



8 липня — 175 років від дня народження Миколи Миколайовича Бенардоса (1842), видатного винахідника, вченого-електротехніка

Микола Бенардос народився 8 липня (26 червня) 1842 року в селі Бенардосівці Єлизаветградського повіту Херсонської губернії (нині — Мостове Братського району Миколаївської області) у сім'ї військових. Дід — генерал, учасник війни 1812 року, батько Микола — полковник. Дитячі роки Миколи Миколайовича пройшли в помісті батьків. Освіту отримав приватну. В 1862 році вступив на медичний факультет Київського університету. У 1866-му залишив університет і в цьому ж році став студентом Петровської земельної академії. У 1867 р. виїхав за кордон, побував у Франції, Англії, Німеччині, Іспанії.

М. М. Бенардос мав винятковий талант винахідника. Йому належить більше ста

винаходів у різних галузях техніки. Починаючи з 1865 року, Бенардос створював винаходи переважно у сільському господарстві і транспорті. Ним розроблені удосконалені плуги, сіялки, жатки, металеві шпали тощо. В 1873 році побудував модель пароплава на котках, що переходив мілину і обходив різні перепони по рейковому шляху.

Ім'я Бенардоса стало широко відомим в науково-технічних колах не лише у Росії, а й за кордоном. Він мав патенти на винаходи в Росії, Франції, Бельгії, Великобританії, Італії, Німеччині, Швеції, Норвегії, Данії, Іспанії, Швейцарії, США, Австро-Угорщині.

М. М. Бенардос винайшов всі основні способи дугового електричного зварювання. Особливо багато уваги він приділяв дуговому зварюванню вугільним електродом, яке дістало назву "Спосіб Бенардоса". Микола Бенардос накреслив головні напрями розвитку дугового електрозварювання, розробив основні принципи багатьох його сучасних способів. Крім того, Бенардос створив багато конструкцій зварювальних автоматів, розробив способи дугового зварювання різними електродами, дугового різання, підводного зварювання та різання, зварювання на вертикальній поверхні. Винахідник запровадив механізацію і автоматизацію зварювальних процесів, також висловив ідею зварювання в газовому струмені й під флюсом. Він винайшов оригінальні способи точкового і шовного контактного електрозварювання.

Запропоновані Бенардосом трубчані електроди отримали подальший розвиток в наші дні в працях Інституту електрозварювання імені Є. О. Патона НАН України і знайшли широке практичне застосування в промисловості і будівництві. Для закріплення електроду і підтримання дуги М. М. Бенардос розробив різноманітні прилади, названі ним електропаяльниками. Його простий тип електротримача для вугільного електроду зберіг свій вигляд до наших днів.

Бенардос також працював над використанням електромагнітних явищ у винайденому ним повному технічному процесі. Ним вперше застосовано електромагніт для закріплення зварювальних виробів у бажаному положенні і розроблене магнітне управління дугою.

Останнім по часу винаходом М. М. Бенардоса, запатентованим в 1896 році, є гідроелектроплавка і нагрівання металів. Суть цього способу заключається в тому, що один із електродів є потоком рідинного водяного розчину.

У 1889 році вчена рада Петербурзького електротехнічного інституту надала Бенардосу почесне звання інженера-електрика, поставивши його винахід в один ряд з винаходом О. С. Попова. У 1892 році Російське технічне товариство нагородило Миколу Бенардоса медаллю.

Крім того, Микола Миколайович Бенардос винайшов: електричну дугову лампочку, електродвигун, електрогармату й снаряд до неї, сконструював понтони для переправи військ, гальма для залізничних вагонів. Цікаво, що Бенардос винайшов машину для

виготовлення морозива, консервну коробку, прилад для охолодження повітря в кімнаті, креслярську дошку з можливістю натягування паперу, парову каструлю, велосипед з вибуховим двигуном, кран для умивальника, кручену пробку, газовий самовар, прилад для наливання кислот, висячий цифровий замок, гребінку для тварин, копальну машину і багато іншого. Для медицини згодився інший його винахід — зубна пломба.

У кінці 1890-х років погіршився стан здоров'я Миколи Бенардоса. Тривалі дослід з губчастим свинцем, необхідним для виготовлення акумуляторів, призвели до важкого отруєння організму винахідника. У 1899 році за рекомендацією лікарів він переїхав до Фастова.

Незважаючи на хворобу, Бенардос не припиняв роботи. У 1900 році він розробив спосіб виготовлення сталевих борін шляхом штампування з листа. На початку 1902 року, перебуваючи на лікуванні в Москві, М. М. Бенардос брав участь в роботі II Всеросійського електротехнічного з'їзду, який обрав його своїм почесним головою. Це було останнім прижиттєвим визнанням заслуг винахідника. 8 (21) вересня 1905 року Микола Миколайович Бенардос помер.

У травні 1981 року з нагоди столітнього ювілею народження дугового електрозварювання у Переяславі-Хмельницькому було відкрито музей Миколи Миколайовича Бенардоса.

Література:

Изобретатель серебряной зубной пломбы и стиральной машины Николай Бенардос умер в богадельне // Николаевские новости. — 2016. — № 64. — С. 8.

Козачок Т. Найвідоміші винаходи українців : година спілкування / Т. Козачок // Шкільний світ. — 2014. — № 23. — С. 30-34.

Корнієнко О. М. Музей винахідника електродугового зварювання металів / О. М. Корнієнко // Країна знань. — 2014. — № 9. — С. 17-20.

Марцінковський І. Краянин-винахідник світової величини / І. Марцінковський // Щотижня. — 2013. — № 24. — С. 6.

Николаевцы. Энциклопедический словарь. — Николаев : Возможности Киммерии, 1999. — С. 60.

Сорочан А. Николай Бенардос — изобретатель дуговой электросварки / А. Сорочан // Южная правда. — 2013. — № 62. — С. 3.

Узбереги Божої ріки. Історичний календар Миколаївщини, 1703-2003. — Київ: СПД Жадько В. О., 2003. — С. 748.

Ушаков Д. А. Великие украинцы / Д. А. Ушаков. — Харьков : Фактор, 2011. — 200 с.

Шитюк М. М. Землі української постаті знані : навчальний посібник / М. М. Шитюк, Є. Г. Горбуров, К. Є. Горбуров. — Миколаїв : ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. — С. 71-72.

Електронні ресурси:

Бенардос Микола Миколайович (1842 — 1905). Винахідник-електротехнік [Електронний ресурс] // Електронная библиотека Князева : сайт. — Електрон. дані. — Режим доступу : http://www.ebk.net.ua/Book/synopsis/ukrainska_elita/part1/018.htm. — Назва з екрана. — Дата перегляду : 29.06.2017.

Бенардос, Николай Николаевич [Электронный ресурс] // Википедия : свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%BE%D1%81,%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87>. — Название с экрана. — Дата просмотра : 29.06.2017.

Бенардос Николай Николаевич [Электронный ресурс] // Сварка. Резка. Металлообработка : профессиональный портал. — Электрон. дан. — Режим доступа : <https://www.autowelding.ru/index/0-7>. — Название с экрана. — Дата просмотра : 29.06.2017.

Корнієнко О. М. Бенардос Микола Миколайович і його знаменитий винахід [Електронний ресурс] / О. М. Корнієнко // Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут Імені Ігоря Сікорського" : офіційний сайт. — Електрон. дані. — Режим доступу : <http://kpi.ua/benardos>. — Назва з екрана. — Дата публікації : 08.11.2006. — Дата перегляду : 29.06.2017.