

Е. О. ПАТОН — ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ, ОРГАНИЗАТОР НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

(к 140-летию со дня рождения)

Евгений Оскарович Патон родился 5 марта 1870 г. в Ницце (Франция) в семье русского консула. Среднее образование получил в гимназии г. Бреслау (Германия), где, наряду с фундаментальной подготовкой по точным наукам, в совершенстве овладел немецким, французским и английским языками. В 1888 г. поступил на инженерно-строительный факультет Королевской Саксонской технической академии (ныне Технический университет Дрездена), который блестяще закончил в 1894 г. По окончании ему было предложено место ассистента в институте. Но молодой инженер, воспитанный в семье в духе патриотизма, твердо решил отдать все силы служению родной стране и в 1895 г. навсегда переезжает в Россию.

Для получения прав на инженерную деятельность в России Е. О. Патон в том же году поступает на 5-й курс Петербургского института инженеров путей сообщения, в течение восьми месяцев сдает 12 экзаменов, выполняет несколько проектов и уже в мае 1896 г. получает диплом русского инженера. По окончании института Евгений Оскарович начал работать ассистентом того же института под руководством проф. Ф. С. Ясинского и в техническом отделе службы пути Николаевской железной дороги. Талантливый профессор оказал большое и благотворное влияние на молодого специалиста. Уже в следующем, 1897 г., Е. О. Патон начинает педагогическую деятельность в только что организованном Московском инженерном училище путей сообщения. Здесь он встретился с профессорами Л. Д. Проскураковым, Л. Ф. Николаи, Н. А. Белелюбским, М. Н. Герсевановым, совместная работа с которыми благотворно повлияла на формирование молодого ученого.

В возрасте 31 года он защитил диссертацию, получил степень адъюнкта и был назначен профессором училища. Московскому инженерному училищу Евгений Оскарович Патон отдал семь лет. В эти годы он выработал свою методику преподавания, началась его многолетняя работа над созданием учебников и учебных пособий по мостостроению. Он составил для себя жесткий распорядок дня, который начинался в шесть ча-


сов утра, и неукоснительно придерживался его всю жизнь.

Е. О. Патон постоянно работал над собой, тщательно готовился к лекциям, был очень требователен и взыскателен к студентам. Напряженно работал над созданием курсов мостов, скрупулезно обрабатывал массу материалов, многократно проверял и уточнял расчеты. За короткое время вышли из печати два тома курса по железным мостам и примеры расчетов деревянных, железных и каменных мостов. Имя молодого профессора-мостовика Е. О. Патона получило широкую известность, его книги быстро расходились.

В 1904 г. Киевский политехнический институт пригласил молодого профессора возглавить кафедру мостов. Вскоре Евгений Оскарович был избран деканом инженерно-строительного отделения того же института. С большой энергией он взялся за создание музея и кабинета мостов со специальной библиотекой. Помимо преподавания, Евгений Оскарович и здесь отдавал много сил созданию учебников, проектированию и строительству мостов. Под его руководством были построены мост в Тбилиси, два моста через реку Рось, киевский пешеходный мост над Петровской аллеей, перекрытия залов КПИ и гостиницы «Метрополь» в Москве и др.

В годы Первой мировой войны Е. О. Патон энергично взялся за проектирование мостов по заданию военного ведомства. Была создана оригинальная конструкция разборных мостов, названных мостами Патона и получивших широкое применение для военных целей.

В 1918 г. Евгений Оскарович издает руководство «Восстановление мостов», работает над проектированием новых мостов. В 1920 г. он организовал Киевскую мостопысследовательскую станцию НКПС и десять лет руководил ею. За эти годы под руководством и личном участии Е. О. Патона были проверены и испытаны около 150 мостов разных систем в Украине, Беларуси, Поволжье и Казахстане. Е. О. Патон был собран обширный фактический материал, который использовался в учебной и проектной работе.



В 1920 г. белополяки, отступая, взорвали красивейшее сооружение города — цепной мост через Днепр в Киеве. В 1922 г. Е. О. Патон берется за воссоздание моста, вкладывая всю свою неукротимую энергию в это дело. Евгений Оскарович был не только автором оригинального проекта, но и организатором строительства. Благодаря его изобретательности, умению решать самые сложные задачи и упорно преодолевать трудности мост, которому было присвоено имя Евгении Бош, начал функционировать в июне 1925 г.

В 1925–1929 гг. Е. О. Патон интенсивно работал над проектированием новых мостов, участвовал во всесоюзных и международных конкурсах, заслуженно получая высокие оценки и первые премии. В целом около 35 лет научной, инженерной и педагогической деятельности Евгений Оскарович отдал мостостроению, создал проекты 40 мостов, опубликовал свыше 160 научных работ по различным вопросам мостостроения. Многие его ученики стали известными учеными и инженерами, руководителями производств. Избрание Е. О. Патона академиком ВУАН в 1929 г. было вполне заслуженным. Е. О. Патон не без оснований считается основателем школы мостостроения в Украине.

В проектировании железных мостов к тому времени были достигнуты крупные успехи, но процесс их изготовления оставался весьма трудоемким и несовершенным. Это побудило Е. О. Патона к поиску новых технологий. Подготавливая в 1928 г. к переизданию курс «Железные мосты», Евгений Оскарович включает в него раздел по применению сварки в строительстве мостов.

Именно в новом способе соединения металлов — в электросварке — он видит пути коренного улучшения изготовления пролетных строений мостов. И Е. О. Патон принимает смелое и дальновидное решение — заняться сваркой, базируясь на основах металлургии, металловедения, электротехники и физики, т. е. на новых для мостостроителя вопросах.

Начинать пришлось на голом месте: не было ни оборудования, ни знающих людей, ни помещения. Четыре сотрудника и три комнаты в подвале — вот что представляла собой первоначально электросварочная лаборатория ВУАН. Затем на общественных началах был создан Электросварочный комитет при ВУАН, организатором и бессменным председателем которого был Е. О. Патон. На этой скромной базе развернулась интенсивная работа по исследованию прочности сварных конструкций, по пропаганде и

внедрению электросварки в промышленности, на транспорте и в строительстве. Уже на этом этапе Е. О. Патон выдвинул идею создания специализированного научно-исследовательского учреждения для решения всех задач, возникающих на пути развития сварочного производства. В 1933 г. создание такого института было утверждено президиумом ВУАН, а 3 января 1934 г. правительственным постановлением определен официальный статус Института электросварки.

Изначально Е. О. Патон предусмотрел такую организационную структуру института, которая состояла из научно-исследовательских и экспериментально-производственных подразделов, конструкторского бюро и мастерских. Так возник первый в мире специализированный центр по проведению научно-инженерных работ в области сварки, который в отличие от классических академических организаций не ограничивался выполнением сугубо фундаментальных исследований, а с самого начала был нацелен на комплексное решение реальных народнохозяйственных проблем: от углубленного теоретического поиска до применения научно-технических результатов в производстве.

В институте расширялась область научных исследований. В первую очередь всесторонне изучались сварные конструкции, их прочность в различных условиях эксплуатации, напряжения и деформации.

В отличие от большинства исследований в Западной Европе, проводившихся на малых лабораторных образцах (что значительно проще и дешевле), Институт электросварки стремился проводить опыты на сварных узлах, балках, фермах, близких к натурным. Это потребовало сооружения больших испытательных установок, но зато давало более точные и надежные результаты.

Исследования сварных конструкций, проводимые институтом, сразу привлекли большое внимание и получили положительную оценку.

Вскоре появилось второе важное направление исследований — механизация и автоматизация дуговой сварки. Большой жизненный, научный и производственный опыт подсказал Е. О. Патону, что для успеха нового дела надо сделать очень трудный, но необходимый шаг — механизировать и автоматизировать сварку, заменить руку и мастерство электросварщика сварочным автоматом. Эта задача и сегодня остается актуальной.

Развернутые Е. О. Патонем и его учениками целенаправленные фундаментальные

исследования стали теоретической основой науки о сварке, превратили ее в мощный источник технического прогресса, что привело к революционным свершениям во многих отраслях производства. Этому же способствовали вышедшие в свет монографии и статьи сотрудников института. Возникает потребность в подготовленных сварщиках и Евгений Оскарович организует в 1935 г. кафедру сварки в Киевском политехническом институте.

В предвоенные годы в Институте электросварки успешно велась разработка надежного оборудования для автоматической сварки открытой дугой. Однако на начальном этапе сварщики-стахановцы, работавшие вручную, обгоняли сложные и дорогие дуговые автоматы и по качеству сварки, и по производительности. Всесторонне изучив проблему и сконцентрировав научный потенциал института, Евгений Оскарович совместно с коллективом института создает новый способ дуговой сварки под флюсом. Это позволило в несколько раз увеличить производительность и резко повысить качество сварных швов. Сварка под флюсом стала промышленно надежным, экономически выгодным технологическим процессом и получила полное признание уже в 1940 г. Для широкого внедрения нового способа нужно было разработать автоматы, флюсы, проволоки и в кратчайший срок организовать их производство.

Евгений Оскарович Патон обратился к правительству за помощью. В конце 1940 г. он был вызван в Москву. В короткий срок было подготовлено, а затем и принято правительством постановление о широком внедрении автоматической сварки под флюсом. Постановление предусматривало внедрение нового способа на 20 крупнейших заводах, организацию производства необходимого оборудования, флюсов и проволоки, расширение Института электросварки. Е. О. Патон был назначен государственным советником и членом Совета машиностроения при СНК СССР. Это постановление стало историческим в развитии советской сварочной техники.

В марте 1941 г. Е. О. Патон был удостоен Сталинской премии первой степени за разработку метода и аппаратуры для скоростной автоматической сварки. Огромная энергия Е. О. Патона и всего коллектива Института электросварки обеспечила успешное выполнение постановления правительства. Внедрение сварки под флюсом принимало широкий размах.

Начавшаяся 22 июня 1941 г. Великая Отечественная война стала грозным испытанием для всего Советского Союза.

Академия наук УССР и большинство ее институтов были эвакуированы в Уфу. Е. О. Патон обратился к эвакуационной комиссии с просьбой перевести Институт электросварки на Урал. Институт переехал в Нижний Тагил на Уралвагонзавод, ставший арсеналом оружия и боеприпасов для фронта. По настоянию Е. О. Патона институт принимал непосредственное участие в организации производства бронекорпусов танков, сосредоточив свои силы на внедрении сварки под флюсом в производство вооружения и боеприпасов.

Деятельность Е. О. Патона в годы войны была особенно плодотворной. В сложных условиях он развернул поисковые и конструкторские работы, главной целью которых было создание высокоскоростной автоматической сварки броневых сталей для бронекорпусов танков. В тяжелых условиях военного времени под его руководством сотрудники института впервые в мире решили сложнейшие научные и технические задачи, связанные с автоматической сваркой брони: создали надежную технологию (В. И. Дятлов, Т. М. Слуцкая, Б. И. Иванов), исследовали процессы, проходящие в мощной сварочной дуге, горящей под флюсом (А. М. Макара, Б. Е. Патон), разработали новые сварочные флюсы.

На заводе в рекордные сроки был организован выпуск танков, и уже в январе 1942 г. первые грозные машины Т-34 вышли из его ворот.

В конце 1942 г. институтом были разработаны автоматы с постоянной скоростью подачи электродной проволоки. Положенный в основу этих автоматов принцип саморегулирования сварочной дуги позволил упростить конструкцию и облегчить изготовление и обслуживание автоматов, расширить возможности их применения. Кроме танковых заводов, Институт электросварки внедрял автоматическую сварку на других оборонных предприятиях. Впервые в мире с помощью скоростной автоматической сварки под флюсом было организовано поточное производство фугасных авиабомб, реактивных снарядов для катюш, а также другого вооружения и боеприпасов для нужд фронта. К концу 1944 г. автоматическая сварка под флюсом применялась уже на 52 заводах.

За успешное внедрение автоматической сварки под флюсом в производство Евгений Оскарович и ряд сотрудников института были награждены орденами СССР.

2 марта 1943 г. Е. О. Патону, первому из украинских академиков, присваивается звание Героя Социалистического Труда за выдающиеся достижения по обеспечению ускоренного производства танков.

Летом 1944 г. Евгений Оскарович возвращается в родной Киев, освобожденный Советской Армией от фашистских оккупантов.

С этого времени началась вторая жизнь Института электросварки. Ему было предоставлено здание по улице Горького.

Военные годы закалили и укрепили коллектив института, сохранив его высокую работоспособность и увлеченность делом. Используя разработки уральского периода, институт до конца 1945 г. внедрил автоматическую сварку под флюсом на 12 больших предприятиях. В этом же году институту было присвоено имя его основателя и руководителя.

Под руководством Е. О. Патона институт быстро растет и развивается, разворачиваются обширные научные исследования, осуществляются многочисленные разработки, публикуются сборники и монографии по различным проблемам сварки.

Круг вопросов, которыми занимается в эти годы Евгений Оскарович, непрерывно расширяется. К работе по руководству институтом присоединяются все новые общественные и государственные обязанности. Евгений Оскарович избирается вице-президентом Академии наук УССР и отдает много сил ее деятельности. Он дважды избирается депутатом Верховного Совета СССР. Е. О. Патон принимает активное участие в решении государственных дел, проявляет много заботы о своих избирателях. Авторитет и известность Евгения Оскаровича и руководимого им института непрерывно расширяются не только в СССР, но и за рубежом. Институт электросварки по праву занял ведущее положение в мире среди научных учреждений в области сварки.

Ни одна страна, даже такая богатая и развитая, как США, не располагает подобным научно-техническим центром.

Особенно близкой темой для Евгения Оскаровича оставались сварные мосты. Несмотря на огромную нагрузку, он не переставал заниматься ими, разрабатывая и реализуя идеи, вынашиваемые многие годы.

Венцом многолетних трудов Евгения Оскаровича Патона явилось сооружение цельносварного автодорожного моста через Днепр в Киеве вместо разрушенного войной моста им. Евгению Бош. Всего лишь около трех месяцев жизни не хватило Е. О. Патону, чтобы увидеть осуществление своей мечты. Торжественное открытие моста, которому было присвоено имя Е. О. Патона, состоялось 5 ноября 1953 г. Мост представляет собой сооружение с пролетным строением большой длины, причем все его элементы, сваренные автоматами на заводе, соединены на монтаже с применением автоматической сварки под флюсом. Мост им. Е. О. Патона и ныне остается одним из крупнейших в мире цельносварных мостов. В 2003 г. торжественно отмечено пятидесятилетие моста.

Евгений Оскарович Патон прожил долгую жизнь, наполненную непрерывным и неустанным творчеством. Он отличался редким трудолюбием и необычайной энергией. Большая часть прожитых им дней была занята трудом по 12–14 часов.

Вклад Е. О. Патона в научно-технический прогресс, подготовку инженерных кадров, создание научной школы отмечен орденами Российской империи и орденами СССР, а именно орденами Станислава, Анны, двумя орденами Ленина, Золотой Звездой Героя Социалистического Труда, двумя орденами Трудового Красного Знамени, Отечественной войны I степени и Красной Звезды, ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки.

Редколлегия журнала