

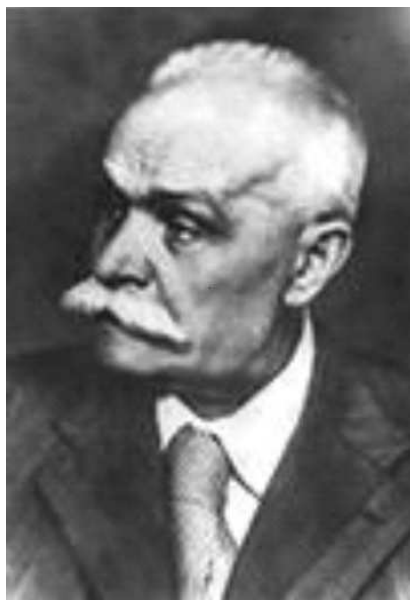
Евгений Оскарович Патон

(К 150-летию со дня рождения)

Ученый в области мостостроения и электросварки, академик АН Украинской ССР Евгений Оскарович Патон родился 4 (по другим данным 5) марта (20 февраля по ст. ст.) 1870 г. в г. Ницца в семье русского дипломата, бывшего военного инженера, полковника гвардии, работавшего тогда во Франции консулом. Мальчик получил домашнее образование. Кроме родного русского языка, он изучил французский, немецкий и английский. В 1892–1893 гг. юноша служил по призыву в артиллерийских частях Киевского военного округа в звании фейерверкера (звание младшего командного состава в артиллерии, унтер-офицера).

Патон окончил в 1894 г. инженерно-строительный факультет Королевской Саксонской технологической высшей школы в Дрездене (Германия) и в 1896 г. Санкт-Петербургский институт (ныне университет) инженеров путей сообщения, получив диплом специалиста по сооружению мостов. В 1896 г. он начал преподавать в этом вузе. Одновременно в 1896–1907 гг. работал в техническом отделе Петербургско-Московской (ныне Октябрьской) железной дороги, а в 1907 г. стал начальником технического отдела службы пути Московско-Ярославско-Архангельской (ныне Северной) железной дороги. В 1899 г. его приняли на работу преподавателем в Московское инженерное училище путей сообщения (ныне Российский университет транспорта), открытое в 1896 г. После успешной защиты докторской диссертации в 1901 г. и издания двухтомного учебника Патон был назначен на должность экстраординарного (сверхштатного) профессора и инспектора училища. В 1904 г. профессор переехал в Киев, где в Политехническом институте преподавал до 1938 г.: был деканом инженерного факультета, заведующим кафедрой мостов, заведующим кафедрой сварки; в 1921–1931 гг. работал начальником Киевской мостоиспытательной станции.

Ученый первым начал разрабатывать стальные разборные конструкции мостов, которые превзошли на международном конкурсе проекты французского строителя мостов и виадуков А.Г. Эйфеля, автора башни высотой 300 м со сторонами квадрата основания 123 м, построенной в Париже в 1899 г. Стальные разборные конструкции использовались русской армией в Первой мировой войне под



названием «мосты Патона». По его проектам в 1896–1929 гг. было построено свыше 50 железных клепаных шоссейных и железнодорожных мостов. Он заложил основы школы мостостроения (целесообразное проектирование, удешевление проектов и строительства мостов за счет новаций в конструктивных формах и экономичного использования металлов) и проводил научные исследования в области прочности, устойчивости и динамики мостов. За выдающиеся заслуги в этой области в 1929 г. избрали действительным членом Всеукраинской академии наук (ВУАН, теперь – НАН Украины), в 1935–1953 гг. – член Президиума ВУАН (АН УССР), в 1945–1952 гг.

– вице-президент АН УССР.

В 1928 г. Патон приступил к разработке проблем электрической сварки металлов, используемой в то время при ремонте мостов, так как его работами в области прочности и надежности неразъемных соединений металлов была теоретически и экспериментально доказана высокая техническая и экономическая эффективность замены клепаных металлоконструкций сварными. В Киеве им были основаны Электросварочная лаборатория и Электросварочный комитет, которыми он руководил в 1929–1934 гг. В 1930-е годы он опубликовал первые монографии, в которых обобщил основные принципы расчета и проектирования сварных конструкций, сформулировал основные положения по технологическим основам электродуговой сварки. Занимался вопросами, связанными со сварными соединениями и конструкциями, – прочностью и эксплуатационной надежностью, оптимальной формой, реакцией на статические и динамические нагрузки, свойствами электросварочной дуги и сварочного шва, механизацией и автоматизацией электросварочных работ и т.д. В 1932 г. под его руководством была разработана автоматическая сварочная головка для электросварки открытой дугой. Им был создан поточный метод электросварочных работ в особых условиях, разработаны промышленные поточные электросварочные линии.

В 1934 г. на базе Электросварочной лаборатории и Электросварочного комитета ученым был организован первый в мире Научно-исследовательский институт электросварки (НИИЭС) ВУАН, который с 1945 г. носит его имя и директором кото-

рого он был в 1934–1953 гг. Особенностью НИИЭС была тесная связь с практикой. Новейшие научные методы электросварки и созданное в НИИЭС оборудование немедленно внедрялись в производство, что позволяло в кратчайшие сроки решать проблемы практического применения электросварки. В 1940 г. он стал заслуженным деятелем науки УССР и изобрел новый способ электросварки под флюсом. Этот способ в дальнейшем стал основным при прокладке газопроводов, производстве вагонов, котлов, балок для мостов и других ответственных конструкций. В 1941 г. за разработку метода и аппаратуры скоростной автоматической электросварки ему была присуждена Государственная премия первой степени.

Во время Великой Отечественной войны Патон и возглавляемый им НИИЭС были эвакуированы в Нижний Тагил, институт был размещен на Уралвагонзаводе № 183, где по проектам НИИЭС уже была внедрена автоматическая сварка грузовых вагонов из конструкционных низкоуглеродистых сталей. Патон возглавил работы по разработке технологии свариваемости металлов, электросварки специальных сталей, военной бронетехники, авиационных бомб и боеприпасов, а также установок по автоматизированной электросварке под флюсом. В 1942 г. под его руководством НИИЭС разработал для заводов Наркомата танковой промышленности и Наркомата боеприпасов 20 проектов установок для автоматической электросварки танковых корпусов и 8 – для электросварки авиационных бомб. К концу войны число таких установок превысило 60. Производительность труда при электросварке узлов танков в среднем повысилась до 8 раз, а сварные швы во время испытаний на полигоне при прямом попадании снарядов были прочнее брони танка. В годы войны НИИЭС внес большой вклад в наращивание выпуска боеприпасов, самоходных артиллерийских установок и танков (тяжелых КВ, средних Т-34, легких Т-60 и Т-70) за счет внедрения на заводах скоростной автоматической электросварки (САЭС). Она не требовала от рабочих высокой квалификации, глубоких специальных знаний и больших физических усилий, поэтому электросварщиками могли работать женщины и ученики-подростки. Производство авиабомб стало поточным.

За вклад в укрепление обороноспособности страны в трудных условиях военного времени в 1943 г. Патону было присвоено звание Героя Социалистического Труда. В 1944 г. он вернулся из

эвакуации в Киев, возглавил работы по восстановлению НИИЭС, занимался вопросами усовершенствования процесса автоматизации электросварки и исследованиями по созданию научных основ электросварки, а также электросварки в углекислом газе. В 1946 и 1950 гг. был избран депутатом Верховного Совета СССР. В 1946–1953 гг. им комплексно разрабатывались физико-металлургические и тепловые основы электросварки, научные основы механизации и автоматизации электросварочных процессов, создавалась теория прочности сварных конструкций и соединений, решались проблемы электросварного мостостроения, внедрения электросварки в промышленность, активно велись работы по проектированию и изготовлению первых цельносварных мостов с применением автоматической электросварки. В 1953 г. был сдан в эксплуатацию цельнометаллический автомобильный мост через р. Днепр в Киеве длиной 1542 м, который был создан без единой заклепки и стал носить имя мост Патона. Всего по его проектам было построено свыше 100 сварных металлических шоссейных и железнодорожных мостов. Коллектив НИИЭС решил проблему автоматической электросварки под флюсом вертикальных швов. Внес большой вклад в создание новых промышленных способов производства металлических труб, судов, железнодорожных вагонов, шахтных вагонеток, строительство магистральных трубопроводов, негабаритных резервуаров, доменных конструкций, корпусов баллистических межконтинентальных и спутниковых ракет, а изобретение электрошлаковой сварки решило проблему производства конструкций из заготовок практически неограниченной толщины.

Евгений Оскарович Патон умер 12 августа 1953 г. на 84 году жизни, похоронен в Киеве на мемориальном Байковом кладбище. После смерти ученого издательством АН УССР был опубликован трехтомник избранных его трудов. Он автор более 300 фундаментальных печатных научных трудов, организатор и редактор журнала «Автоматическая сварка», награжден 5 орденами и многими медалями. Подробнее о жизни, педагогической, научной и общественной деятельности можно прочитать в многочисленных, научно-популярных и энциклопедических изданиях.

*Григорьев Н.Д., кандидат технических наук,
Российский университет транспорта (МИИТ)*