

Розділ VIII



ПАМ'ЯТКИ НАУКИ І ТЕХНІКИ

Л.О. ГАВРИЛЮК

Пам'ятки історії видобувної промисловості України (ретроспективний огляд)

Україна входить до числа промислово розвинутих країн із багатогалузевою всебічно розгалуженою структурною мережею. Економіка країни базується на такому вагомому підґрунті, як багаті й різноманітні природні ресурси, вигідне географічне розташування, сприятливі кліматичні умови, висококваліфіковані людські ресурси. Надра країни містять в собі промислові поклади важливих копалин, серед яких кам'яне вугілля, нафта, залізна руда, руда кольорових металів тощо. На полях визрівають зернові, технічні й олійні культури, які теж слугують сировиною для переробної промисловості. Наявність таких різноманітних запасів сировини є основою для розвитку будь-якої галузі виробництва: видобувної, енергетичної, машинобудівної, хімічної, харчової тощо. Високому рівню економічного розвитку країни сприяє також наявність густої розгалуженої транспортної мережі – автомобільних, залізничних і трубопровідних шляхів, портів і аеропортів. Важко назвати галузь промисловості або транспорту, які не набули б розвитку на території України.

Проте, кожна галузь економіки має свою історію – давню або досить модерну, але, як правило, цікаву, багату на важливі події, вагомі здобутки, відомі імена. Промислова історія входить невід'ємною органічною складовою до загальної історії народу. Без розуміння економічного базису суспільства неможливо отри-

мати повне й вичерпне уявлення про його культуру. Знання історії виробництва і техніки також допомагає оцінити внесок, зроблений талановитими представниками народу до світової науки і техніки.

Історія виробництва і техніки зафіксована в численних документах, відображена в її пам'ятках, серед яких значне місце належить нерухомим. Кожна така пам'ятка не тільки відображає якісь певні події або етапи розвитку тієї чи іншої галузі промисловості або транспорту, але й дозволяє краще уявити умови життя людей на певному етапі розвитку суспільства, оцінити їх знання, вміння, зроблений ними внесок до справи розвитку технічного прогресу. Пам'ятки дозволяють наочно побачити рівень технічного поступу суспільства на його різних етапах, долучитися до найбільш значних досягнень інженерів, винахідників і вчених, які зробили свій внесок як до вітчизняної, так і до світової науково-технічної спадщини.

Пам'ятки історії виробництва і техніки потребують подальшого виявлення, вивчення, охорони і збереження. Критерії їх відбору повинні ґрунтуватися на науковій основі, бути максимально вільними від суб'єктивних уподобань. Розширити коло відомих пам'яток історії виробництва і техніки – значить найбільш повно й усебічно дослідити технічний прогрес на території України, оцінити його місце і значення в історії українського суспільства.

Значна частина багатогалузевої економіки України ґрунтується на корисних копалинах, що знаходяться в її надрах й інтенсивно видобуваються. До них відносяться промислові поклади кам'яного вугілля, залізної, марганцевої руди; нафти, кам'яної солі тощо. Саме вони дозволяють Україні розвивати виробництво багатьох видів промислової продукції.

Основні етапи і здобутки видобувної галузі знаходять відображення в пам'ятках історії видобувної промисловості, які входять до складу пам'яток історії виробництва і техніки. До цієї групи належать об'єкти, які в матеріальному вигляді відображають становлення видобувної галузі, пов'язані з життям і діяльністю визначних вчених, винахідників або зі значними подіями в технічному становленні видобутку корисних копалин.

Це, зокрема:

- шахти, майстерні й інші промислові споруди;
- пам'ятні місця, пов'язані з подіями в історії видобувної промисловості;
- зразки техніки, встановлені під відкритим небом;

– освітні та наукові установи, житлові будинки, пов’язані з життям і творчістю діячів видобувної промисловості, місця їх поховань.

До провідних галузей економіки країни належить видобуток кам’яного вугілля, і значна частина нерухомих пам’яток історії виробництва і техніки пов’язана саме з ним. Вітчизняне вугілля використовується у промисловості країни з кінця XVIII ст. Цього часу почався промисловий видобуток покладів Донецького басейну, відкритих у першій половині XVIII ст. Зокрема, в 1724–1725 роках великі кам’яновугільні пласти було виявлено на місці нинішнього Лисичанську, що на Луганщині. Саме тут – у Лисячій балці – заснуванням кам’яновугільної рудні розпочалася промислова розробка вугільних родовищ. На її схилі в 1795 р. було закладено першу в Донбасі вугільну шахту, де в наступному 1796 р. розпочався видобуток вугілля. Ця шахта розташовувалася на південному схилі балки і відома як шахта № 1. Вона мала глибину сімнадцять сажень (36,21 м). Невдовзі на відстані близько сімдесяти метрів від неї у напрямку р. Сіверський Донець з’явилася шахта № 2, згодом – й інші шахти кам’яновугільного руднику.

До 1802 р. цей рудник був єдиним вугільним підприємством басейну, зберігаючи до 60-х років XIX ст. провідне місце у вугільній промисловості Російської імперії загалом [1]. Саме з Лисичанського руднику бере початок розвиток гірничого мистецтва – вперше у тодішній величезній державі. Тут-таки вперше в імперії стали виробляти кокс. У 1960 р. майже в центрі Лисичанську на схилі Лисячої балки, на місці закладки першої кам’яновугільної шахти Донбасу, що дала початок цілій вугільній галузі промисловості, встановлено пам’ятний знак.

Одночасно з розробкою покладів проводилося їх вивчення, кількісне та якісне оцінювання. Першим, хто склав геологічний розріз вугленосних шарів краю, визначив їх потужність, кількість вугільних пластів і прошарків та закартографував основну площу басейну, був геолог Л.І. Лутугін (1864–1915). Донині в Лисичанську на вул. Радянській знаходиться будинок, де він мешкав протягом кількох років. Спеціаліст у галузі вугільних родовищ, геолог Л.І. Лугунін понад двадцять років присвятив дослідженню Донецького кам’яновугільного басейну. Вивчаючи його надра, він об’їздив територію усього басейну, розпочавши свої дослідження з району Лисичанську. Л.І. Лугунін провадив кількісну оцінку запасів вугілля Донбасу, здійснив аналіз його якості, брав участь у картуванні вугільних площ басейну, розробивши метод деталь-

ного площового геологічного картування. Зроблена ним зйомка основної площі басейну була однією з кращих у світовій практиці. Створена Л.І. Лугуніним оглядова геологічна карта Донецького кам'яновугільного басейну об'єднувала всі дані щодо його стратиграфії й тектоніки і слугувала підставою для загального оцінювання вугільних ресурсів регіону. На міжнародній виставці в Турині (Італія) в 1911 р. її було відмічено Великою золотою медаллю [2].

Інтенсивний видобуток корисних копалин вимагав наявності кваліфікованих кадрів. Для їх підготовки в 1873 р. в Лисичанську відкрилася чотирирічна штейгерська школа. Це був перший гірничий навчальний заклад на Донеччині для підготовки штейгерів – майстрів рудної справи. Його одноповерховий будинок і нині стоїть у центральній частині міста [3]. З цієї школою пов'язані імена відомих учених. Так, в 1892–1894 роках тут виступав із лекціями знавець геології вугільних родовищ Л.І. Лутугін. Саме в цей час він проводив зйомки для геологічної карти Донбасу. В Лисичанській штейгерській школі неодноразово бував І.А. Тіме (1838–1920) – учений і гірничий інженер, професор Санкт-Петербурзького гірничого інституту. Протягом багатьох років він щорічно приїздив на південь тодішньої Російської імперії, де вивчав проблеми гірничої механіки, що виникали при будівництві й експлуатації шахт і заводів. У Лисичанську він керував будівництвом металургійного заводу, проект якого виконав особисто, а також установленням парової підйомної машини на одній із шахт. Його праця “Горнозаводская механика. Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части”, що вийшла друком у 1879 р., довгий час слугуючи настільним посібником для спеціалістів [4]. У 1888 р. під час поїздки територією Донецького басейну в школі виступив з лекцією Д.І. Менделєєв (1834–1907) – відомий російський учений. Він виявив значний інтерес до цього регіону: вивчав стан вугільної промисловості басейну, досліджував видобування і транспортування кам'яного вугілля. Відвідав ряд шахт. У одній із Макіївських шахт узяв пробу рудникового газу для аналізу, – і це був перший аналіз рудникового газу шахт Донецького регіону. Після повернення Д.І. Менделєєв опублікував звіт про свою поїздку, в якому проаналізував природничі умови басейну й пророкував краю світове промислове значення [5].

Лисичанська штейгерська школа була першим, але не єдиним подібним учбовим закладом. У 1877 р. в Горлівці було організовано чотирирічне приватне гірниче училище С.С. Полякова. Якщо школа в Лисичанську утримувалося за рахунок казни, то горлівське училище – за рахунок Товариства Південноросійської кам'яновугільної

промисловості та на особисті кошти вуглепромисловців. Воно містилося у зведеному для нього будинку, що розташований на сучасній вул. Ленінградській [6]. Без сумніву, обидва заклади зробили значний внесок у підготовку фахівців для гірничої промисловості як Донецького басейну, так і інших гірничих регіонів країни.

Майже одночасно з розробкою покладів кам'яного вугілля на Донеччині розпочалося дослідження залізрудних родовищ Криворізького басейну. Початок вивченню мінеральних багатств Криворіжжя було покладено наприкінці XVIII ст., коли було зроблено перші спроби вивчення геології басейну та висунуто припущення про наявність у його надрах покладів металів. Промислова експлуатація залізрудного родовища розпочалась наприкінці XIX ст. Початок їй поклав археолог та історик краю О.М. Поль (1832–1890) разом зі створеним ним Акціонерним товариством “Товариство Криворізьких залізних руд”. Він сприяв проведенню гірничої розвідки регіону, складанню карти його пластів. Саме О.М. Поль довів доцільність промислової експлуатації криворізької руди і зробив її можливою. В 1881 р. на березі р. Саксагань поблизу селища Дубова Балка на Дніпропетровщині почалася промислова розробка руди. Перший у басейні рудник отримав назву Саксаганського, з руди якого й було виплавлено перший криворізький метал. У 1881–1890 роках О.М. Поль був першим директором-розпорядником цього руднику. Слідом за першою руднею швидко почали з'являтися інші. Вже за кілька років після початку видобутку руди – в 1897 р. – на Криворіжжі видобувалося більше залізної руди, ніж у традиційних гірничорудних регіонах тодішньої Російської імперії. В 1900 р. в цьому басейні діяло вже 75 рудників [7], а в 1902 р. всі металургійні заводи півдня цієї держави працювали виключно на криворізькій руді [8]. Одночасно О.М. Поль був також визначним культурним діячем. Він, зокрема, зібрав цікаві музейні колекції: археологічну, етнографічну, нумізматичну. В 1905 р. в Катеринославі було відкрито музей його імені, для якого він передав у дарунок місту сформовану ним колекцію старожитностей – найповнішу на півдні Російської імперії – усього близько 5 тисяч предметів. Серед них: предмети кам'яного та бронзового віків, скіфської і старогрецької старовини, київських княжих часів, козацької доби, а також картини, порцеляна, бронзові витвори мистецтва тощо. В 1889 р., ще за життя О.М. Поля, в Катеринославі, навіть, обговорювалося питання про встановлення йому пам'ятника – на знак удячності за початок промислового розвитку краю і міста [9]. Про початковий період освоєння залізрудних багатств Наддніпрянщини нагадують будівлі на вул. Дишинського

у Кривому Розі – будинок, в якому жив О.М. Поль, а також головна контора руднику “Дубова балка” [10].

У другій половині XIX ст. поблизу Нікополя, було знайдено виходи марганцевої руди. Як виявилось, цей басейн за промисловими запасами руди посідає одне з перших місць серед осадових родовищ марганцю у світі. В 1886 р. почалася їх промислова розробка. Першу рудню басейну – Покровські марганцеві копальні – було закладено на лівому березі р. Соленої поблизу балки Фоміна, що виходить до її русла. Сліди цієї балки збереглися й донині. Невдовзі після появи першої, вище за течією р. Соленої було відкрито цілу низку рудень. На початку 1900 р. видобуток марганцю вели вже дев’ять акціонерних товариств і приватних підприємців [11]. На місцях розташування копалень донині збереглися відвали того часу. Як і залізрудні родовища Криворіжжя, марганцеві рудні Нікопольщини обслуговувало металургійні заводи південного регіону Російської імперії.

Унаслідок бурхливого розвитку гірничодобувної промисловості імперського Півдня, цей регіон посів провідне місце у загальнодержавній видобувній промисловості. Так, у 1890 р. Донецький кам’яновугільний басейн давав половину всього видобутку вугілля тодішньої Російської імперії, Криворіжжя за видобутком залізної руди займало взагалі перше місце в країні [12]. На 1900 р. донецьке вугілля складало вже майже 70 % від усього видобутого в імперії [13]. Швидко зростав і видобуток марганцю – тільки на Покровському руднику в 1914 р. було отримано 26 % відсотків загальнодержавного видобутку руди [14].

Південь Російської імперії, як значний центр гірничодобувної промисловості, потребував досвідчених інженерних кадрів. Існуючий єдиний у країні Санкт-Петербурзький гірничий інститут не міг задовольнити потреб регіону, що бурхливо розвивався. Виникла необхідність у створенні нового учбового закладу для підготовки кваліфікованих фахівців. Відтак, у 1899 р. в Катеринославі було відкрито вище гірниче училище (нині – Національна гірнича академія України) з двома відділеннями – гірничим і заводським. Спочатку термін навчання в ньому складав три з половиною роки, який невдовзі подовжили до чотирьох. Оскільки випускники цього навчального закладу не поступалися рівнем підготовки тим, хто закінчив Санкт-Петербурзький гірничий інститут, їм присвоювали звання інженерів гірничого та металургійного фаху, а училище в 1912 р. було перетворено на Катеринославський гірничий інститут (КГІ) з п’ятирічним терміном навчання. Це був другий у тодішній країні навчальний заклад подібного профілю, перший гірничий вищий навчальний

заклад на території сучасної України і перший вищий навчальний заклад сучасного Дніпропетровська.

Підвищення попиту на корисні копалини та збільшення їх видобутку потребували більш досконалих засобів їх отримання. Це стимулювало розвиток досліджень в галузі гірничої науки, зокрема, в КГП. В його навчальному корпусі (побудованому в 1899–1900 роках), що розташований на сучасному просп. К. Маркса, навчался та працювало багато відомих вчених – спеціалістів у галузі гірничої справи. Так, у 1900–1922 роках тут викладав О.М. Терпигорев (1873-1959), академік АН СРСР (1935), дослідник систем розробки вугільних родовищ, проблем механізації гірничих робіт, гідромеханізації та підземної газифікації; багато працював над підвищенням безпеки експлуатації шахт. Він першим у світовій гірничій практиці застосував аналітичний метод для вирішення завдань розкриття і вибору систем розробки для вугільних шахт Донецького басейну. Опублікована ним у 1904 р. капітальна праця “Разбор систем разработки каменного угля, применяемых на рудниках Юга России в связи с подготовкой месторождений к очистной выемке” довгий час була незамінним посібником для інженерів.

У 1904–1914 роках у КГП викладав М.М. Протодьяконов (1874–1930) – дослідник питань гірничого тиску, кріплення гірничих виробок, рудникової вентиляції. До початку XX ст. механічні властивості гірничих порід оцінювалися лише якісно. Йому вперше вдалося створити вчення про міцність гірничих порід, яке лягло в основу подальшого розвитку цілого ряду важливих розділів гірничої механіки. Він розробив теорію тиску гірських порід, уперше у світі дав їх кількісну характеристику, як основу аналітичних розрахунків. Його праці сприяли перетворенню гірничого мистецтва на гірничу науку.

У 1912 р. КГП закінчив і в 1912–1928 рр. викладав тут-таки Л.Д. Шевяков (1889–1963) – академік АН СРСР (1939), що вів наукові дослідження в галузі способів розробки родовищ корисних копалин і проектування гірничих підприємств. Він заклав основи теорії проектування шахт, розробив класифікацію систем підземної розробки родовищ.

На початку XX ст. О.М. Терпигорев, М.М. Протодьяконов і Л.Д. Шевяков опублікували шеститомне дослідження “Описание Донецкого бассейна” (1914–1922). В ньому подано характеристику стану розробки кам'яновугільних родовищ і надаються рекомендації щодо найбільш доцільних методів роботи, що застосовуються. Ця праця протягом багатьох років слугувала довідником для вітчизняних інженерів.

У 1906–1919 роках у КГТ працював М.М. Федоров (1867–1945) – академік АН УРСР (1929), заслужений діяч науки РСФСР (1932), спеціаліст у галузі гірничої механіки. Він працював над проблемами теоретичного обґрунтування основних питань гірничої механіки, таких як динаміка рудникового підйомного устаткування, методи розрахунку рудникових турбомашин, рудникової вентиляції. Йому належить пріоритет у науковій розробці динаміки шахтного підйому. Його праця “Теория и расчет гармонического рудничного подъема” (1914) стала класичною. Саме М.М. Федоров започаткував гірничу механіку як науку [15].

Ці та інші вчені – викладачі КГТ зробили значний внесок у розвиток гірничих наук.

Праця у видобувній промисловості на початку її існування була переважно ручною. Основним рудничним транспортом слугували сані та вагонетки – ручні та кінні. Вагонетки випускалися кустарним способом і відрізнялися і за розміром, і за об’ємом. Одну з них можна побачити і зараз на головній автотрасі Кривого Рогу – в 1979 р. було встановлено стару вагонетку, вписану в бетонне кільце [16]. Ця пам’ятка науки і техніки – свідок давнього минулого. Проте, на Донеччині є місця, пов’язані зі створенням і сучасної техніки. У Петрово-Мар’ївці (нині – Первомайськ) на Луганщині було винайдено перший у світі вугільний комбайн. Для полегшення праці шахтарів та підвищення її продуктивності в 1931–1932 роках проводилися перші Всесоюзні конкурси на кращий вугледобувний комбайн, які стимулювали роботу винахідників – упродовж двох років у тодішньому СРСР було розроблено біля п’ятдесяти конструкцій комбайнів, чотири з яких були впроваджені у виробництво. З них найбільш перспективною було визнано машину Б-1, конструкції О.І. Бахмутського (1893–1939), котрий працював головним механіком Первомайського рудоуправління тресту “Кадіїввугілля”. В 1931 р. він вирішив основні питання конструкції комбайну, який було виготовлено наступного року. Робота над комбайном велася у приміщенні Центральних електромеханічних майстерень, будинок яких існує й зараз [17]. Колектив майстерень виготовував дослідний зразок машини. В 1932 р. відбулися перші випробування, які виявили наявність недоліків у конструкції. Внаслідок кількох удосконалень О.І. Бахмутського в 1939 р. було створено найбільш досконалу модель комбайну Б-6-39, яка в 1940–1941 роках успішно експлуатувалася на шахтах Донецького басейну [18].

Комбайн О.І. Бахмутського проходив випробування на також шахтах м. Торез, тут-таки, на Донеччині. Трохи пізніше, наприкінці

1940-х років у цьому місті випробовувався інший вугільний комбайн – “ГУК-1”, який згодом отримав назву “Донбасс”. Як натоді, він був найбільш досконалим із усіх існуючих вуглевидобувних машин у світі. На честь піонерів його освоєння у Торезі на автомагістралі Донецьк–Луганськ встановлено пам’ятник, складовою частиною якого, поряд із бронзовими скульптурами шахтарів, є зразок вугільного комбайну “Донбасс” [19].

Окрім кам’яного вугілля і руди металів, надра України багаті також на інші корисні копалини, зокрема, на поклади солі. Солеваріння з ропи, яку черпали в соляних джерелах і соляних криницях, – один із найбільш давніх примислів на території України, як на сході – в Бахматі (сучасному Артемівську на Донеччині), так і на заході – Дрогобич на Львівщині та Солотвин на Закарпатті. Для отримання солі ропа випарювалася у чанах – і ця технологія й досі практично не змінилася. Так, у Дрогобичі досі існує солеварня, яка займає два одноповерхових будинки – найстаріше постійно діюче підприємство у країні [20]. Подібні солеварні існують також на Івано-Франківщині: в м. Долина та с. Росильна Богородчанського району [21].

Поряд із випарюванням солі з ропи вівся видобуток кам’яної солі. Спочатку – кустарним способом. Після відкриття першої шахти у Солотвині наприкінці XVIII ст. розпочинається історія її промислового видобутку. В другій половині XIX ст. були виявлені запаси кам’яної солі на Донеччині. Як з’ясувалося – це родовище є найбільшим у світі; в 1870-х роках починається його промислова розробка. В районі Бахмута була закладена Брянцевська копальня, слідом за нею – ще кілька шахт. У 1885 р. бахмутські шахти давали вже 12,3 % усього видобутку солі Російської імперії. З цього часу припиняється її імпорт [22]. Старі соляні виробітки збереглися у Карло-Лібкнехтовську – супутнику Бахмута–Артемівська, де на стінах старого виробітку шахти № 3 можна побачити зарубки від ломів і кирок солерубів [23].

Значне місце у сучасному економічному потенціалі кожної країни відіграє нафта, промислові запаси якої є й на території України. Першим регіоном нафтовидобутку стало Передкарпаття. Спочатку вона видобувалася з природних виходів і використовувалася в натуральному вигляді. Як галузь промисловості в цьому регіоні нафтовидобуток почав розвиватися лише з переходом до глибинного буріння свердловин наприкінці XIX ст. на базі Бориславського родовища. Згодом на Передкарпатті було відкрито ще ряд нафтових родовищ, одне з яких – Долинське на Івано-Франківщині. Його вивчення і розробка почалися після II Світової війни – у 1950 р. з горизонту

1800 м ударив перший фонтан нафти, на честь чого в північно-західній частині міста встановлено пам'ятний знак [24].

Ці й інші корисні копалини, що знаходяться в надрах України, – важлива складова її промислового розвитку, як сучасного, так і майбутнього. Наблизитися до витоків видобувної галузі, ознайомитися з визначними подіями та особистостями в її історії, краще зрозуміти проблеми на її шляху й оцінити способи їх вирішення допомагають нерухомі пам'ятки її історії, що збереглися.

1. Памятники труда. – Донецк, 1974. – С. 5.
2. *Данилевський В.В., Поваж І.Л.* Леонід Іванович Лутугін. Дослідник Донбасу. – К., 1950.
3. Лисичанск. Люди, годы, события. – Донецк, 1974. – С. 16.
4. История технического развития угольной промышленности Донбасса. – К., 1969. – С. 201–202.
5. Памятные места Донбасса. – Донецк, 1984. – С. 211.
6. История технического развития... – С. 191.
7. *Бурлаков С.* Криворізькі горизонти. – Дніпропетровськ, 2000. – С. 26–27.
8. *Малахов Г.М., Стариков Н.И., Шостак А.Г.* Основная железорудная база СССР. – М., 1957. – С. 27.
9. О.М. Поль і розвиток гірничої промисловості у Криворізькому басейні. – Кривий Ріг, 2002; *Синявський А.* Вибрані твори. – К., 1993. – С. 73–83.
10. Страницы славы трудовой. – Днепропетровск, 1981. – С. 32; Памятники истории и культуры Днепропетровской области. – Днепропетровск, 1986. – С. 44.
11. *Акимов А.С.* Никополь. – Днепропетровск, 1988. – С. 21.
12. *Шаповал И., Шевченко Е.* Наука и техника на Днепропетровщине. – Днепропетровск, 1959. – С. 21.
13. История технического развития... – С. 63.
14. История городов и сел УССР. Днепропетровская область. – К., 1974. – С. 518–519.
15. Страницы славы трудовой... – С. 32; *Мельников Н.В.* Выдающиеся деятели горной науки. – М., 1965.
16. Там само. – С. 32.
17. Памятники труда... – С. 42–43.
18. История технического развития... – С. 359–360.
19. *Ермаков А.П., Беляков П.В.* Солнце в забое. – Донецк, 1980. – С. 3.
20. *Шалата М.И.* Дрогобич. – Львів, 1986 – С. 4–5.
21. Памятники истории и культуры Ивано-Франковской области. – Ивано-Франковск, 1988.
22. Артемовск. – Донецк, 1971. – С.8.
23. Там само.
24. *Михайлів Л.Л.* Долина. – Ужгород, 1988. – С. 93.