

УДК 669(09)(477)

ПАМ'ЯТКИ ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МЕТАЛУРГІЇ

Гаврилюк Л.О., канд. техн. наук
(Інститут історії України НАНУ)

Описаны наиболее характерные недвижимые памятники истории украинской металлургии, такие как домы и другие промышленные сооружения, памятные места, связанные с важными событиями и выдающимися деятелями, образцы продукции металлургического производства, установленные под открытым небом и др.

The most typical immovable monuments of history of the Ukrainian metallurgy, such as blast furnaces and other industrial constructions, the memorable places connected with the important events and outstanding figures, the product samples of metallurgical manufacture established open-air, etc. are described.

Майже три чверті хімічних елементів періодичної таблиці Менделєєва, з яких побудований Всесвіт, складають метали. Тому не дивно, що у розвитку матеріальної культури людського суспільства їм завжди належала провідна роль. Не менше значення мають вони і у теперішній час, адже сучасне життя навіть неможливо уявити без них. Різноманітні метали складають основу значної кількості сплавів, які використовуються у багатьох галузях сучасної промисловості. Найбільше поширення мають чорні метали — чавун і сталь, в основі яких лежить залізо. Чавун і сталь — універсальні матеріали.

Шляхом введення до них невеликих домішок інших металів можна отримати сплави з різноманітними властивостями — надтверді, жаростійкі тощо, які йдуть на виготовлення чисельних деталей машин, механізмів і приладів. Недарма металургія належить до тих галузей промислового виробництва, які визначають економічний потенціал країни.

Про здобутки і досягнення України у цій галузі нагадують нерухомі

пам'ятки, що входять до складу пам'яток історії виробництва і техніки. До цієї групи належать об'єкти, які у матеріальному вигляді відображають становлення металургійної галузі, пов'язані з життям і діяльністю видатних вчених, винахідників або з визначними подіями у технічному становленні металургійного виробництва. Це, зокрема:

- домни, майстерні, заводські цехи та інші промислові споруди;
- пам'ятні місця, причетні до подій історії металургії;
- зразки продукції металургійного виробництва, встановлені під відкритим

небом;

- освітні і наукові установи, житлові будинки, пов'язані з життям і творчістю діячів металургії, місця їх поховань.

Нерухомі пам'ятки охоплюють практично усі етапи становлення цієї галузі промисловості.

Металургійне виробництво почало розвиватися на Україні ще у старовину. Цьому сприяло широке розповсюдження на її землях легкодоступних залізних руд — болотних, лугових,



бурих залізняків, а також лісових масивів, які постачали паливо — деревне вугілля. Рудні, на яких виплавляли залізо, були розповсюджені у різних регіонах України.

У другій половині XVIII ст. посилювався попит на метал, що стимулювало появу доменних мануфактур, які працювали на деревному вугіллі. Це були досить значні залізоплавильні підприємства, які мали кращу, ніж рудні, технічну оснащеність, організацію праці і більший обсяг виробництва. Перше таке доменне підприємство на Україні було побудовано в 1773 р. у с. Висока Піч, що на Житомирщині. Воно працювало понад сто років — з 1773 по 1891. Це було досить велике металургійне виробництво, яке складалося з двох доменних печей і вагранки. Повітродувне обладнання приводилось у дію водяним колесом, встановленим на річці Тетерев. Однак домни діяли лише тричотири місяці на рік — під час весняної та осінньої повеней, після чого їх робота зупинялась через нестачу технологічної води. Високопчанська мануфактура працювала на кусковій і болотній руді, яку видобували з розташованих неподалік покладів. За добу підприємство переплавляло майже сто двадцять пудів руди. А протягом всього 1797 р. на ньому було отримано 10,8 тисяч пудів чавуну і заліза [1]. Споруди Високопчанської мануфактури не збереглися до нашого часу, але на їх місці встановлено пам'ятний знак на честь першої доменної печі.

Подібних домен нараховувалася значна кількість у різних регіонах України. Деякі з них існують і зараз. Серед них — печі у с. Майдан Дрогобицького району Львівської області, с. Мигове Вижницького району Чернівецької області, с. Ангелівка Перечинського району Івано-Франківської області.

Разом з тим наприкінці XVIII – на початку XIX ст. через швидкий розви-

ток і заселення південних регіонів, де будувалися укріплення, порти і міста, різко зросла потреба у металі, яку не могли задовольнити існуючі виробництва. Металургія повинна була піднятися на новий рівень. Необхідно було створювати нові, більш прогресивні підприємства з виробництва металу. Однією з найбільш важливих умов технічного перевороту в чорній металургії було освоєння виплавки чавуну на мінеральному паливі — кам'яному вугіллі. Подібні підприємства могли з'явитися лише на півдні України, де були знайдені промислові поклади як залізної руди — Криворізький і Керченський басейни, — так і кам'яного вугілля — Донецький басейн. Саме в цьому регіоні почали формуватися нові промислові зони країни.

Першим великим металургійним підприємством півдня України був казенний ливарний завод, побудований на правому березі річки Лугань, в гирлі річки Ольхової, напроти села Кам'яний Брід. Завод спочатку називався Катеринівським, потім — Луганським. Його будівництво розпочалося в 1796 р., а вже 1799 р. було проведено плавку залізної руди на кам'яновугільному коксі. Це була перша в тодішній Росії плавка чавуну в доменній печі на мінеральному паливі, яка поклала початок вітчизняній коксовій металургії. Технологія таких плавок в металургійному виробництві Росії до того часу не була відома. Завод проіснував до 1887 р., коли був ліквідований [2]. Хоча Луганський завод давно припинив своє існування, залишилися зразки його продукції. Один з них встановлено в Полтаві. Це — монумент слави на ознаменування перемоги над шведами під Полтавою в 1709 р., виготовлений в 1804–1811 рр. за проектом архітекторів Т. Томона, М. Амвросимова і скульптора Ф. Щедріна. Він має вигляд тріумфальної колони, яка завершується напівсферою і позолоченою скульптурою орла з

вінком слави у дзьобі і стрілами в пазурах. Колона встановлена на ступінчастому постаменті, верхня площадка якої має огорожу з мечів, що стоять на вістрі, а біля його основи розташовано вісімнадцять гармат. Монументальна колона з деталями була відлита з чавуну на Луганському ливарному заводі. На ньому ж здійснили її карбування і позолоту [3]. А на місці, де був розташований завод, в 1995 р. відкрили пам'ятник його першому ливарнику.

Наприкінці XIX ст. в південному регіоні вже були побудовані і діяли великі заводи з повним металургійним циклом. Серед них — Юзівський (Новоросійський) (1871), Олександрівський (Брянський) (1887), Дніпровський (1889), Донецько-Юр'ївський (1896), Петровський (Єнакіївський) (1897) та багато інших. Всі вони працювали на коксі і за технічною оснащеністю стояли вище за деревно-вугільне виробництво.

Вже в 1895 р. металургійні заводи Півдня наздогнали традиційний металургійний центр Росії — Урал — і навіть трохи випередили його по виробництву чавуну. На початок XX ст. чорна металурія Півдня повністю сформувалась і перетворилась на нову, більш технічно досконалу металургійну базу країни. В 1913 р. в цьому регіоні вже вироблялося шістьдесят вісім відсотків чавуну, п'ятдесят вісім — сталі, п'ятдесят сім — прокату від загальноросійського [4].

Один з найстаріших серед великих металургійних заводів України — завод ім. Г.І. Петровського у Дніпропетровську (колишній Олександрівський). Його будівництво розпочалось у 1885 р., а вже в 1887 р. запрацювала перша доменна піч. Саме на ньому в 1890 р. п'ятнадцятирічним юнаком розпочав свою трудову діяльність відомий у майбутньому металург М.К. Курако. Завод неодноразово відвідував вчений-

металург Д.К. Чернов. Тут же в 1894 р. брати Ю.М. та О.М. Горяїнови запропонували прискорити сталеплавильний процес шляхом заливки рідким чавуном залізної руди і вапна [5]. Саме на Дніпропетровському заводі цей новий процес — рудний мартенівський — пройшов випробування. Згодом він посів провідне місце в світовому виробництві сталі.

Значним кроком на шляху інтенсифікації чавуноливального виробництва стало застосування природного газу в доменному процесі. Це було зроблено на заводі ім. Г.І. Петровського в 1957 р. — вперше у Радянському Союзі. Домна, на якій проводилась дослідна плавка, відзначена чавуною табличкою, на якій викладено характеристику об'єкту і його коротку історію [6].

Одним з найбільших заводів Півдня був і Дніпровський (нині ім. Ф.Е. Дзержинського у Дніпродзержинську). Його будівництво розпочалося в 1887 р., а вже 1889 р. була задута перша доменна піч. В перший же рік свого існування завод отримав право на участь у роботі Всесвітньої промислової виставки, що проводилася в Парижі. Там його продукція отримала Велику золоту медаль. Надалі вироби заводу неодноразово відзначалися золотими та бронзовими медалями всесвітніх виставок. Напередодні першої світової війни завод перетворився на найбільше металургійне підприємство у тодішній Росії. На ньому випускалось тринадцять-чотирнадцять відсотків чавуну, сталі й прокату загальноросійського виробництва [7]. З часів заснування заводу зберігся будинок його головної контори (нині заводоуправління) по вулиці Губи, 1, побудований у 1889 р. Пізніше, в 1929–1936 рр. в ньому працював головним інженером І.П. Бардін, який очолив реконструкцію заводу.

Цікавою пам'яткою Дніпродзержинська є зразок заводської продук-

ції, встановлений просто неба. В 1943 р. місто було звільнено від німецько-фашистських загарбників. На двадцять шостий день після цього — 21 листопада — на заводі вже була проведена плавка у мартенівській печі. Отриманий в цей день перший зливочок сталі встановлений на постаменті у сквері неподалік заводської прохідної [8].

Є в історії підприємства і сторінки, пов'язані з досягненнями світової історії металургії. Так, новим етапом у розвитку технології доменного виробництва визнано сумісне застосування природного газу і кисню, що дозволило суттєво підвищити інтенсивність процесу. Вперше у світовій практиці цей засіб було освоєно саме у Дніпродзержинську в 1958 р. [9].

Багато цікавих сторінок налічує і біографія Макіївського металургійного заводу на Донеччині. В 1898 р. було розпочато його будівництво, а в наступному, 1899 р., задута перша доменна піч. В двадцять роки на ньому працювали металурги І.П. Бардін та М.В. Луговцов. Тут в 1929 р. запрацювала перша в Радянському Союзі повністю механізована доменна піч. Вона була споруджена виключно з вітчизняних матеріалів за проектом вітчизняних інженерів, в основу якого було покладено ідею М.К. Курако. Ця піч № 4 стала зразком при проектуванні і будівництві домен в Запоріжжі, Маріуполі та інших містах країни. Згодом на ній була встановлена пам'ятна табличка [10].

Трохи пізніше, в 1933 р., тут сталася ще одна важлива подія. Саме цього року став до ладу діючих перший в Радянському Союзі блюмінг — на ньому було прокатано перший семитонний зливочок. Побудований на Іжорському заводі в 1931 р., він мав проектну потужність в один мільйон тонн. Але вже в 1936 р. вона була перекрыта. В 1967 р. на ньому було прокатано 50-мільйонну тонну сталі, а в 1980 р. — вже 100-

мільйонну [11]. На честь першого радянського блюмінгу в 1967 р. на побутовому будинку прокатного цеху №1 встановлено пам'ятну дошку.

В роки першої п'ятирічки розпочалося будівництво нових металургійних заводів. Один з них — “Запоріжсталь” — почав будуватися в 1930 р., а в 1933 р. вже запрацювала перша доменна піч. На той час завод входив до складу Дніпровського промислового комплексу. В 1938 р. на ньому став до ладу перший у Радянському Союзі безперервний ширококутний стан гарячої прокатки, а в наступному, 1939 р. — холодної прокатки. Їх пуск свідчив про те, що в країні освоєно високопродуктивний процес безперервної прокатки тонкого листу, а завод перетворився на базу з його виробництва для потреб автомобілебудування. Ще одне технічне нововведення відноситься вже до повоєнного часу. При відбудові заводу вперше в країні було застосовано електрозварювання усіх без винятку конструкцій доменної печі № 4 [12]. З часу заснування заводу зберігся будинок його заводоуправління, розташований на Південному шосе. В ньому в 1937–1948 рр. працював директором заводу А.М. Кузьмін.

Поруч з “Запоріжсталлю” знаходяться корпуси електрометалургійного заводу “Дніпроспецсталь”. Його будівництво теж розпочалося в 1930 р., а в 1932 р. він став до ладу. Слід відзначити, що в дорадянські часи в країні фактично не було виробництва якісних і високоякісних сталей. Для їх одержання потрібно було створити електрометалургійне виробництво. Нова галузь металургії України — якісна металургія — бере початок саме з цього заводу.

Значним досягненням в цій галузі стало освоєння принципово нового технологічного процесу виробництва сталі і сплавів особливо високої чистоти і якості. Це — електрошлаковий переплав (ЕШП), який дозволяє одержати

зливков, більш чистий за вмістом газів і неметалевих домішок. ЕШП вперше у світовій практиці було введено у промислову експлуатацію саме на “Дніпророспечстали” в 1958 р., коли отримали перший зливков [13]. Цей метод викликав справжній переворот у виробництві металів. В 1967 р. з допомогою ЕШП вперше у світовій практиці було отримано великі листові зливки.

З тридцятих років зберігся будинок Центральної заводської лабораторії (нині заводууправління), розташований на Південному шосе. Можна побачити й зразок продукції заводу, встановлений під відкритим небом. Це — розміщений на постаменті неподалік сталеплавильного цеху № 3 зливков сталі, відлитий в ньому в 1967 р. на честь виплавки 100-мільйонної загальносоюзної тонни сталі [14].

Оскільки Україна має могутню металургійну базу, цілком зрозуміло, що з нею пов'язані імена багатьох відомих вчених та інженерів, які зробили значний внесок у розвиток металургійного виробництва. Вони жили та працювали у багатьох містах України.

Так, в м. Краматорську Донецької області, по вулиці Мориса Тореза неподалік прохідної металургійного заводу знаходиться будинок, в якому в 1902–1906 рр. жив М.К. Курако (1872–1920) — металург-самоучка, засновник вітчизняної школи доменщиків, до якої серед інших належали І.П. Бардін та М.В. Луговцов. Він пройшов шлях від робітника до майстра доменної справи, керівника виробництва. В 1902 р. став начальником доменного цеху і був першим вітчизняним доменщиком, який, навіть не маючи інженерної освіти, займав подібну посаду. Курако працював на багатьох металургійних заводах, серед яких — Юзівський, Єнакіївський та інші. Йому належить багато винаходів в галузі металургійного виробництва. Так, він

створив і вперше застосував автоматичну гармату для розкриття чавунної льотки на повному ходу печі, розробив оригінальну конструкцію горна, що стала загальноприйнятною в Радянському Союзі. Також запропонував цілу низку удосконалень доменних печей і технології доменного виробництва [15].

В 1873 р. в Лисичанську в Луганській області було відкрито штейгерську школу, будинок якої і досі стоїть у центральній частині міста. В школі викладав І.І. Зеленцов (1844–1910) — інженер-металург, один з засновників чорної металургії України. Саме під його керівництвом на Лисичанському металургійному заводі була задута перша доменна піч. Він зробив свій внесок в удосконалення технології виплавки чавуну на мінеральному паливі.

В школі неодноразово бував І.А. Тіме (1838–1920) — вчений і гірничий інженер. В 1866 р. він очолив роботи з будівництва Лисичанського чавуноливарного заводу, які тривали до 1870 р. Керував також виконанням робіт з монтажу машин і механізмів на цьому заводі [16].

Одним з послідовників М.К. Курако був І.П. Бардін (1883–1960) — металург, організатор виробництва, академік АН СРСР (1932). Працював на багатьох заводах Півдня, таких, як Юзівський, Макіївський, Єнакіївський. Виказав та здійснив багато новаторських технічних ідей. Займався питаннями інтенсифікації металургійних процесів, комплексного використання нових видів металургійної сировини. Разом з Курако вирішив проблему застосування кисню в металургії. Займався реконструкцією деяких підприємств, зокрема, Дніпровського металургійного заводу ім. Дзержинського, на будинку заводууправління якого встановлено присвячену йому меморіальну дошку [17].

Значне місце в галузі металургії належить основоположнику металознавства і теорії термічної обробки сталі Д.К. Чернову (1839–1921). Він створив нову наукову дисципліну — металографію, поклав початок науковому металознавству і теорії термічної обробки сталі. Йому належить відкриття фазових перетворень в сталі при її нагріванні, встановлення критичної точки (відомої як “точка Чернова”), розробка теорії кристалізації і будови сталевого зливка. Останні роки свого життя вчений провів у Ялті, де і помер. Похований був спочатку на Аутському, а в 1973 р. перепохований на Полікурівському кладовищі [18].

Значний внесок у справу підготовки інженерів-металургів і проведення наукових досліджень належить заснованому у 1899 р. Катеринославському гірничому училищу, перетвореному в 1912 р. на гірничий інститут (нині Національна гірнича академія України). Це був єдиний на території України вуз гірничо-металургійного профілю. В стінах його учбового корпусу (побудованого в 1899–1900 рр.), що на проспекті К. Маркса, навчалися та викладали відомі вчені. Їх зусилля перетворили навчальний заклад на центр наукової роботи в галузі металургії.

В ньому розпочав свою наукову і педагогічну діяльність М.О. Павлов (1863–1958) — теоретик і практик металургійного виробництва, академік АН СРСР (1932). Працював тут в 1900–1903 рр. Досліджував проблеми інтенсифікації доменного процесу, конструювання доменних печей. В 1902 р. видав власним коштом перший в Росії атлас креслень з доменного виробництва. Згодом підготував аналогічні атласи з мартенівського й прокатного виробництва [19]. Він — автор багатотомної капітальної праці, присвяченої металургії чавуну, подібної якої не було ніде у світі.

В 1904–1927 рр. тут працював Л.М. Фортунато (1861–1931) — спеціаліст в галузі сталеплавильного виробництва. Займався дослідженням ролі шлаку в виробництві сталі. Довів, що властивості і стан шлаку дозволяють ефективно керувати цим процесом.

В 1902–1930 рр. в інституті викладав П.Г. Рубін (1874–1960) — вчений-металург, заслужений діяч науки і техніки УРСР (1941). Проводив дослідження проблеми металургії чавуну і технології твердого палива. Став засновником дніпропетровської школи коксування вугілля.

Цей вуз закінчив і працював в ньому в 1907–1930 рр. А.П. Виноградов (1875–1933) — вчений в галузі металургії та металознавства, обробки металів тиском. Створив теорію деформації металу під час прокатки. Досліджував секрети булатної сталі: розкрив її природу і властивості, пояснив походження булатного візерунку [20].

В 1909–1916 рр. тут навчався М.В. Луговцов (1885–1956) — вчений-металург, академік АН УРСР (1939), заслужений діяч науки УРСР (1945). Займався розробкою статистичної теорії доменного процесу, методів підвищення якості чавуну внаслідок продування його киснем. Працював на металургійних заводах України, брав безпосередню участь у відбудові і реконструкції, зокрема, Єнакіївського, Донецького та Макіївського заводів.

В 1930 р. заводське відділення гірничого інституту було перетворено на самостійний Дніпропетровський металургійний інститут, який розмістився у будинку по нинішньому проспекту Гагаріна, 4. З ним пов'язана наукова діяльність цілої низки вчених-металургів.

Зокрема, в 1931 р. його закінчив і в 1931–1941 рр. працював в ньому П.Т. Ємельяненко (1905–1947) — фахівець в галузі виробництва труб, член-кореспондент АН УРСР (1939). Один з засновників вітчизняної трубопро-

катної науки, він проводив дослідження в галузі експлуатації станів холодної прокатки.

В 1930–1941 рр. в цьому будинку працював О.П. Чекмарьов (1902–1975) — академік АН СРСР (1968), заслужений діяч науки і техніки УРСР (1962). Займався розробкою важливих теоретичних питань прокатки, проблемами підвищення продуктивності прокатних станів, підвищення якості продукції. На науковій основі розробив нові методи розрахунку калібровки валків блюмінгу [21].

Звичайно, неможливо згадати всіх, хто плідно працював на ниві металургійної промисловості. Але навіть цей, далеко не повний перелік дає уявлення про те значне місце, яке належить металургії в економіці і науці України, дозволяє краще відчувати той внесок, який зробили до її теорії і практики металурги — інженери та вчені, що народились, жили й працювали на землі України. Пам'ятки, пов'язані з їх життям і творчістю, потрібно виявляти та зберігати.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Развитие металлургии в Украинской ССР. — Киев, 1980. — С. 38-39.
2. Подов В. И., Курило В.С. Первенец металлургии Украины. — Луганск, 1998.
3. Там само. — С. 102.
4. Развитие металлургии в Украинской ССР. — Киев, 1980. — С. 73.
5. Кнышев И.Н., Мазов В.Ф., Жигулин В.И. Лицом к огню. — Днепропетровск, 1987. — С. 26.
6. Страницы славы трудовой. — Днепропетровск, 1981. — С. 15.

7. Циганок Н.О. Дніпродзержинську — 250. — Дніпропетровськ, 2000. — С. 10.

8. Базарянинов В. Дзержинка: годы и судьбы. — Днепропетровск, 1999. — С. 29.

9. Развитие металлургии в Украинской ССР. — Киев, 1980. — С. 451.

10. Из века в век. К столетию Макеевского металлургического комбината. — Макеевка, 1999. — С. 21-22.

11. Там само. — С. 23-24, 134.

12. Развитие металлургии в Украинской ССР. — Киев, 1980. — С. 202, 283.

13. Это наша с тобой биография. Очерки истории ОАО “Днепроспецсталь”. — Запорожье, 2000. — С. 83.

14. Калмукиди Л.Ю. Слиток стали // Памятники истории и культуры Запорожской области: Материалы к Своду памятников истории и культуры народов СССР по Украинской ССР. — Вып. 7. — К., 1990. — С. 214.

15. Федоров А.С. Творцы науки о металле. — М., 1980. — С. 113-120.

16. Подов В.И., Курило В.С. Первенец металлургии Украины. — Луганск, 1998. — С. 153-164.

17. Федоров А.С. Творцы науки о металле. — С. 174-188.

18. Пам'ятки діячам науки та культури національних меншин України. — К., 1998. — С. 49.

19. Федоров А.С. Творцы науки о металле. — С. 162-174.

20. Днепропетровский горный институт. История и развитие. — Кн. 1. — М., 1990.

21. Страницы славы трудовой. — С. 89-93.