

Календарь июля

1 июля 1957



Родился Юрий Станиславович Коробов, профессор, заслуженный изобретатель РФ. При его участии разработаны и внедрены новые конструкции держателей к сварочным полуавтоматам, технологии сварки под флюсом обечаек, наплавки осей балансиров спецтехники. Под его руководством разработана технология напыления электрометаллизацией стального покрытия на алюминиевую основу изнашиваемой поверхности катка гусеничного тягача. Разработана и научно обоснована концепция повышения качества покрытий при электродуговой металлизации на основе анализа результатов моделирования физико-химических процессов и изучения свойств покрытий.

2 июля 1929



Американский изобретатель и бизнесмен Эдвард Бадд (1870–1946) получил патент на технологию сварки в автомобилестроении. Эдвард Бадд был пионером массового производства цельнометаллических автомобильных кузовов, основав собственную фирму «Эдвард Бадд Мэньюфэкторинг Компани». Отдавая предпочтение рамным металлическим конструкциям, Эдвард Бадд исходил не только из того, что они прочнее деревянных, но еще и технологичнее. Эдвард Бадд впервые применил точечную сварку в автомобилестроении.

3 июля 1960



В начале июля 1960 г. Тамара Михайловна Слущкая (1907–1987), представитель Патоновской школы, впервые разработала самозащитные активированные электродные материалы для дуговой сварки. Ею были разработаны основы легирования проволок редкоземельными и редкими металлами, благодаря чему азот связывался в тугоплавкие нитриды.

4 июля 1981

На испытание вышла самая большая в мире советская атомная подводная лодка — тяжелый ракетный подводный крейсер стратегического назначения проекта 941 «Акула» длиной более 170 м. Прочные корпуса были сварены из секций (обечаек) цилиндрической, конической и эллиптической формы с толщиной стенок 75 мм. Подобная подводная лодка в это же время создавалась в США и, впоследствии, получила название «Огайо».



5 июля 1931



Скончался Оскар Чельберг (1870–1931) — шведский изобретатель и промышленник, основатель компании ESAB в 1904 г. Оскар Чельберг изобрел покрытие электрода, используемого при ручной дуговой сварке, погружением оголенной стальной проволоки в смесь карбонатов и силикатов. Целью покрытия является защита расплавленного металла от воздействия кислорода и азота, присутствующих в атмосфере. Его пионерские разработки положили начало исследованиям по созданию надежных сварочных электродов. Сегодня ESAB производит сварочные материалы, оборудование для сварки и резки металла практически для всех отраслей промышленности.

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

6 июля 1935

Начато строительство немецкого тяжелого крейсера «Адмирал Хиппер». После Версальского договора Германия была ограничена в строительстве крупнотоннажных судов. Чтобы официально соответствовать ограничениям по весу, в конструкции подобного типа корабля были включены несколько радикальных инноваций. Конструкторы стали первыми использовать для крупных военных кораблей сварку вместо клепки. Из-за их тяжелого вооружения из восьми 203-мм орудий и маленьких размеров англичане начали называть подобные суда «карманными линкорами». Корпус корабля был построен из поперечных стальных рам; более 90% конструкции соединяли с помощью сварки, которая уменьшила на 15 % общую массу корпуса судна.



7 июля 1962

На экспериментальном всепогодном истребителе-перехватчике Е-166 КБ «МиГ» был установлен абсолютный рекорд скорости — 2681 км/ч. Этот полет совершил летчик-испытатель Г. К. Мосолов. В отличие от американцев, выбравших в качестве основного материала своего самолета-разведчика титановый сплав, ОКБ А. И. Микояна остановило свой выбор на различных марках стали. Ее применение позволило отказаться от клепаных конструкций в пользу сварных. Это, в свою очередь, потребовало создания новых технологических циклов с учетом применения различных способов сварки при крупнопанельной сборке. Экспериментальная эксплуатация самолета Е-166 позволила получить важный опыт полетов при больших сверхзвуковых скоростях.



8 июля 1761



Родился Василий Владимирович Петров (1761–1834) — русский физик-экспериментатор, электротехник-самоучка, академик Петербургской академии наук. Одним из выдающихся успехов ученого стало открытие в 1802 г. явления электрической дуги и доказательство возможности ее практического применения для целей плавки, сварки металлов, восстановления их из руд и для освещения. Сконструировал в 1802 г. большую гальваническую батарею, состоящую из 2100 медно-цинковых элементов с электродвижущей силой около 1700 В.

9 июля 2014

Первый запуск с космодрома «Плесецк» ракеты-носителя семейства «Ангара», которая способна вывести на орбиту до 35 т груза. Требованиям прочности и герметичности сварных швов топливных баков наиболее полно удовлетворяла аргонодуговая сварка. Во время постройки ракеты-носителя «Ангара» предполагается постепенно вводить для применения сварку трением с перемешиванием. Ракета-носитель «Ангара» заменяет устаревшую модель «Протон-М».



10 июля 1905

При разгоне собрания рабочих был убит Лука Иванович Борчанинов (1837–1905) — рабочий Мотовилихского завода, один из первых в России сварщиков. Он работал под руководством Николая Гавриловича Славянова, изобретателя дуговой сварки металлов. Вместе с рабочим Петром Аспидовым сопровождал Славянова на Четвертую электрическую выставку в Санкт-Петербурге, где они оборудовали временную мастерскую и демонстрировали процесс восстановления металлических деталей с помощью электросварки. Участвовал в постройке крупнейшего в России и Европе буксира «Редедя, князь Косогский», где впервые в истории судостроения вместо клёпки использовалась сварка.



11 июля 1979

С орбиты сошла, завершив свою работу «Скайлэб» — первая и единственная американская орбитальная станция. В течение полета были проведены эксперименты по оценке влияния невесомости на качество сварных соединений, выполненных электронно-лучевой сваркой. На станции «Скайлэб» был оборудован комплекс, который включал многоцелевые электрические печи и электронно-лучевую установку. Были проведены эксперименты по исследованию расплавленного металла, фотографированию поведения прокаливаемых материалов в невесомости, изучению роста кристаллов, обработке несмешивающихся сплавов, пайке нержавеющей стали.

**12 июля 1929**

Состоялся первый в истории авиации полет германской гигантской летающей лодки «Дорнье Do-X». Самолет предназначался для эксплуатации на дальних пассажирских авиалиниях. 20 октября 1929 г. в ходе 40-минутного демонстрационного полета этот самолет взлетел с Боденского озера со 169 пассажирами на борту. Этот рекорд остался непревзойденным в первой половине XX века. Из-за невысоких летных характеристик самолет на линии не вышел, лишь совершил в 1930–1932 гг. несколько демонстрационных полетов в Африку, Северную и Южную Америку. С целью экономии веса для соединения алюминиевых деталей использовали сварку.

**13 июля 1936**

Спущен на воду эскадренный миноносец проекта 7 «Гневный» — головной корабль так называемой сталинской серии, строившихся для советского Военно-Морского Флота во второй половине 1930-х годов. Один из самых массовых типов эскадренных миноносцев в истории советского флота. Толщина обшивки корпуса составляла 5–9 мм, настила палуб — 3–10 мм, водонепроницаемых переборок — всего 3–4 мм. В основном конструкции были клепаными, но при монтаже переборок, платформ под нижней палубой и ряда других элементов применялась электросварка.

**14 июля 1969**

Спуск под воду обитаемого подводного аппарата, предназначенного для исследования средних глубин Гольфстрима (до 1000 м), мезоскафа «Бен Франклин». Сконструирован Жаком Пикаром. Особое внимание уделялось сварным швам. Были проведены многочисленные проверки и экспертизы, прежде чем было разрешено использовать аппарат. Для сварки использовались электроды, легированные марганцем и молибденом.

**15 июля 2010**

Летом 2010 г. подготовлена к изданию книга «Патоновская школа». В ней представлена информация о всемирно известной патоновской научно-инженерной школе в области сварки и родственных технологий, которая была создана выдающимся ученым академиком Е. О. Патонем и развита достойным продолжателем его дела академиком Б. Е. Патонем. Освещено становление и развитие этой школы, приведены сведения о ее известных представителях.

16 июля 1961



Указом Президиума Верховного Совета СССР за большие успехи в развитии ракетной промышленности, науки и техники, успешное выполнение первого в мире полета советского человека в космическое пространство на корабле-спутнике «Восток» М. К. Янгелю повторно присвоено звание Героя социалистического труда.

17 июля 1964

Постановлением СМ УССР от 12.06.1964 г. № 595 и постановлением Президиума АН УССР от 17.07.1964 г. № 188 учреждена премия им. Е. О. Патона НАН Украины — за выдающиеся научные работы в области создания новых металлических материалов и методов их обработки. Это один из немногих примеров, когда премия названа в честь ученого-сварщика.



18 июля 1955

В Диснейленде было открыто развлекательное сооружение: модель космической ракеты под названием Moonliner. С 1955 по 1962 г. Moonliner находилась в первой футуристической экспозиции. Она также была примером нового подхода к современным рекламным носителям. Для постройки 27-метровой алюминиевой ракеты была применена сварка в инертных газах. Интересным является то, что с развитием ракетостроения такие же методы сварки были использованы при производстве реальных космических ракет. Постройка такого сооружения еще до запуска первого спутника Земли вызвала широкий резонанс у публики.



19 июля 1900

Состоялось открытие Парижского метрополитена. Открытие было приурочено к началу Всемирной выставки 1900 г. Парижский метрополитен один из старейших метрополитенов в Европе (четвертый после лондонского, будапештского и метрополитена в Глазго). Непревзойденные в то время возможности термитной сварки были наглядно продемонстрированы при прокладке путей Парижского метрополитена.



20 июля 1966

Командир экипажа Нил Армстронг и пилот Эдвин Олдрин американского космического корабля «Аполлон-11» посадили лунный модуль на Луну. Выполнение этого проекта не могло быть достигнуто без применения современных технологий сварки.



21 июля 2007

Небоскреб высотой 829,8 м «Бурдж-Халифа» в процессе строительства официально признан самым высоким строением в мире. Торжественная церемония открытия состоялась 4 января 2010 г. в крупнейшем городе Объединенных Арабских Эмиратов — Дубае. Сварочные технологии были особенно востребованы во время строительства, начиная от фундамента, заканчивая самой верхней точкой, где все крепилось либо болтами, либо электродуговой сваркой. Является одним из рекордов и демонстрирует, каких размеров могут достигать сооружения, создаваемые при помощи сварки. Шпиль «Бурдж-Халифа» — это сложная стальная конструкция с множеством колонн и сварных балок.

**22 июля 1872**

Родился Владимир Федорович Миткевич (1872–1951) — выдающийся русский и советский ученый-электротехник, академик АН СССР. В 1901 г. предложил для преобразования переменного тока в постоянный схемы однофазного двухполупериодного выпрямителя (двухполупериодный с двумя обмотками) и трехфазного однополупериодного выпрямителя (однополупериодный с нулевым выводом). В. Ф. Миткевич первым в мире предложил применять трехфазную дугу для сварки металлов.

23 июля 1995

Скончался Наум Александрович Лангер (1910–1995) — ученый химик-аналитик, представитель Патоновской школы. Он внес значительный вклад в развитие методов защиты от коррозии сварных соединений. Им предложены оригинальные электрохимические методы исследования коррозионной стойкости сварных соединений. Они позволяют прогнозировать устойчивость соединений при работе в средах с высокой коррозионной активностью. Лангером исследованы условия возникновения особо угрожающей коррозии сварных соединений — так называемой ножевой коррозии, а также определены пути ее устранения. Результаты ряда работ нашли применение в промышленности.

24 июля 1967

Состоялось открытие Арки в Сент-Луисе, также известной под названием «Врата на запад» — мемориала, являющегося визитной карточкой Сент-Луиса. Ее высота 192 м в самой высокой точке, ширина ее основания также 192 м. Арка является самым высоким памятником на территории США. Строители вместе с компанией «Lincoln Electric» успешно изготовили и соединили 142 части одного из самых сложных строительных сооружений в истории США. При сооружении использовалась ручная дуговая сварка, полуавтоматическая сварка в среде защитных газов, а также сварка под флюсом.

**25 июля 1984**

В открытом космосе за бортом орбитальной станции «Салют-7» были проведены эксперименты по электронно-лучевой сварке с помощью сварочного аппарата УРИ (универсальный ручной инструмент), разработанного в ИЭС им. Е. О. Патона. Этот аппарат позволял осуществлять сварку, резку, пайку металла, нанесение покрытий. Космонавты Владимир Джанибеков и Светлана Савицкая вышли в открытый космос для выполнения сварочных технологических работ. В течение трех с половиной часов космонавты провели весь комплекс запланированных экспериментов.



26 июля 1845

В первый рейс через Атлантику отправился пароход «Великобритания» с цельнометаллическим корпусом. Судно отличалось огромными размерами: его длина составила почти 100 м. На «Великобритании» впервые вместо гребных колес был использован гребной винт — это стало настоящим событием в судостроении. При создании огромного коленчатого вала для судна был использован новый усовершенствованный «сварочный молот», изобретенный Жозефом Стенсером.

**27 июля 1942**

Американский истребитель «Мустанг NA-73X» принял первый воздушный бой. Необходимость ускоренного производства военной техники вынуждало применять сварку еще шире. Было подсчитано, что при переходе на сварку в самолете массой 4 т, где обычно требовалось поставить до 100 000 заклепок по 112,5 мг каждая, достигается экономия по массе примерно 10 %. При этом улучшаются аэродинамика, герметичность и коррозионная стойкость, а время изготовления всей конструкции сокращается на 60 %.

**28 июля 1883**

Родился Виктор Петрович Вологдин (1883–1950) — советский ученый и инженер, пионер применения электросварки в судостроении. Спроектировал и построил первое в СССР цельносварное судно. Был сооружен буксирный катер серии «ЖС» (железный сварной). Оказалось, что корпус судна стал легче, трудоемкость создания судна сократилась на треть.

**29 июля 1993**

Выдано свидетельство о регистрации Общества сварщиков Украины. Оно было создано в ноябре 1992 г. по инициативе Института электросварки им. Е. О. Патона (Киев). Организация объединяет всех ученых, преподавателей, специалистов, мастеров и рабочих в области сварки и родственных процессов в Украине. Главная задача общества — информационная, консультационная, правовая поддержка всех работников, занятых в сварочном производстве Украины.

**30 июля 1904**

Началось самое продолжительное сражение Русско-Японской войны — оборона Порт-Артура (30 июля–23 декабря 1904). Моряки русского флота и рабочие Балтийского судоремонтного завода, находившиеся в осажденном городе, успешно применяли дуговую сварку угольным электродом при ремонте поврежденных корпусов кораблей.

**31 июля 1962**

Скончался Нильс Миллер (1899–1962), оставив после себя крупную фирму «Miller Electric». В 1920-х гг. почти вся дуговая электросварка осуществлялась при помощи громоздкого и дорогостоящего трехфазного генератора. В 1929 г. Нильс Миллер понял необходимость создания небольшого и недорогого сварочного аппарата, работающего от электросети. Компания «Miller Electric» была создана в 1935 г. В следующем году Эл Мюлдер, главный инженер «Miller Electric», изобрёл первый в мире промышленный высокочастотный сварочный аппарат на переменном токе. Это изобретение значительно улучшило качество сварочных работ, сделало возможным применение сварки на переменном токе.

