварную конструкцию и сварку судов было сэкономлено 500 тыс. т стали. Цикл постройки сократился до 50 дней.

