

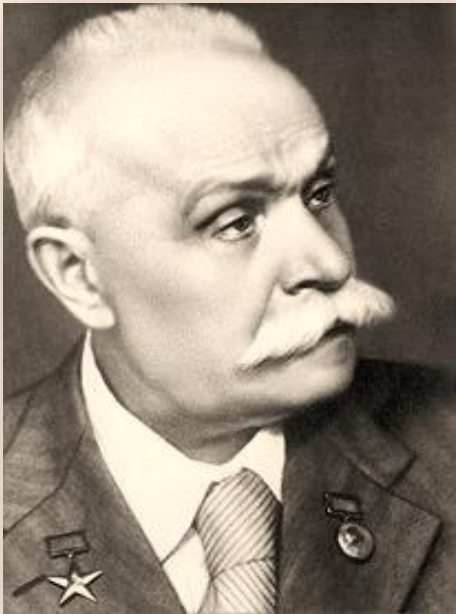


Євген Патон: український вчений, що навчив світ будувати МОСТИ



**Давно у мене не було такого свята на душі!
Дві справи мого життя — мости і електрозварювання
злилися воєдино в одному задумі, в одній ідеї!**

Євген Патон



Євгена Оскарівича Патона зараз переважно згадують як конструктора мосту його імені в Києві, та як батька президента Національної академії наук України – Бориса Патона. Однак постать його значно масштабніша за ці уявлення, а внесок у розвиток вітчизняної науки – колосальний.

Євген Оскарівич Патон народився 5 березня 1870-го року у французькій Ніцці на узбережжі Середземного моря. Він походив із давнього, очевидно, шотландського роду, який переселився до Російської імперії ще в першій половині XVIII століття. Дід Петро отримав спадкове дворянство та дослужився до високого чину генерала від інфантерії (тобто, піхоти). Батько Оскар дослужився до цивільного чину статського радника, обравши дипломатичну кар'єру.

Високий соціальний статус родини Патонів підкреслює той факт, що хрещеним батьком Євгена Патона став великий князь В'ячеслав Костянтинович – небіж царя Олександра II.

Мати майбутнього професора Катерина Дмитрівна Шишкова була донькою штабсротмістра. Вона повністю присвятила себе дітям, яких, до речі, було семеро: п'ять синів і дві дочки.



**Оскар Петрович
Патон**



**Катерина Дмитрівна
Шишкова**

Батько Євгена був суворою людиною і дітей виховував в суворій дисципліні. Найбільше йому не подобалися лінощі і неробства. Як згадував пізніше Євген Патон, дівчаткам ще потурали, але до хлопчиків батько ставився зі всією строгістю. В сім'ї всіляко розвивали в дітях ініціативу і самостійність. Батько вважав, що діти самі повинні вибирати свій життєвий шлях. Згадуючи його з шаною і подякою, Євген Оскарович казав:

«Найдорожча спадщина, яку можуть батьки залишити дітям, – це звичка і любов до праці, до професії, обраної на все життя».

Природно, що за таких умов Євген Оскарович здобув блискучу освіту й отримав прекрасні можливості для кар'єри. Після гімназій у Штутгарті й Бреслау та іспитів екстерном у Новозибківській гімназії Чернігівської губернії, Євген вирішив стати інженером-мостобудівником. На питання «чому саме мости?» відповідав:

«Мене приваблюють не самі по собі точні науки, а можливість їх практичного застосування. Абстрактні числа і формули не для мене. Інша справа – побачити, як ці формули і ряди цифр втілюються в будівельних конструкціях. А мости – один з найцікавіших видів таких конструкцій».

У 1890 році він вступив до Саксонського королівського вищого технічного училища у Дрездені (саме там існувала в той час найсерйозніша мостобудівна школа), яке закінчив з відзнакою у 1894 р.



**Гімназист Євген Патон,
Бреслау 1886 р.**

По завершенні навчання на інженерно-будівельному факультеті Євген Патон отримав запрошення працювати на кафедрі будівельних конструкцій. Одночасно йому запропонували взяти участь у реконструкції головного вокзалу в місті Дрезден. Найбільший мостобудівельний завод «Гутехофнунгсхютте» в Стекрадесне в січні 1895 році доручив зробити робочий проєкт шосейного мосту і інші конструкторські роботи для будівництва мостів, що дало Євгену можливість з перших самотійних кроків на практиці закріпити знання, отримані на студентській лаві.

Переконавшись, що молодий інженер може виконати найскладніші завдання, йому доручають розробку серйозних проєктів, пропонують престижну високооплачувану роботу на найбільшому в Німеччині мостобудівному заводі. Тобто тут перед ним відкривається блискача кар'єра.

Утім, у юнака були інші плани. Він хотів будувати мости на батьківщині, працювати на свою країну. Це під впливом оповідань батька про проблеми, що виникають через відсутність мостів у багатьох регіонах через річки, Євген Патон твердо вирішив стати інженером-мостобудівником.

Щоб здійснити свою мрію – будувати мости на рідній землі, йому потрібен був російський диплом інженера. Важко, але впевнено він почав свою дорогу

мостобудівника. Оскільки диплом, отриманий в Німеччині, в Петербурзі не визнавали, у 1895 році Євген вступає на 5-й курс Петербурзького інституту інженерів шляхів сполучення імператора Олександра I, де за рік наполегливої і напруженої роботи отримує диплом.

У травні 1896 року після блискучого захисту дипломного проєкту, його затверджують у званні інженера шляхів сполучення з правом здійснення проєктів і всякого роду будівельних робіт.

Вже в перші роки інженерної діяльності Євген Патон виявив себе талановитим інженером-новатором. Його першою великою самостійною роботою був проєкт шляхопроводу на станції Москва Ярославської залізниці. У ньому він вперше застосував проміжні опори у вигляді колон з шаровими шарнірами замість громіздких колон прямокутного перерізу без шарнірів, а проїжджу частину запропонував виготовляти з суцільного клепаного хвилястого настилу.



Шляхопровід Ярославської залізниці за проєктом Є. О. Патона, 1897 р.

Ці ідеї Патону прийшлося переконливо захищати перед авторитетними спеціалістами і він зробив для себе висновок на все

життя: не відразу нове пробиває собі шлях, його треба наполегливо відстоювати.

У 1897 р. в Москві відкривається Інженерне училище шляхів сполучення, куди запросили й Євгена Оскаровича. Сюди у 1899 р. він перейшов працювати асистентом і керівником практичних занять з будівельної механіки, де успішно поєднав педагогічну, наукову і інженерну діяльність.

У 1900 році Євген Оскарович завершив роботу над дисертацією, яку захистив влітку 1901 року і отримав

вчену ступінь ад'юнкта та посаду екстраординарного професора з мостів та керівника з їх проектування.

Його ім'я, як вченого, фахівця з проектування мостів та інших споруд стало широко відомим. За якийсь час перспективного науковця помітили й запропонували йому викладати в Київському політехнічному інституті. Патон погодився, і вже 1904 року переїжджає до Києва, який став для нього рідним на все життя. Він очолив кафедру мостів у новоствореному Київському політехнічному інституті, був обраний деканом інженерно-будівельного факультету. Патон удосконалює навчальні програми, створює лабораторії, інженерний музей, продовжує наукову роботу, видає посібники та підручники «Залізні мости» і «Дерев'яні мости».



Є. Патон, 1910 р

Викладацьку діяльність Євген Оскарович успішно поєднував з практичною роботою – проектуванням мостів і супроводом їх будівництва. Звівши в Києві низку мостів, Патон стає найкращим спеціалістом у своїй галузі. За період з 1895 по 1918 рр. він розробив 35 проєктів

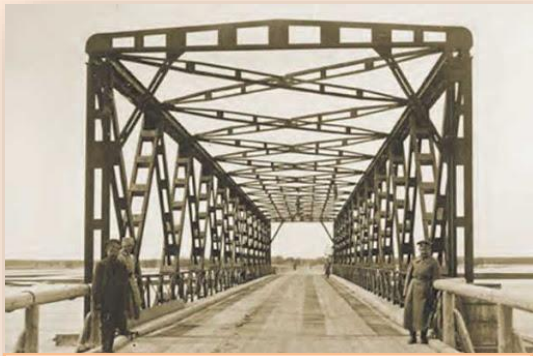


**Арочний міст над Петрівською
алеєю у Києві, 1910 р**

металевих мостів. Серед найбільш знаних – Мухранський міст через річку Кура в Тифлісі, шосейні мости через річки Гнилий Тікич, Сож, Рось. За його проєктом у 1910 році в Києві відкрили металевий Парковий міст над

Петрівською алеєю, що сполучає Міський сад і Хрещатий парк. Він більше відомий киянам і гостям столиці, як Міст закоханих або Чортів міст. Це й сьогодні одне з найулюбленіших місць киян.

Початок першої світової війни застав Євгена Патона в Німці, де він лікувався і відпочивав після тривалої хвороби. Він повернувся до Києва і продовжив працювати у Політехнічному інституті. У цей період для



Розбірний міст Патона

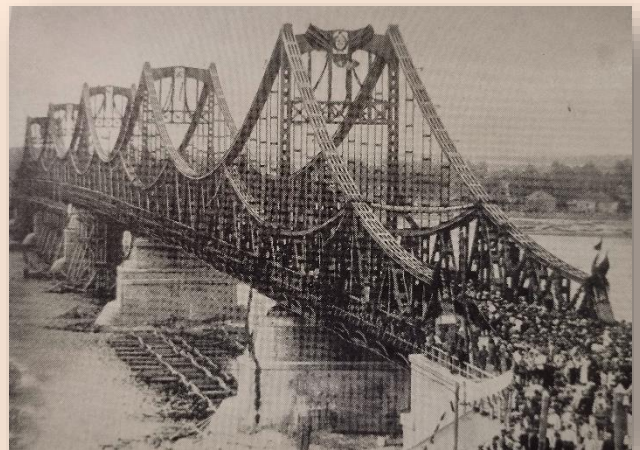
потреб військового відомства Патон проєктує мости різних типів, створює конструкцію розбірних мостів, названих «мостами Патона», які широко використовувалися у воєнний час.

Одночасно вчений розробив нові методи будівництва залізних і

дерев'яних мостів, брав найактивнішу участь у відбудові зруйнованих.

У 1925 році виходить друком капітальна праця Є. О. Патона із атласом креслень «Залізні мости. Складання ескізів».

В цьому ж році за його проєктом у Києві було збудовано шосейний міст через Дніпро з ажурними фермами на місці колишнього ланцюгового мосту, що був підірваний у 1920 році. В роки Другої Світової війни міст знову був зруйнований німецько-фашистськими загарбниками.



Урочисте відкриття Київського мосту через Дніпро, 1925 р.

За рекомендацією Київського політехнічного інституту 29 червня 1929 р. Євген Оskarович Патон був обраний дійсним членом Всеукраїнської академії наук (ВУАН). У 30-ті роки при Академії наук за ініціативи Патона з'явилася лабораторія зварювання. У 1939 році Патон першим у світі автоматизував зварювання під флюсом.

На початку 1940 року Євген Патон разом із співробітниками розробили новий спосіб з'єднання металів – автоматичне дугове зварювання під флюсом.



**Зварювання.
Перші кроки**

Це відкриття дозволило в багатьох випадках перейти від ручного зварювання до індустріальних, механізованих способів виробництва зварних конструкцій при значному покращенні їх якості. Цей спосіб зварювання мав виключно історичне значення в розвитку зварювального виробництва.

Протягом 1940–1941 рр. були розроблені технологія та техніка зварювання, створений перший в світі основний флюс АН-1 та спеціальний електродний дріт, додатково легований кремнієм і марганцем. Дослідженню автоматичного зварювання під флюсом присвячена робота Євгена Патона «Швидкісне автоматичне зварювання під шаром флюсу», що вийшла трьома виданнями у 1940, 1941, 1942 роках, і є першою в світі монографією в цьому напрямку.



**У відділі міцності зварних
конструкцій**

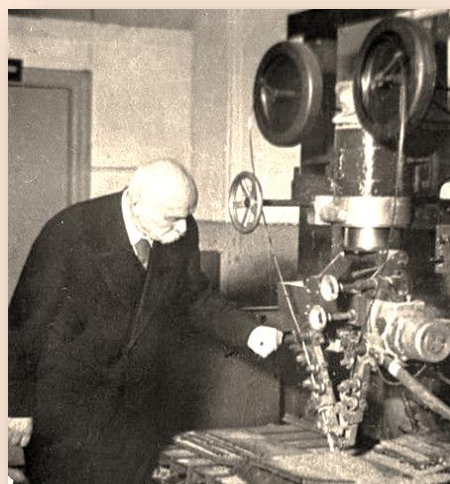


Йшов 1941 рік. Перш, ніж Київ окупували гітлерівські війська, інститут Патона евакуювали до Нижнього Тагілу. Мрію про зведення мосту абсолютно нової конструкції довелося відкласти. Євген Патон долучається до розробки танка Т-34. Нову бойову машину створили в короткий термін. У найтяжчі роки Другої світової

війни Євген Патон здійснив трудовий подвиг, створивши у механізоване зварювальне виробництво корпусів танків, міцно з'єднавши їх броню «вогняним швом». Використання нової розробленої технології зіграло важливу роль для забезпечення достатньої кількості першокласних бойових машин – прославлених танків Т-34, самохідних артилерійських установок та боєприпасів.

У липні 1944-го вчений повернувся до Києва. Багато часу приділяв удосконаленню процесу автоматизації зварювання, заснував і редагував науковий журнал «Автоматичне зварювання».

У березні 1945 Євгену Оскаровичу виповнилося 75 років. Зважаючи на його видатні наукові досягнення, у зв'язку з 75-річчям від дня народження та 50-річчям наукової діяльності, Інституту електрозварювання було присвоєно ім'я академіка Євгена Оскаровича Патона.



Є. Патон за роботою

Всього за проектами академіка Патона було споруджено понад 50 клепаних і 100 зварних металевих мостів, більшість з яких служать людям і донині.

Вершиною науково-практичної діяльності, його останнім творінням, став унікальний на той час суцільнозварний міст абсолютно нової конструкції через Дніпро у Києві (завдовжки 1543 метри). Цей міст був розрахований на 10 тисяч автомобілів на день, що для того часу було просто неймовірним. Сьогодні ж мостом



проїжджає рівно в 10 разів більше машин. Будівництво його завершили через неповні три місяці по смерті вченого. Міст Патона був включений Американською академією зварювання в список видатних інженерних споруд.

Міст Є. О. Патона сьогодні



Вчені світового рівня визнали міст видатною інженерною спорудою XX століття.

Євген Патон присвятив 33 роки свого життя мостобудуванню. За цей час він написав і видав 60 посібників і підручників, понад 70 інших наукових праць з питань будівництва мостів.

Євген Оскарович Патон пішов із життя 12 серпня 1953 року. Поховали його на Байковому цвинтарі Києва. А кількома місяцями пізніше, 5 листопада 1953-го, київський люд вийшов на дніпровську набережну, аби відсвяткувати відкриття величної споруди – аркодужного мосту, названого іменем його творця.

В 2002 році на території Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» йому встановлено пам'ятник.

Ім'я видатного вченого носять: мала планета, вулиці у багатьох містах України. На честь великого конструктора перейменували одну із вулиць і в нашому місті.

Враховуючи великий вклад Інституту електрозварювання у світову скарбницю знання і технологій в галузі зварювання і споріднених процесів, Міжнародний інститут зварювання у 2000 році заснував Міжнародну премію імені Євгена Патона – «Eugenij PATON Prize».



В 2010 році було випущено срібну монету, присвячену вченому зі світовим іменем.

На аверсі монети розміщено композицію, що символізує діяльність ученого – міст Патона, стилізований лист ватмана. На реверсі – портрет Євгена Патона, праворуч від якого стилізований спалах, який виникає під час зварювання

Діяльність Євгена Оскаровича Патона, як вченого і талановитого організатора назавжди записана в історії світової науки і техніки. Він залишив величезну науково-технічну спадщину та видатну всесвітньо відому наукову школу, яка зростила плеяду відомих учених, членів Національної академії наук України, докторів і кандидатів наук, талановитих інженерів. Вони примножують добру славу своєї альма-матер і безумовно зроблять ще багато корисного для розвитку науки і техніки в нашій країні та за її кордонами.

Використані джерела

- ❖ Єгорова, З. Київські мости академіка Євгена Патона / З. Єгорова // Голос України. – 2020. – 5 березня (№ 43). – С. 19.
- ❖ Патон, Є. О. Спогади : пер. з рос / Є. О. Патон ; літературний запис Ю. Буряківського. – Київ: Держ. вид-во худ. літератури, 1956. – 316 с.
- ❖ Хідекелі, А. В. Євген Оскарович Патон : (До 100-річчя з дня народження) / А. В. Хідекелі. – Київ : Наукова думка, 1970. – 60 с.
- ❖ Євген Оскарович Патон [Електронний ресурс] // Винаходи та інновації. Винахідники України : вебсайт. – Режим доступу : <http://www.logos.biz.ua/proj/vynahid/online/92.htm> (дата звернення 07.01.25). – Загол. з екрану.
- ❖ Євген Патон [Електронний ресурс] // Знамениті, великі, геніальні люди. Найцікавіше про них! : вебсайт. – Режим доступу : <http://100v.com.ua/uk/levgen-Paton-person> (дата звернення 7.01.25). – Загол. з екрану.
- ❖ Запорожець, Семен Євген Патон: український вчений, що навчив світ будувати цільнозварні мости [Електронний ресурс] // DOJO: Сайт українського успіху : вебсайт. – Режим доступу: <https://dojo.ua/ievhen-paton-ukrainskyj-vchenyj-shcho-navchyv-svit-buduvaty-tsilnozvarni-mosty/> (дата звернення 07.04.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Євген Оскарович Патон [Електронний ресурс] // Західно-Українська Асоціація «Спадщина України» : веб-сайт. – Режим доступу : <http://www.spadshina.com/programs/tvortsi-respubliki-ukrayini.100-rokiv-derzhavnosti/evgen-oskarovich-paton-/> (дата звернення 07.04.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Єгорова, Зоя Київські мости академіка Євгена Патона [Електронний ресурс] // Голос України : офіційний

- вебсайт. – Режим доступу :
<http://www.golos.com.ua/article/328544> (дата
звернення 07.04.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Патон Євген Оскарович [Електронний ресурс] // Вікіпедія : вільна енциклопедія. – Режим доступу :
<https://surl.li/bpoasg> (дата звернення 19.03.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Трудоголік, перфекціоніст, геній До 150-річчя від дня народження видатного вченого академіка Євгена Оскаровича Патона [Електронний ресурс] // Національна Академія Наук України : інтернет-портал. – Режим доступу :
<http://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6179> (дата звернення 27.05.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Шевелєва, Мар'яна Євген Патон – життя, присвячене науці [Електронний ресурс] // Український інтерес : вебсайт. – Режим доступу :
<https://uain.press/blogs/evgen-paton-zhyttya-prysvyachene-nautsi-1189805> (дата звернення 07.04.20). – Загол. з екрану.
- ❖ Шершель, Людмила «Євген Патон. Маєстро зварювання» [Електронний ресурс] // МСМБ : вебсайт. – Режим доступу:
<https://msmb.org.ua/biblioressursi/bibliografiya/osobistosti/e-paton-150r/> (дата звернення 07.04.20). – Загол. з екрану.

Дякуємо за увагу!

**Матеріал збрала та впорядкувала
завідувачка відділу
обслуговування
Ганна СУРОВЕНКО**

**Науково-технічна бібліотека
Вінницького національного технічного університету
library@vntu.edu.ua**



2025 рік