Календарь марта

1 марта 1936

Родился Владимир Рафаилович Рябов (1936–2002) — представитель Патоновской школы, известный ученый и экспериментатор в области сварки разнородных материалов. В его работах были представлены принципы и методические подходы к изучению проблемы свариваемости металлокомпозитов, исследованы процессы, способствующие формированию высокопрочных соединений. Результаты исследования свариваемости разнородных и многослойных металлов и алюмокомпозитов стали весомым вкладом в разработку технологических процессов их сварки, способствовали широкому внедрению указанных материалов в конструкциях авиационной и ракетно-космической техники. Автор более 310 научных трудов, в том числе 20 монографий.

2 марта 1927

Началось строительство туапсинского участка нефтепровода Грозный–Туапсе. Это был первый крупный советский магистральный нефтепровод из труб среднего диаметра. Строительство велось с 1927 по 1928 гг. Для соединения труб на нефтепроводе впервые в мире была применена электродуговая сварка. Этот метод сварки оказался весьма успешным и в дальнейшем нашел широкое применение.

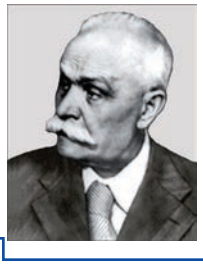
3 марта 1953

Был выдан один из патентов компании Castolin Eutectic, которая внесла весомый вклад в развитие сварочных технологий. Предприятие было создано в 1906 г. Жан-Пьером Вассерманом в Лозанне, Швейцария. Он открыл способ пайки литого чугуна твердыми припоями. В последующем были разработаны аппараты для напыления, покрытия, сварки и собственные расходные материалы. Компания присутствует с собственными отделениями в более чем 100 странах на всех пяти континентах и имеет высокий международный имидж.

4 марта 1918

Родился Николай Герасимович Остапенко (1918–1965) — представитель Патоновской школы. Он впервые для дуговой сварки угольным электродом применил углекислый газ в качестве защитной среды. Также значителен вклад Н. Г. Остапенко в обосновании расширения области применения процесса стыковой сварки оплавлением на магистральных нефтепроводах за счет использования специальных трансформаторов и решении проблемы стыковой сварки обсадных труб при их спуске в скважину.

5 марта 1870



Родился Евгений Оскарович Патон (1870–1953) — выдающийся ученый в области мостостроения и электросварки, основатель широко известной в мире Патоновской научно-инженерной школы. Герой Социалистического Труда, лауреат Сталинской премии, основатель Института электросварки, который с 1953 г. носит его имя. Его деятельность в мостостроении, строительной механике, электросварке и электрометаллургии навсегда останется в истории мировой науки и техники.

* 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 марта 1906

Родился Дэвид Роланд Смит (1906–1965) — американский художник, известный своими большими абстрактными геометрическими скульптурами из стали, представитель абстрактного импрессионизма. Свои произведения создавал из металла. Первый опыт изготовления металлических изделий получил еще будучи студентом в 1925 г., подрабатывая сварщиком на заводе «Студебеккер». Под впечатлением от металлических работ Пабло Пикассо (1881–1973) и Хулио Гонсалеса (1876–1942) Дэвид Смит создает в 1933 г. свою первую скульптуру с использованием сварки.

7 марта 1942

Константин Константинович Хренов (1894–1984) возглавил лабораторию подводной сварки и резки при Московском энергомеханическом институте инженеров железнодорожного транспорта. В короткий срок была изучена и детально разработана технология подводной сварки и резки, подготовлены соответствующие кадры. К концу 1943 г. сотни подводных сварщиков выполняли работы под водой. Подводная сварка дала возможность проводить ремонт подводной части кораблей без постановки их в доки, иногда прямо в открытом море.

8 марта 1924

Родился Энтони Каро (1924–2013) — известный британский скульптор. Для индивидуальной манеры Каро, начиная с 1960-х гг., характерны абстрактные композиции, создаваемые с помощью сварки. Помимо стальных балок и труб использует в своих произведениях формы, напоминающие «найденные объекты».

9 марта 1943

Начало испытаний танка модификации М6 армии США. Еще 22 мая 1940 г. была сформулирована первоначальная концепция для нового тяжелого танка. В декабре 1941 г. первый экземпляр тяжелого 60-тонного танка был изготовлен на локомотивном заводе в Балдвине. Корпус танка был сварен вручную. В 1944 г. здесь перешли на дуговую автоматическую сварку под флюсом. Сварку бронекорпусов боевых машин выполняли как на переменном, так и на постоянном токах. Стыковые соединения собирали с разделкой кромок с притуплением 2 мм, затем сваривали вручную за несколько проходов. Всего было произведено лишь 40 танков Т1/М6 различных модификаций, которые никогда не участвовали в боях.

10 марта 1986

Скончался Георгий Зосимович Волошкевич (1911–1986) — представитель Патоновской школы. Он принимал непосредственное участие в организации широкого внедрения способов электрошлаковой сварки в производство на заводах тяжелого машиностроения. В 1957 г. Б. Е. Патон и Г. З. Волошкевич вместе с сотрудниками Новокраматорского машиностроительного завода и завода «Красный котельщик» (Таганрог) были удостоены Ленинской премии за создание процесса электрошлаковой сварки и производства на его основе крупногабаритных ответственных изделий. Эта работа получила в 1958 г. Большой приз на Всемирной выставке в Брюсселе. Ряд фирм промышленно развитых стран приобрели лицензии на использование этого высокопроизводительного способа сварки.

11 марта 1818

Родился Анри Сент-Клер Девиль (1818–1881) — французский химик. Он в 1850 г. создал горелку, в которой водород и кислород смешивались в специальной камере еще до выхода наружу (подобная схема используется и в современных сварочных горелках). Появление смесительной камеры открыло возможность регулировать состав и температуру газового пламени, изменяя соотношение горючего газа и окислителя.

12 марта 1683

Родился английский естествоиспытатель, ученый Джон Теофил Дезагюлье (1683–1744). В Королевском научном обществе он продемонстрировал первый выдающийся пример холодной сварки давлением (без нагрева). Два свинцовых шара (первый из которых весил 1 фунт, а второй — 2 фунта), с которых были срезаны шаровые сегменты, были руками спрессованы с одновременным скручиванием. Оказалось, что в результате они соединились. Шары присоединились друг к другу так прочно, что поддерживаемый рукой верхний однофунтовый шар отсоединялся от нижнего лишь при нагрузке более 16 фунтов. При осмотре соприкасающихся поверхностей оказалось, что площадь их соединения не превышала площади круга диаметром в 1/10 дюйма, хотя эту поверхность невозможно было в точности измерить вследствие ее неправильной формы.

13 марта 1903

Французский ученый Бушайе разработал конструкцию «дуплекс–электродов» (патент Франции № 330200 от 13.03.1903) для выполнения сразу двух сварных точек. Верхний и нижний электродные узлы имели собственные трансформаторы. При параллельном подключении обмоток трансформаторов получается только одна точка, при последовательном — сразу две. Это изобретение существенно повышало производительность процесса точечной сварки.

14 марта 1692

Родился Питер ван Мушенбрук (1692–1761) — голландский физик. К числу наиболее известных достижений Мушенбрука принадлежит создание лейденской банки – первого конденсатора, изобретенного Мушенбруком и его учеником Кюнеусом в 1746 г. в Лейдене. Независимо от Мушенбрука и несколько ранее принцип конденсатора открыт померанским католическим дьяконом Эвальдом фон Клейстом 11 октября 1745 г. Конденсатор широко используется в современной сварочной технике, например, при конденсаторной сварке.

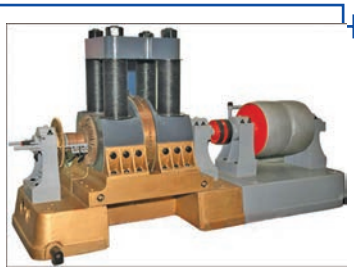
15 марта 1906

Зарегистрирована компания «Роллс-Ройс». Бизнесмены в то время относились к сварке с недоверием. Однако, если сварные соединения были неизбежны, допускалось выполнение их газовой сваркой при обязательном условии, что швы располагаются в местах с низким уровнем ответственности детали. Для деталей, работающих с большой нагрузкой, сварку старались не применять. Все же с развитием технологии предприниматели стали все чаще использовать сварку. И сегодня при производстве новых моделей «Роллс-Ройс» используют полный спектр процессов сварочных технологий.

16 марта 1942

Первый пробный запуск ракеты «Фау-2». Именно ракета «Фау-2» стала первым в истории искусственным объектом, совершившим суборбитальный космический полет. Это впоследствии дало толчок для создания и развития ракетостроения. Ракеты «Фау-2» производились в Германии в конце войны в условиях дефицита стратегического сырья. Поэтому в производстве применялось большое количество дешевых заменителей. По этой же причине ракеты в основном были стальными. Такой важный узел, как хвостовая часть, изготавливался из стального листа с помощью точечной сварки. Интересным в техническом отношении был аппарат для точечной сварки отсеков корпуса ракеты, в котором приварка производилась сразу в нескольких точках.

17 марта 1890



Николай Гаврилович Славянов (1854–1897) — русский инженер, изобретатель электрической дуговой сварки металлическим электродом — подал прошение о выдаче привилегии России на изобретенный им «метод электрической отливки металлов». Первый генератор, обеспечивающий питание этого процесса сварки «напрямую», был изготовлен Н. Г. Славяновым в 1888 г. Аппарат для сварки с использованием этого генератора проработал на пермских заводах до 1895 г. С его помощью было проведено более 1500 практических сварочных работ.

18 марта 1917

Родился Владимир Евгеньевич Патон (1917–1987) — заслуженный изобретатель УССР, талантливый инженер, блестящий конструктор. В 1948 г. разработал универсальный сварочный автомат-трактор ТС-17, не имевший аналогов в отечественной и зарубежной технике. Он внес значительный вклад в создание специализированных аппаратов для сварки и напыления в космосе, для проведения астрофизических экспериментов. В. Е. Патон лауреат трех государственных премий, автор 90 изобретений.

19 марта 1894

Скончался Павел Николаевич Яблочков (1847–1894) — русский электротехник, военный инженер, изобретатель и предприниматель. Известен разработкой дуговой лампы (вошедшей в историю под названием «свеча Яблочкова») и другими изобретениями в области электротехники. В 1875 г. во время одного из многочисленных опытов у Павла Николаевича возникла идея более совершенного устройства дуговой лампы (без регулятора межэлектродного расстояния) — будущей «свечи Яблочкова». Неоднократно сотрудничал с основоположником дуговой сварки угольным электродом Н. Н. Бенардосом, предоставляя тому возможность проводить работы на предприятиях и развивать электросварку.

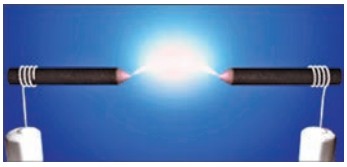
20 марта 1931

Вступил в строй корабль «Шевалье Поль» — первое французское судно с цельносварным корпусом водоизмещением 2750 т. По совету Альфреда Круппа (1907–1967) для сварки бронированных плит при строительстве корабля начали применять электроды с сердечником из хромомолибденовой стали и покрытием, разработанным английским химиком А. Строменгером. Дуговую сварку широко использовали во Франции также при строительстве крейсеров типа «Дуплекс» и линкоров типа «Дюнкерк».

21 марта 1800

В 1800 г. итальянский ученый Алессандро Вольта (1745–1827) информирует Королевское общество в Лондоне о создании источника энергии, более известного как «Вольтов столб». Алессандро Вольта опустил в банку с кислотой две пластинки — цинковую и медную — и соединил их проволокой. После этого цинковая пластина начала растворяться, а на медной стали выделяться пузырьки газа. Вольта предположил и доказал, что по проволоке протекает электрический ток. Так был изобретен «элемент Вольта» — первый гальванический элемент. На заре электротехники именно это устройство стало первым источником для электрической дуги.

22 марта 1892



Огюст де Меритан, французский электротехник (1834–1898), опубликовал французский патент № 123766 (улучшенный магнитный электрогенератор). Его самой известной работой стали опыты с магнитогенераторами. О. Меритан выпустил также первую горелку для дуговой сварки угольным электродом и запатентовал ее в 1881 г. Ее удачно использовали для сварки при производстве кислотных аккумуляторов. Огюст де Меритан также изобрел специальное приспособление для сварочных работ — закрытые капюшоны и трубку для отвода вредных паров. Это были первые средства защиты сварщика.

23 марта 1942

Родился Эбботт Лоуренс Паттисон (1916–1999) — американский абстрактный художник. Его скульптура «Стоящие на коленях женщины» выиграла в 1942 г. медаль в области искусств. Для создания своих работ мастер использовал автогенную сварку. Он являлся одним из самых известных художников, работающих в этом направлении.

24 марта 1988

Скончался Михаил Гдал-Гершович Бельфор (1920–1988) — представитель Патоновской школы. Он внес значительный вклад в создание основ проектирования сварочного оборудования. Мировое признание получили его разработки автоматов для электрошлаковой и дуговой сварки, которые были классическими образцами современного сварочного оборудования. Помимо внедрения конструкторских разработок средств механизации и автоматизации он пропагандировал передовые способы сварки и оборудования, много энергии отдавал воспитанию молодых конструкторов и исследователей. Автор 8 монографий и 62 зарубежных патентов.

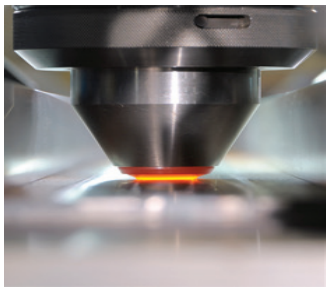
25 марта 1958

Состоялся первый полет RL-201 (Авро CF-105 Эрроу) — истребителя-перехватчика с дельтовидным крылом, создававшегося канадской компанией Avro Aircraft Limited (Canada) в 1953–1959 гг. Конструкция самолета была во многом передовой для того времени. Для соединения самолета применялась сварка в инертных газах вольфрамовым электродом на оборудовании, поставляемом компанией «Lincoln Electric». Внутренней структурой самолета была пространственная рама из сваренных встык труб. Оружейные отсеки были также изготовлены из нержавеющих труб, сварных рам и балок.

26 марта 1935

Выходит один из патентов на сварочный электрод Саразена. Французские изобретатели Р. Саразен и О. Монейрон разработали способ покрытия металлических стержней толстым слоем обмазки, в которую входили соединения щелочных и щелочноземельных металлов (полевой шпат, мрамор, мел и сода). Они имеют низкий потенциал ионизации. Поэтому при использовании электродов с такой обмазкой легче возбуждалась и поддерживалась дуга. Известно, что и Н. Н. Бенардос применял угольные электроды с «фитилем», т. е. электроды, сердцевина которых была заполнена солями натрия и калия.

27 марта 1968



Путем слияния ряда организаций был сформирован Британский институт сварки (TWI). TWI работает для всех отраслей промышленности и для всех аспектов производства. Учреждение также предлагает обучение и экспертизу услуг по неразрушающему контролю, сварке и инспекции по всему миру. С численностью работающих свыше 900 сотрудников институт сотрудничает со сварочными организациями 80 стран мира. История организации начинается с 1923 г. Позже, в 1946 г., была создана British Welding Research Association (BWRA). Одним из выдающихся достижений института является создание способа сварки трением с перемешиванием.

28 марта 1945

Образован польский Институт сварки в Гливице. Он является самым большим и важным научно-исследовательским центром в Польше, который проводит работы по исследованию, развитию и внедрению сварочных технологий. Количество сотрудников 170 чел. Важным направлением деятельности института является обучение и подготовка кадров в области сварки и неразрушающего контроля. Институт издает сварочный научно-технический журнал «Biuletyn Instytutu Spawalnictwa».

29 марта 1853

Родился Элиу Томсон (1853–1937) — один из основателей индустрии электричества в США, выдающийся инженер, изобретатель и первопроходец, чьи открытия в области переменного тока привели к открытию им электродвигателя переменного тока. Именно этот ученый по праву считается «отцом контактной сварки», сумевшим внедрить ее в промышленность. Элиу Томсон имел свое собственное видение будущего электричества. Во время своей карьеры, которая продолжалась пять десятилетий, им получено 696 патентов США на изобретения дуговых ламп и генераторов, которые явились основой для создания сварочной техники.

30 марта 1929

Ирвинг Ленгмюр (1881–1957) назвал плазмой ионизированный газ в газоразрядной трубке. При изучении электрического разряда в трубке с разряженным воздухом и была открыта материя, ставшая четвертым состоянием вещества. Лауреат Нобелевской премии по химии (1932 г.) за исследования в области химии поверхностных явлений. В 1962 г. промышленную технологию плазменной резки осуществили ученые Института электросварки К. К. Хренов и Э. М. Эсибян. Сегодня эта технология по популярности превосходит все остальные методы резки.

31 марта 1948

По инициативе академика Е. О. Патона был основан научно-технический и производственный журнал «Автоматическая сварка» (первые два года сборник «Труды по автоматической сварке под флюсом»). По широте, охвату и глубине освещения опубликованных материалов выпуски журнала за 70 лет его издания часто называют сварочной энциклопедией. Он помог становлению уже нескольких поколений сварщиков.