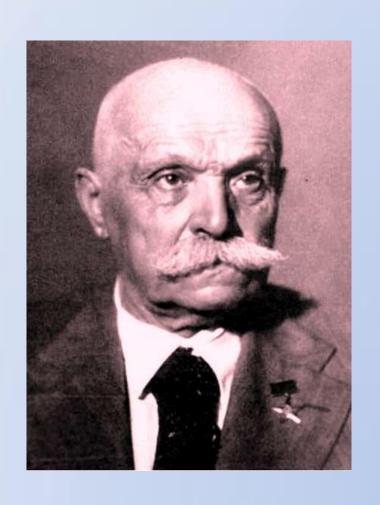
## Патон Евгений Оскарович 1870- 1953



Русский и советский учёныймеханик и инженер, работавший в области сварки, мостостроения и строительной механики. Руководитель Института электросварки, Герой Социалистического Труда лауреат Сталинской премии.



Ницца, Франция

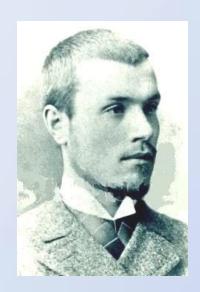


Евгений Патон

Евгений Оскарович Патон родился 5 марта 1870 г. во Франции, в Ницце, в семье русского консула, бывшего гвардейского полковника Оскара Петровича Патона.

В семье было семеро детей, пять братьев и две сестры. Царила строгая дисциплина, не терпелись лень и праздность.

Сначала Евгений получал домашнее образование. По традиции все сыновья в роду заканчивали Пажеский корпус, но Евгения тянуло к точным наукам и отец отдал его в седьмой класс реальной гимназии в Штутгарте.



Евгений Патон



Дрезденский политехнический институт

Когда Оскара Петровича перевели из Ниццы консулом в Бреслау, Евгений поступил в местную гимназию и в 1888 г. закончил ее одним из первых учеников.

Тогда же он поступает на инженерностроительный факультет Дрезденского политехнического института.

В 1889 году в летние каникулы Евгений уезжает в Россию и сдает в Новозыбковской гимназии экзамен на русский аттестат зрелости. В воспоминаниях он напишет: «...впереди у меня заветная цель — диплом русского инженера. Я вынужден пока жить и учиться за границей, но как только закончу образование, вернусь на родину и к немецкому диплому постараюсь присоединить диплом русский.»



Е. Патон во время отбывания воинской повинности



Курдюмов В. И.

В 1892—1893 годах Е. Патон призывался на службу в Российскую армию, служил в артиллерийских частях Киевского военного округа в звании «фейерверкер». Затем полгода работал техником по металлоконструкциям на Николаевской железной дороге.

В 1893 году он возвращается в Дрезден для завершения учебы в институте и в 1894 г. он получает диплом инженера-строителя. Его оставляют ассистентом при кафедре Статики сооружений и мостов Дрезденского политехнического института. Одновременно он работает конструктором в проектном бюро по постройке Дрезденского вокзала.

В Дрездене Е. Патон знакомится с профессором Петербургского института инженеров путей сообщения Валерианом Ивановичем Курдюмовым, который рассказал ему об ИИПСе. Патон узнал, что Кербедз, Журавский, Белелюбский и Курдюмов вышли из его стен, что многие знаменитые ученые с благодарностью вспоминают годы, проведенные в его стенах.

Евгений твердо решил поступать в ИИПС.



В январе 1895 Е. Патон переходит на крупнейший мостостроительный завод Гутехофнунгсхютте в Штеркраде (адм. районе города Оберхаузен), где разрабатывает рабочий проект шоссейного моста и проводит другие конструкторские работы по мостам.



М. Н. Герсеванов

сдача экзаменов по всем предметам и составление пяти выпускных проектов.

Работая в Штеркраде, он писал письма в МПС

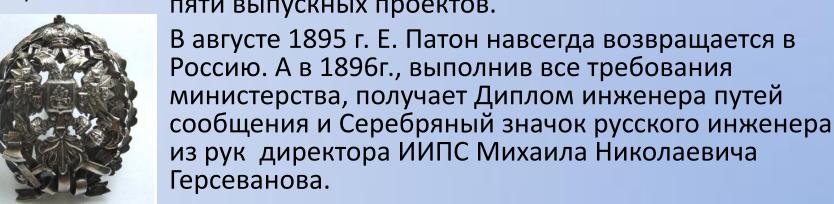
России с просьбой допустить его к защите диплома

в Петербургском институте путей сообщения. Это

было «против правил», но он добился своего, хотя

требования: поступление на пятый курс института,

«особое исключение из правил» повлекло и особые



Знак об окончании Института инженеров путей сообщения



Шарнирная опора фермы



Московская Окружная ж.д. Вид разлива р. Москвы Осенью 1896 г. Е. О. Патон поступает на службу в управление Николаевской железной дороги. Первый самостоятельный проект — путепровод для станции Москва Ярославской железной дороги стал технической новинкой: путепровод с ездой понизу, с неразрезными трехпролетными фермами на промежуточных опорах в виде качающихся колонн с шаровыми шарнирами. Проект не вызвал возражений в целом, но после дискуссий были приняты неуклюжие опоры прямоугольного сечения без шарниров. И только через несколько лет проект О. Е. Патона взял реванш. Колонны предложенного им типа нашли широкое применение при постройке Московской окружной дороги.



Л. Д. Проскуряков





МИУ, ныне – МИИТ, І корпус

В 1897 г. Е. О. Патон получил приглашение Л. Д. Проскурякова на работу в Московское училище инженеров путей сообщения (МИУ, ныне – МИИТ).

В МИУ Е. О. Патон начинает свою педагогическую деятельность, длившуюся затем 40 лет. Он организует кафедру мостов, пишет новаторскую диссертацию, направленную против 2- и 3-раскосных систем пролетных строений мостов. Патону присуждена ученая степень, дающая право на звание профессора.

В 1901 г. Е. О. Патон назначается экстраординарным профессором кафедры мостов МИУ.

1901—1904гг. Е. О. Патон приступает к написанию учебников для подготовки русских мостостроителей, в год публикует не менее 20 печатных листов. Начинает выходить его курс «Железные мосты», который впоследствии переиздавался четыре раза.



Е. О. Патон1910-е гг.

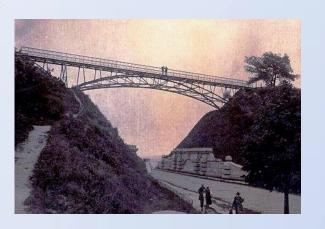


В 1904 году Патон принимает приглашение на заведование кафедрой мостов в Киевском Политехническом институте. Последующие 30 лет его жизни будут связаны с этим вузом. С 1904 по 1912 гг. он - декан инженерного факультета, создает Кабинет мостов с библиотекой, Инженерный музей.

Он пытается модернизировать всю систему преподавания, но убедить дирекцию в необходимости этого не удалось. Е. О. Патон освобождается от руководства факультетом, оставив за собой заведование кафедрой мостов.

В свет выходят все новые учебники и научные труды Патона, среди них третий и четвертый тома «Железных мостов» и широко известный курс «Деревянные мосты».

«Итак, лекции, проектирование мостов, составление учебников... В этом проходили для меня годы», - вспоминал Е. О. Патон.



Малый мост Патона



Малый мост Патона после реставрации

Со студентом-дипломником Е. О. Патон разработал реализованный впоследствии проект моста через р. Куру. Затем, на р. Рось появились два его шоссейных моста с железобетонной проезжей частью.

Е. О. Патон станет автором проектов более 100 мостов, но мост 1911 года он выделяет особо: «Много творческой радости принесло мне создание киевского пешеходного моста в конце Петровской аллеи. Я предложил сделать в откосе глубокую выемку и перекрыть ее легким пешеходным мостом с серповидными ажурными фермами.»

Мост существует и сейчас, считается самым коротким в Киеве и первым в мире, построенным исключительно для прогулок. Его называют и Малый мост Патона, и Мост любви, и Парковый...

В 1983 году мост отреставрировали, заменив точной копией.



1915 г. Е. О. Патон – профессор Киевского политехнического института

К 40 годам Е. О. Патон — статский советник, официально признаны его заслуги. Но при этом присутствует внутренний разлад, неудовлетворенность своей жизнью. Патон принимает решение о выходе в отставку. А весной тяжело заболевает и уезжает на лечение в Ниццу. Первая мировая война застает Патона во Франции. Он стремится вернуться в Россию, в январе1915 г. ему удается кружным путем выехать на родину. В феврале он вновь приступает к работе в Киевском политехническом институте.

Шла война, Патон стал искать применения своим знаниям.

В воспоминаниях Патон пишет, что в России никто всерьез не занимался проектированием стальных разборных мостов, которые обычно применяются вместо взорванных. Он решает сам взяться за проектирование и привлечь студентов-выпускников. В 1916 году с дипломантом Сейделем они выполнили проект 20-саженного ширококолейного железнодорожного разборного пролетного строения с ездой понизу, с фермами с пролетом в 44,5 метра. Управление Юго-Западных железных дорог заказало 7 таких пролетных строений и вскоре установило их при восстановлении мостов на нескольких железных дорогах.





В Киеве Евгений Оскарович знакомится со своей будущей супругой - Натальей Викторовной Будде (1884 — 1971), дочерью генерала В.Э. Будде и А. П. Будде урожденной баронессы Местмахер. Бракосочетание состоялось 8 февраля 1916 года.

У супругов родились двое сыновей: Владимир (1917 г.) и Борис (1918 г.).

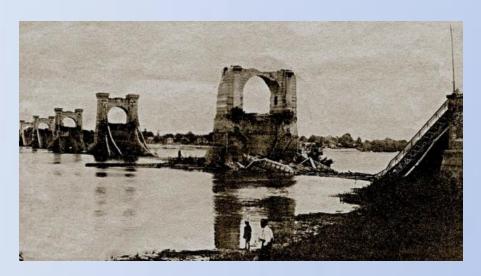
Сыновья пойдут по стопам отца. Сын Владимир Евгеньевич Патон - станет учёным, заместителем начальника Исследовательского конструкторско-технологического бюро.

Сын Борис Евгеньевич Патон – станет учёным в области металлургии и технологии металлов, доктором технических наук, профессором.

Революцию Патон встретил растерянно. Начавшаяся затем гражданская война и интервенция заставляли его думать, что России пришел конец.

Из «Воспоминаний» Е. О. Патона: «Но, к счастью, я ошибся. ...Шестнадцать раз в Киеве менялись власти, но ни я, ни моя семья не покидали город. Я не очень верил тогда в то, что у большевиков в дальнейшем выйдет что-нибудь дельное, но с врагами России они справлялись прекрасно. В моих глазах это было огромным успехом.

Я не сомневался, что народу скоро понадобятся мои знания для восстановления мостов после страшной разрухи. А целью всей моей предыдущей жизни была работа для Родины. Если большевики всерьез собираются управлять Россией, им не обойтись без нас, без тех, кто умеет и хочет строить мосты».



Разрушенный мост через Днепр. 1920 г.

В 1920—1922 годах после изгнания белополяков из Киева, Патон отдает все силы восстановлению разрушенных мостов и занятиям со студентами. В большевиках он видит теперь единственную силу, способную возродить хозяйство страны. Патон — главный консультант в советских организациях, ведающих строительством железнодорожных и шоссейных мостов Украины.

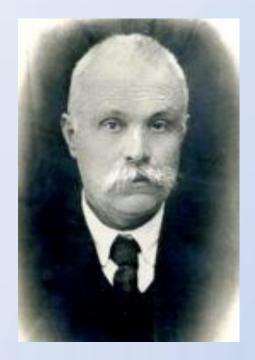


Цепной мост имени Евгении Бош через Днепр и Новый Киевский мост



В 1922 году Е. О. Патон выигрывает в международном конкурсе НКПС на проект разборных пролетных строений в диапазоне длин 30-88м. На заводе «Россуд» в г. Николаеве изготавляются необходимые элементы и пробная навесная сборка проходит успешно. НКПС заказывает еще несколько пролетных строений по проекту Патона.

Патон выдвигает и отстаивает оригинальный проект восстановления киевского Цепного моста имени Евгении Бош через Днепр. В июне 1925 года в торжественной обстановке происходит открытие нового Киевского моста. 1925—1928 годы Е. О. Патон напряженно работает над возрождением железнодорожного транспорта, подготовкой советских мостостроительных кадров, созданием новых монографий и учебников.



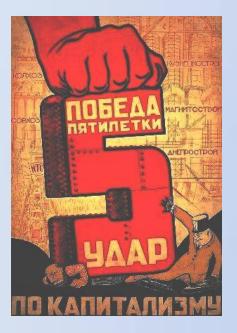


Академия наук УССР

В 1928 году Е. О. Патон делает вывод о необходимости внедрения новой технологии в мостостроении — переходе от заклепочных соединений к соединениям на электросварке и принимает решение овладеть этой отраслью науки и техники. Он ведет большой объем научно-исследовательских работ по повышению прочностных свойств сварных соединений, разработке основ металлургии сварки.

В 1929 г. Е. О. Патон избирается действительным членом Академии наук УССР, при академии он создает Сварочный комитет. В 1930—1931 гг. комитет оказывает большую помощь во внедрении электросварки на 40 предприятиях республики. Патон выступает инициатором применения переменного тока для сварки.





Победа первой пятилетки оказывает решающее влияние на политическое сознание ученого.

В 1932 г. Патон горячо отзывается на «социалистический заказ» шахтеров и металлургов Донбасса.

Из «Воспоминаний» Е. О. Патона: «В 1932 году шахтеры и металлурги Донбасса ... как бы вписали в план нашей научной работы несколько тем, очень острых и жгучих для донецкой промышленности. ... мы получили новый большой толчок для исканий и экспериментов!» «Для меня наступало время полного слияния со всей жизнью страны.

Под влиянием колоссальных сдвигов в общественной жизни страны, под влиянием полной перестройки промышленности и сельского хозяйства, ... я окончательно отрешился от того, что связывало меня со старым мировоззрением. Целиком и навсегда я стал на сторону советской власти.

У меня теперь была только одна цель — работа на общество, на народ.»



Институт имени Патона



орден Трудового Красного Знамени

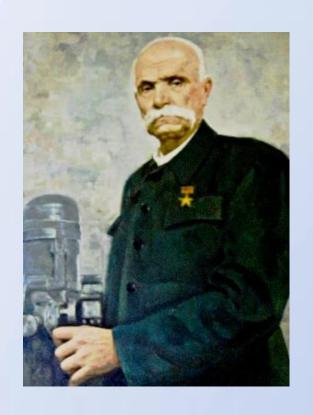


В 1934 г. по инициативе Е. О. Патона в Киеве создается первый в мире НИИ электросварки Академии наук УССР. Патон становится его первым и бессменным директором.

В 1935 г. Е. О.Патон создает кафедру сварочного производства в Киевском политехническом институте. В этом же году он избирается членом Президиума АН УССР.

В 1939 г. Е. О. Патон выдвигает идею создания скоростной сварки под флюсом, призванную совершить революцию в этой области техники, а в 1940 г. успешно разрабатывает технологию и создает первую установку для скоростной сварки закрытой дугой. Евгению Оскаровичу присваивается звание заслуженного деятеля науки, он награждается орденом Трудового Красного Знамени.

С сотрудниками Института Электросварки



В марте 1941 г. «За разработку метода и аппаратуры скоростной автоматической сварки» Е. О. Патону присуждена первая Сталинская премия. 21 июня Патон выезжает в командировку на Урал. Великая Отечественная война застает его в пути. Он добивается решения об эвакуации института на Урал, где можно с максимальной пользой работать для обороны страны. С октября Е. О. Патон и его сотрудники учатся сваривать специальную броневую сталь и внедряют разработанную технологию в производство.

Под руководством Е. О. Патона на заводы внедряется оборудование и технология автоматической сварки специальных сталей, танков, бомб. Автоматы скоростной сварки (АСС), им созданные, позволяют снизить трудоёмкость изготовления корпуса танка «Т-34» в восемь раз, не требуют от рабочих высокой квалификации и больших физических усилий, поэтому автосварщиками могут работать подростки и женщины-разнорабочие. В мае 1942 г. запущен первый в мире конвейер по сборке танков, оборудованный сварочными автоматами.





Орден Красной Звезды



Орден Ленина

СКОРОСТНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ С В А Р КА ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА

МАШГИЗ ~ 1942

Во второй половине 1942 г. СССР выпускает танков больше, чем Германия. В ноябре под руководством Е. О. Патона создана сварочная головка, открывшая дорогу автосварке на танковых, артиллерийских и авиационных заводах.

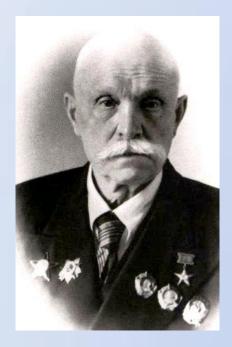
Е. О. Патон награжден боевым орденом Красной Звезды.

В январе 1943 по инициативе Е. О. Патона созывается Всесоюзная научно-техническая конференция по вопросам применения автосварки в военных условиях.

За образцовое выполнение заданий правительства по увеличению выпуска танков Е. О. Патон награжден орденом Ленина. 1 марта 1943 «За выдающиеся достижения, ускоряющие производство танков и металлоконструкций» Патону присвоено звание Героя Социалистического Труда.



В рабочем кабинете 1944 г.



Е. О. Патон 5 марта 1945 г.

Зимой 1944 г. решением Политбюро ЦК ВКП(б) Е. О. Патон принят в члены партии.

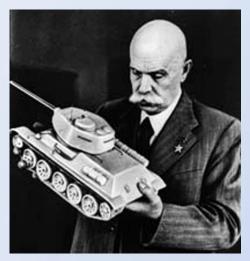
Он готовит институт к возвращению в Киев для работы по восстановлению разрушенной промышленности. В марте Евгений Оскарович тяжело заболел. Прикованный к постели, он руководит разработкой плана работы на Украине. Только в июле Е. О. Патон возвращается в Киев и работает над переходом института к «мирной тематике». На 12 крупнейших заводах внедряется автоматическая сварка.

В октябре 1945 г. Е. О. Патон награждается орденом Отечественной войны первой степени.

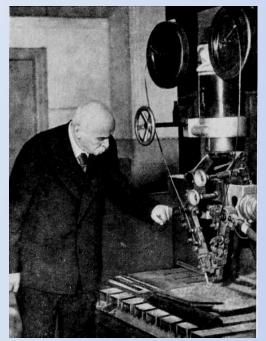
В феврале 1945 г. Е. О. Патон избирается вицепрезидентом Академии наук УССР и остается на этом посту до 1952 года.



Орден Отечественной войны I степени



С моделью сварного танка Т 34 на заводе Коминтерна



E. О. Патон у первой модели сварочного автомата

После войны Е. О. Патон руководит созданием и внедрением новых способов сварки: шланговой полуавтоматической, скоростной — двумя дугами, вертикальной с принудительным формированием шва, созданием технологии сварки специальных углеродистых, легированных и нержавеющих сталей и нового способа строительства сварных нефтерезервуаров.

С 1946 по 1953г. Е. О. Патон избирается депутатом Верховного Совета СССР по Харьковскому — Дзержинскому избирательному округу.

В 1946—1953 гг. Е. О. Патон возглавляет работы по проектированию и изготовлению первых цельносварных мостов, в которых широко применена автоматическая сварка.

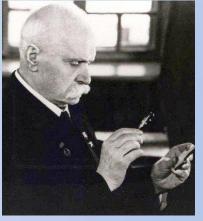
В 1947 г. Е. О. Патон выступает инициатором применения автосварки в судостроении, котлостроении, машиностроении, производстве труб и сооружений нефтяных и газовых трубопроводов, производстве сварных железнодорожных вагонов и металлоконструкций.



В январе 1948 г. Е. О. Патон награжден орденом Трудового Красного Знамени. В этом же году опубликован капитальный труд Патона (в соавторстве с учениками) «Автоматическая сварка под флюсом».

В 1949 г. Е. О. Патон избирается делегатом XVI съезда Коммунистической партии КП Украины, основывает журнал «Автоматическая сварка» и является его ответственным редактором до последних дней жизни.

В 1952 году Е. О. Патон избирается делегатом XVII съезда КП Украины.



Е. О. Патон рассматривает сварное соединение 1948 г.



Разрушенный мост им. Е. Бош

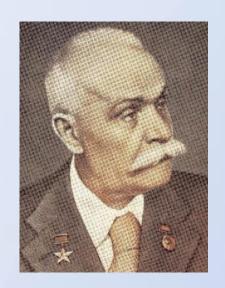
Е. О. Патон возглавляет исследовательские, проектные, заводские и монтажные работы, связанные с постройкой крупнейшего в мире цельносварного шоссейного моста через Днепр в Киеве, на месте уничтоженного во время войны моста им. Е. Бош.

Этот мост протяженностью 1543 метра, стал последней работой Е. О. Патона. До открытия моста он не дожил три месяца...

5 ноября 1953 года состоялось торжественное открытие моста. Постановлением правительства мосту присвоено имя Патона.



Мост имени Патона в Киеве



12 августа 1953 г. на 84-м году жизни Е. О. Патон умер. Похоронен он в Киеве на мемориальном Байковом кладбище.

Тысячи трудящихся столицы Украины, члены правительства республики, члены Президиума Центрального Комитета КПУ провожали в последний путь выдающегося советского ученого-патриота.

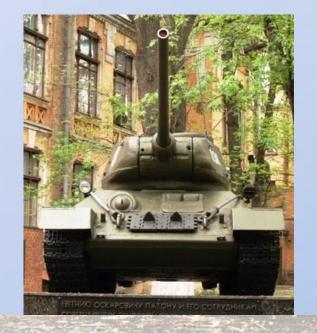
В 1954 г. На могиле ученого установлен надгробный памятник из бронзы и гранита работы архитектора А. М. Милецкого.



Памятник на могиле Е. О. Патона



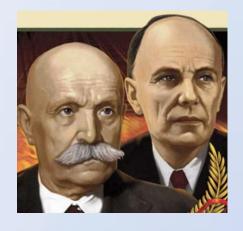
Памятник
Е. О. Патону
у КПИ Авторскульптор А.П.
Скобликов.



ЕВГЕНИЮ ОСКАРОВИЧУ ПАТОНУ И ЕГО СОТРУДНИКАМ. СОВЕРШИВШИМ ТРУДОВОЙ ПОДВИГ В ГОДЫ В Е ЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ /1941-1945 Г.Г./

В 2002 г. в Киеве на Музейной площади напротив Государственного Политехнического музея Е. О. Патону установлен памятник. Рядом в корпусе КПИ находится аудитория № 2, где Евгений Оскарович основал кафедру мостов. На гранитном постаменте приведены слова Е. О. Патона (на укр. языке): «С надеждой смотрю я на нашу талантливую молодежь…». На боковой грани - благодарственная надпись от студентов и преподавателей КПИ.

Неподалеку стоит памятник - танк Т-34, созданный по технологии Патона, детали танка не заклёпывались, а сваривались, что было сделано впервые в мире.



В честь академиков и государственных деятелей XX века Евгения Оскаровича Патона и его сына академика Бориса Евгеньевича астероиду 27-27, открытому украинскими астрономами, дано имя Патоны.

Отец стал основоположником сварочных технологий. Сын достойно продолжил научные исследования, начатые отцом.







В 1986 году о Е. О Патоне был снят биографический фильм «Мост через жизнь» по мотивам романа И. Малишевского "Мост через три жизни".

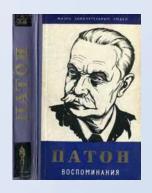


В 1963 г. году в честь Е. О. Патона выпущена марка «Почты СССР».

Имя Е. О. Патона носят НИИ Электросварки, основу коллектива которого составляют его ученики, а также Днепропетровский техникум сварки и электроники.

Именем Е. О. Патона названы улицы в городах : Львов, Нижний Тагил, Херсон, Каховка, Буча, Харцызск.

## Труды Е. О. Патона



В период с 1899 по 1953 год Е. О. Патон опубликовал 402 работы. Все они были вызваны потребностями производства и заказами Высшего технического комитета МПС и Управления железных и шоссейных дорог, а также заказами правительства России и СССР по военному ведомству.

- •«Расчет сквозных ферм с жесткими узлами». Журнал Министерства путей сообщения, кн. 1, 1901.
- «Железные мосты», т. І. Фермы балочных мостов». М., изд-во Московского инженерного училища ведомства путей сообщения, 1903.
- «Железные мосты», т. II. Киев, изд-во КПИ, 1913.
- «К вопросу о разборных железнодорожных мостах». Киев, изд-во КПИ, 1916.
- «Деревянные железнодорожные мосты». Киев, изд-во КПИ, 1917.
- «Восстановление разрушенных мостов». Киев, изд-во студенческого кооператива при КПИ, 1919.

- «Металл и нагрузки железнодорожных мостов за 100 лет». Журнал «Строительная промышленность» № 2, 1926.
- •«Стыки электросварных двутавровых балок». М., Транспечать НКПС, 1930.
- «Сравнение клепаных и сварных сквозных ферм». Киев, изд-во ВУАН, 1931.
- «Мостові опорні частини зварного типу». Киев, изд-во ВУАН, 1932.
- «Праці в галузі електрозварних конструкцій». Киев, изд-во ВУАН, 1934.
- «Стальные мосты», т. I (совместно с Б. Н. Горбуновым]:. X.—К., Гос. науч. техн. изд. Украины, 1935.
- «Сопротивление сварных соединений при вибрационной нагрузке» (совместно с Б. Н. Горбуновым и Д. И. Берштейном), 1936.
- «Вплив засідальних напруг на міцність зварних конструкцій» (совместно с Б. Н. Горбуновым и Д. И. Берштейном). Киев, изд-во АН УССР, 1937.

- •«Сварка в химаппаратуростроении». Сб. «Сварочное дело в СССР». М., Машгиз, 1937.
- «Скоростная автоматическая сварка под слоем флюса», 2-е изд. М.—Л., Машгиз, 1941.
- «Автоматическая сварка в судостроении». М., Оборонгиз, 1944.
- «Автоматическая электродуговая сварка». Энциклопедический справочник «Машиностроение», т. І, раздел ІІІ. Машгиз, 1947.
- «Автоматическая сварка под флюсом» (под ред. Е. О. Патона). К-М., Машгиз, 1948.
- «Применение автоматической сварки при строительстве большого городского цельносварного моста» (совместно с Д. П, Лебедь и др.). Киев, изд-во АН УССР, 1953.

## Труды Е. О. Патона в фонде НБ ПГУПС

Вопросы исследования металлических мостов : сборн. ст. / Бюро мостовых исследований и мостовой подсекции НТК (ПГ.). - ПГ. : Ред.-изд. отдел НКПС, 1923. - 221 с. : табл. - (Сборник трудов / Бюро мост. исслед. и мост. подсекц. НТК ; №3) 1000 экз.

НКПС. Высший технический комитет. Совещательный съезд инженеров службы пути русских железных дорог (33; 26 нояб.-5 дек. 1922; М.). Труды 33-го Совещательного съезда инженеров службы пути русских железных дорог, 1922 года (происходившего в Москве от 26.11-5.12): материалы временных коллективов / Совещательный съезд инженеров службы пути русских железных дорог (33; 26 нояб.-5 дек. 1922; М.). - М.: Транспечать НКПС, 1922. - 343 с.: табл. 1000 экз.

Патон Е. О. (инж.)К вопросу о двухраскосных фермах / Е. О. Патон. - Киев. - 1905 [Ч.1]. - Киев, 1906. - 36 с. : табл., рис.

Патон Е. О. (проф.)Восстановление мостов / Е. О. Патон. - Киев : Центр. упр-е ЖДТ НКПС. - 1921

Ч.2: Атлас ко 2-й части Способы и приемы восстановления. - Киев, 1924. - 286 л.: черт.

Патон Е. О. (проф.)Руководство по восстановлению разрушенных железнодорожных мостов / Е. О. Патон. - Киев : Техн. упр-е НКПС. — 1921 Ч.1 : Атлас к первой части Деревянные мосты. - Киев, 1921. - 90 л. : черт.

Патон Е. О. (проф.) Руководство по восстановлению разрушенных железнодорожных мостов / Е. О. Патон. - Киев : Техн. упр-е НКПС. — 1921 Ч.1 : Деревянные мосты. - Киев, 1921. - 420 с. : табл., рис., черт., схем

Патон Е. О. Восстановление разрушенных мостов : научное издание / Е. О.Патон. - Киев : Изд. студ. кооператива при Киев. политехн. ин-те, [1918?]. - 135,[26] с

Патон Е. О. (проф.). Деревянные мосты: учебное пособие / Е. О. Патон, П. В. Рабцевич, К. К. Симинский. - 2-е изд. - Киев, 1915. - 650 с.: табл., фото, рис., черт.

Патон Е. О. (проф.). Еще одна система железных разборных ферм / Е. О. Патон. - ПГ., 1920. - 36 с. : табл.

Патон Е. О. Железные мосты с железобетонною проезжею частью : Извлечено из журнала "Инженер" за 1914 год / Е. О. Патон. - Киев : Тип. Т-ва И. Н. Кушнерев и К, 1914. - 592 с : рис., табл.

Патон Е. О. Железные мосты. Фермы балочных мостов, материал и заклепки. Том: 1 / Е. О. Патон. - 2-е изд., испр. и доп. - Киев: Тип. Т-ва И. Н. Кушнерев и К, 1910. - 592 с: рис., табл.

## Источники

- 1. Самые знаменитые изобретатели России [Текст] / сост. С. Истомин . М. : Вече, 2000. 495 с. : ил.
- 2. Малинин, Н. Н. Кто есть кто в сопротивлении материалов [Текст] / Н. Н. Малинин; ред. В. Л. Данилов. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. 247 с.: ил.
- 3. Самые знаменитые железнодорожники России / сост.: Т. Л. Пашкова, В. А. Михайлов. М.: Вече, 2005. 316 с.: ил.
- 4. Ефетов, Борис Михайлович. Ответственность принимаю на себя [Текст] : из воспоминаний о Е. О. Патоне / Б. М. Ефетов ; отв. ред. Б. И. Медовар. Киев : Наукова Думка, 1984. 127 с.
- 5. Малишевский, Игорь Юрьевич. Рассказы о Патоне [Текст] / И. Ю. Малишевский; отв. ред. : В. К. Лебедев. Киев : Наукова думка, 1984. 491с.: ил.
- 6. Малишевский, И. Ю. Мост через три жизни [Текст] : роман: авториз. пер. с укр. / И. Ю. Малишевский ; пер. А. Ольшанский. М. : Сов. писатель, 1987. 336 с..
- 7. Малиновский, К. В. Художественные связи Германии и Санкт-Петербурга в XVIII веке / К. В. Малиновский. СПб. : Крига, 2007. 494 с. : ил.