

УДК 94(477)

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ГІРНИЧОГО ІНЖЕНЕРА ІЛІОДОРА ФЕЛЬКНЕРА

Довжук Ігор Володимирович, доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри архівознавства та суспільно-правових наук Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

Анотація

У статті розглядається наукова та практична діяльність у Луганському гірничому окрузі Іліодора Фелькнера – відомого гірничого інженера XIX ст., який зробив вагомий внесок у розвиток металургії Донецького басейну.

Підкреслено, що І.Ф.Фелькнер був у числі найпрогресивніших діячів науки і техніки того часу, таких як І.А.Тіме, А.Ф.Мевіус та інші, які виступали за створення умов, які б сприяли швидкому розвитку вітчизняної промисловості.

Ключові слова: *гірничий інженер, промисловість, ливарний завод, геологічні дослідження, машини, металообробне й гірниче обладнання.*

ВСТУП

Однією з важливих рис економічного розвитку Наддніпрянської України пореформеного періоду стало формування важкої індустрії і добувної промисловості. Наявність власної залізорудної бази (Криворіжжя) і великі запаси енергоносіїв (Донбас) зумовили становлення металургії. У 1893 р. на українських металургійних підприємствах виплавлено 20,1 млн пуд. Чавуну й 17,8 млн пуд. Заліза і сталі. Через два роки в Україні вироблялося 28,6% металу всієї Російської імперії. Розвиток металургії стимулював розробку вугільних родовищ. У 1868 р. видобуток вугілля в Донбасі становив 6 млн, а через чверть століття – 240 млн пуд. У 70-80-ті роки формується металообробна та машинобудівна індустрія. У 1892 р. в Україні діяло 109 машинобудівних підприємств [1, 137].

Найбільшим центром важкої та видобувної промисловості стає Донецький басейн, а першим великим підприємством – Луганський казенний ливарний завод.

Серед фахівців Луганського заводу були визначні геологи, металурги, гірники, машинобудівники. Як правило, коло їхніх занять не обмежувалося якою-небудь однією галуззю техніки. Це були не тільки інженери широкого профілю, але й люди з високим рівнем освіти й культури.

МЕТА РОБОТИ

Мета цієї розвідки – показати професійний шлях відомого гірничого інженера XIX століття Іліодора Федоровича Фелькнера (1829-1895), який завдяки своїм здібностям, знанням, працьовитості, інтелігентності та громадянській позиції зробив вагомий внесок у розвиток металургії Донецького басейну.

Хоча цьому питанню і приділив значну увагу краєзнавець Ю.О.Темнік у своїй праці «Столетнее горное гнездо. Луганский завод» (Т.І., 2004), воно потребує більш глибокого дослідження із залученням додаткових архівних матеріалів.

РЕЗУЛЬТАТИ (основний текст роботи)

Після закінчення Гірничого інституту у 1849 р. І.Фелькнер у званні поручика прибуває на Луганський завод, де і починається його професійна діяльність. Уже тоді І.Фелькнер знайомиться з природою краю, його мешканцями. Ця земля припала до душі юнака, і він назавжди пов'язав з нею свою долю.

У 1850 р. молодий інженер призначається на посаду механіка заводу. Протягом майже 20 років до Іліодора Фелькнера цю посаду обіймав Леонтій Із'юров. Трудами цього талановитого фахівця були побудовані парові машини, преси, металообробні верстати, крани та інше обладнання. І.Фелькнер робить важливий крок уперед у справі конструювання і виготовлення машин. Раніше цей процес ґрунтувався на інтуїції і досвіді, він же вводить науковий підхід: усі розрахунки робляться на підставі законів математики, фізики, опору матеріалів.

У 1851 р. 22-річний Іліодор Фелькнер закінчує працювати над книгою «Спутник механика-строителя», де не тільки узагальнює досвід виготовлення різних машин, але й наводить дані для розрахунку і конструювання їх деталей і вузлів. Він розумів, що будівництвом машин у Російській імперії займаються механіки й майстри, які не мають достатнього рівня освіти. Книга була надрукована в 1853 р. у типографії Харківського університету. Вона стала першим у державі оригінальним довідником з виготовлення машин. Ця праця відповідала нагальним потребам розвитку гірничозаводської справи, була написана простою і зрозумілою мовою [2].

Механіком І.Фелькнером було виконано багато робіт з виготовлення і монтажу машин. Так, у січні 1852 р. у результаті сильних морозів замерзла вода в каналі, вийшли з ладу гідротехнічні споруди, у тому числі й водяне колесо дуттьової машини. Зупинився ливарний цех – головний цех заводу. Тоді за кресленнями і під керівництвом Фелькнера за декілька днів замість водяного колеса, що приводило в рух дуттьову машину, була встановлена парова машина [3, 20-25].

Наприкінці 1852 р. коло обов'язків І.Фелькнера розширюється: він призначається керівником креслярні, хранителем музею і бібліотеки, залишаючись при цьому механіком заводу. Крім виконання креслень машин і будівель, креслярня на підставі даних геологічних партій заводу розроблювала пластові карти районів Донецького басейну. Мінералогічний музей Луганського заводу тоді був науковим центром геологічних досліджень Півдня України, у ньому зберігалися зразки мінералів, звіти геологічних партій, геологічні карти.

І.Ф.Фелькнер бере участь у проведенні геологічних досліджень. У 1852 р. під його керівництвом проводяться пошуки кам'яного вугілля північніше Лисичанська. За його вказівкою в крейдяній товщі були зроблені свердловини, що розкрили кам'яновугільні відклади. Результати досліджень того ж року були

опубліковані в «Горном журнале» у статті І.Фелькнера «О разведке Лисичанского каменноугольного месторождения бурением» [4, 100].

Зміни, що почалися в суспільному житті та економіці Російської імперії після Кримської війни, відразу ж торкнулися Півдня України й у першу чергу її вугільної і металургійної промисловості. Гірничий інженер І.Ф.Фелькнер стає активним учасником створення металургії Наддніпрянщини. У 1856 р. було прийнято рішення про будівництво пудлінгової фабрики поблизу Луганського заводу. Перед початком будівельних робіт для вивчення досягнень у галузі гірничозаводської справи у 1857 р. у Західну Європу були відряджені гірничі інженери Луганського заводу – металург А.Мевіус, механік І.Фелькнер і гірник П.Вагнер. Майже рік штабс-капітан Фелькнер перебував за кордоном, ознайомлюючись з машинобудівними й металургійними заводами Німеччини, Австрії, Бельгії. Його статті з докладним описом обладнання і організації виробництва на цих підприємствах згодом регулярно публікувалися на сторінках «Горного журналу».

У 1859 р. після повернення на Луганський завод І.Фелькнер заново розроблює проект пудлінгової фабрики. У пояснювальній записці до проекту він підкреслює, що хоча йому відомі новітні досягнення у виробництві сталі, він усе ж таки вирішив скласти найпростіший проект пудлінгової фабрики, від якого буде найбільша користь [5, 20-22]. Зазначимо, що будівництво названої фабрики було завершено в грудні 1865 р., а в січні наступного року вона стала до ладу. Прокатний стан і значна частина обладнання були виготовлені на Луганському заводі за кресленнями І.Фелькнера. На пудлінговій фабриці Луганського заводу вперше в Російській імперії отримання сталі здійснили на кам'яному вугіллі.

У 1867 р. імперським урядом приймається рішення про будівництво Лисичанського чавуноливарного заводу. Воно провадилося силами Луганського заводу, а керував роботами І.Ф.Фелькнер, який наприкінці 1865 року став гірничим начальником Луганського заводу й округу. Для проектування обладнання і керівництва його виготовленням на Луганський завод прибув гірничий інженер І.А.Тіме. Глибокі інженерні знання Іліодора Фелькнера і його досвід у створенні машин дали можливість за короткий термін (1868-1870 рр.) виготовити за проектами Тіме та змонтувати складне обладнання [4, 110].

У 1867 р. Гірничий департамент відрядив І.Ф.Фелькнера на Паризьку всесвітню виставку, доручивши йому вивчити й докладно описати металообробне й гірниче обладнання, що випускається в Європі й Америці. Іліодор Федорович блискуче виконав завдання. У 1868 р. була видана його книга «Станки и орудия для обработки металла». У ній уперше в Російській державі зроблений цільний і ґрунтовний аналіз світового верстатобудування, дана чітка класифікація верстатів у відповідності з їх призначенням і докладно описані як технологічні можливості, так і конструктивні особливості верстатів кожної групи [6].

У 1869 р. І.Ф.Фелькнер видає другу капітальну працю «Об усовершенствованіях по горной механике», де аналізує стан гірничого, металургійного, бурового та інших видів обладнання [7, 32].

Підкреслимо, що російський уряд орієнтувався в основному на залучення коштів і використання досвіду іноземних підприємств. Першим таким досвідом і було створення 1869 р. англо-російського Новоросійського акціонерного товариства кам'яновугільного, залізного і рейкового виробництва під керівництвом Джона Юза. І.Фелькнер висловлює своє негативне ставлення до рішення уряду, який надав Юзу монополні права на виробництво чавуну й сталі, що поставило інших підприємців у нерівне з ним становище.

Безсумнівно, І.Ф.Фелькнер був у числі найпрогресивніших діячів науки і техніки того часу, таких як І.А.Тіме, А.Ф.Мевіус та інші, які виступали за створення умов, які б сприяли швидкому розвитку вітчизняної промисловості. Очевидно, незадоволеність економічною політикою уряду й станом пудлінгової фабрики і Лисичанського чавуноливарного заводу стали причиною того, що наприкінці 1871 р. гірничий начальник Луганського заводу І.Ф.Фелькнер залишає службу.

Після відставки Іліодор Фелькнер більшість часу живе в с. Новопавлівка, займаючись своїм господарством. Багато часу віддає роботі в земських установах, приділяє увагу підприємницькій діяльності. Зазначимо, що Новопавлівка була розташована в Успенській волості Слов'яносербського повіту (у 28 верстах від Луганська). Великий землевласник Фелькнер мав майже 2 тис. десятин землі. До ведення господарства він ставився серйозно. У нього було кілька сільськогосподарських машин, у тому числі і дві парові молотарки.

І.Ф.Фелькнер був одним з найосвічених людей у повіті. Через свою інтелігентність і порядність він мав великий авторитет у дворянських колах і в цілому серед громадськості. У 1872 р. Іліодор Федорович стає почесним мировим суддею Слов'яносербського мирового судового округу, а з 1873 р. – неодмінним його членом. У 70-80-х роках він обирається депутатом дворянства Слов'яносербського повіту до губернського зібрання. З 1887 по 1890 рік дійсний статський радник І.Ф.Фелькнер – голова Слов'яносербської земської управи, виконавчого органу земського зібрання [4, 119-120].

У громадській діяльності І.Фелькнер виявляє глибоке розуміння проблем розвитку краю. Це торкалося перш за все промисловості й сільського господарства регіону. Фелькнер вважав, що вони можуть нормально розвиватися тільки за умовами активної і вільної діяльності ініціативних і кваліфікованих підприємців. Відомі і його практичні справи. Так, у 1887 р. для забезпечення сільгоспвиробників Катеринославської губернії інформацією про стан погоди за його ініціативою була створена мережа метеостанцій. У 1874 р. у праці «Каменный уголь и железо в России» І.Фелькнер пише про жалюгідний стан доріг у краї, а згодом активно займається їх покращенням. У працях Фелькнера багато уваги приділено суспільним проблемам і відображено його власне становлення до громадської діяльності. Головним мотивом роботи в земстві було для нього виконання обов'язку дворянина [8, 52-54].

І.Ф.Фелькнер бере участь у роботі VII з'їзду гірничопромисловців Півдня Росії (1882 р.) як представник солепромисловців. Як голова комісії цієї галузі робить доповідь про її розвиток. Збереглася стенограма з виступом Фелькнера по одному зі складних питань про користування приватними лініями залізниці, що отримали назву «під'їзні колії». Він просто, логічно й чітко висвітлив питання, підкресливши, – «раз приватна людина дозволила собі примкнути до державної залізниці, вона, так би мовити, помазана цим суспільним правом і обов'язково повинна робити для всіх ту ж послугу, яку робить державна залізниця». Після чого головуючий заявив, що «...г. Фелькнер так вірно й широко визначив характер і значення рейкових під'їзних колій, що на цьому можна закінчити дебати» [9, 17-20].

Зазначимо, що в 1888 р. І.Ф.Фелькнера в маєтку Новопавлівка відвідав його знайомий по роботі на Луганському заводі Іван Августович Тіме – один з провідних учених країни в галузі машинобудування. У книзі «Очерк современного состояния горнозаводского дела в Донецком бассейне» (1889 рік) він згадує про це: «На зворотному шляху із Сулина ми відвідали в маєтку Новопавлівка відомого діяча на Півдні Росії, колишнього гірничого начальника Луганського заводу І.Ф.Фелькнера. Із залишенням коронної служби І.Ф.Фелькнер зайнявся приватними справами, спочатку по вугільній і соляній справі, потім керував Денішевським чавуноливарним заводом (поблизу Житомира). На сьогодні п. Фелькнер відпочиває у своєму маєтку, посідаючи деякі почесні громадські посади. За професією більш практичний механік Іліодор Фелькнер у своєму маєтку ввів різні механічні вдосконалення, влаштував башту для астрономічних спостережень, що обертається, і фотографічний кабінет» [10, 41-42].

Іван Августович не згадав ще про один аспект творчості І.Ф.Фелькнера – його письменницьку діяльність. Протягом усього свого життя він працював над своїми творами, у тому числі науковими. Так, свої спостереження про розвиток гірничої і металургійної промисловості Півдня України, накопичені за багаторічну роботу на Луганському заводі й 25-річне життя в Донецькому краї, Іліодор Федорович викладає в книзі «Каменный уголь и железо в России», виданій у С.-Петербурзі 1874 р. Робота присвячена технічним питанням: у ній наведені відомості про якість вугілля і залізної руди, указані відкриті на той час їх родовища в Донбасі, описані перші досягнення гірничозаводської промисловості. Багато сторінок присвячено історії Донецького краю [11, 39].

Закінчив свій життєвий шлях І.Ф.Фелькнер у Луганську. У метричній книзі Соборно-Миколаївської церкви за 1895 р. є запис про те, що «25 квітня помер, а 27 квітня похований дійсний статський радник Іліодор Фелькнер у віці 66 років, помер від запалення легенів» [4, 139]. На жаль, Свято-Миколаївський собор був зруйнований, не збереглась і могила І.Ф.Фелькнера.

ВИСНОВКИ ТА НАПРЯМИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Таким чином, Іліодор Федорович Фелькнер залишив помітний слід в історії Донецького басейну як провідний учений, інженер-практик, громадський діяч, письменник. Він віддав свою життєву енергію, розум, творчість, громадянське сумління славетному Донецькому краю.

Література

1. Реєнт О.П. Україна в імперську добу (XIX – початок XX ст.) / Інститут історії України НАН України. – Київ, 2003. – 340с.
2. Фелькнер И. Спутник механика-строителя. – Харьков, 1853. – 301 с.
3. Російський державний історичний архів (РДІА, м. С.-Петербург). – Ф.37. – Оп.11. – Спр.1710.
4. Темник Ю. Столетнее горное гнездо. Луганский завод. – Т.III. – Ч.II. – Луганск: Благовест, 2001. – 286 с.
5. Російський державний історичний архів (РДІА, м. С.-Петербург). – Ф.37. – Оп.11. – Спр.487.
6. Фелькнер И. Станки и орудия для обработки металла. – СПб., 1868. – 268 с.
7. Фелькнер И. Об усовершенствованях по горной механике. – СПб., 1869. – 256 с.
8. Фелькнер И. Вопросы русского землевладения. – К., 1895. – 175 с.
9. Труды VII съезда горнопромышленников Юга России, бывшего в городе Харькове с 10 по 27 ноября 1882 года. – Харьков, 1883. – 207 с.
10. Тиме И. Очерк современного состояния горнозаводского дела в Донецком бассейне. – СПб., 1889. – 191 с.
11. Фелькнер И. Каменный уголь и железо в России. – СПб., 1874. – 185 с.

References

- 1.Reyent O.P. Ukraine v impers'ku dobu (XIX – pochatok XX st.) / Instytut istoriyi Ukrainy NAN Ukrainy. – Kyiv, 2003. – 340s.
2. Fel'kner I. Sputnik mekhanika-stroitelya. – Khar'kov, 1853. – 301 s.
3. Rosiys'kiy derzhavniy istorichniy arkhiv (RDIA, m. S.-Peterburg). – F.37. – Op.11. – Spr.1710.
4. Temnik Yu. Stoletneye gornoye gnezdo. Luganskiy zavod. – T.III. – CH.II. – Lugansk: Blagovest, 2001. – 286 s.
5. Rosiys'kiy derzhavniy istorichniy arkhiv (RDIA, m. S.-Peterburg). – F.37. – Op.11. – Spr.487.
6. Fel'kner I. Stanki i orudiya dlya obrabotki metalla. – SPb., 1868. – 268 s.
7. Fel'kner I. Ob usovershenstvovaniyakh po gornoy mekhanike. – SPb., 1869. – 256 s.
8. Fel'kner I. Voprosy russkogo zemlevladieniya. – K., 1895. – 175 s.
9. Trudy VII s'yezda gornopromyshlennikov Yuga Rossii, byvshego v gorode Khar'kove s 10 po 27 noyabrya 1882 goda. – Khar'kov, 1883. – 207 s.
10. Time I. Ocherk sovremennogo sostoyaniya gornozavodskogo dela v Donetskoye basseyne. – SPb., 1889. – 191 s.
11. Fel'kner I. Kamennyi ugol' i zhelezo v Rossii. – SPb., 1874. – 185 s.

Довжук И.В. Научно-техническая деятельность горного инженера Илиодора Фелькнера.

В статье рассматривается научная и практическая деятельность в Луганском горном округе Илиодора Фелькнера – известного горного инженера XIX в., который внес весомый вклад в развитие металлургии Донецкого бассейна.

Подчеркнуто, что И.Ф.Фелькнер был в числе самых прогрессивных деятелей науки и техники того времени, таких как И.А.Тиме, А.Ф.Мевуис и другие, которые выступали за создания условий, которые бы содействовали быстрому развитию отечественной промышленности.

Ключевые слова: горный инженер, промышленность, литейный завод, геологические исследования, машины, металлообрабатывающее и горное оборудование.

Dovzhuk I.V. Scientific and technical activity of mining engineer Iliodor Felkner.

The article gives coverage of scientific and technical activity of an outstanding XIXth century mining engineer Iliodor Felkner in Lugansk mining district. He had made a huge contribution to the development of Donets basing metallurgy.

After graduating Mining Institute in 1849 I. Felkner having the rank of lieutenant came to Lugansk factory where his professional activity embarked on. In 1850 the young engineer was appointed as a mechanic of the plant. I.Felkner made an important step forwards within designing and production of machinery. Before him this process was based on intuition and experience, but afterwards he launched a scientific approach that meant that all the calculations were related to the laws of mathematics, physics, and resistance of metals.

In 1851 a 22-years old Iliodor Felkner finished his work with "Companion of an engineer-builder", where both he generalized the experience of production of various machinery and gave data for calculations and designing of their parts and components. It was the first work off the beaten track in the state that narrated the manufacture of machinery. Towards the end of 1852 a range of duties of I.Felkner became wider: he was appointed as a head of drawing, a curator of the museum and library, being stayed as a mechanic at that factory.

I.F.Felkner took part in holding geological studies. In 1852 under his leadership the searches for coal were conducted Northwards Lisichansk. In 1867 the Government decided about construction of Lisichansk ironworks. This plant was under construction with the help of Lugansk foundry and I.F.Felkner was in charge of those works. To the purpose he became a mining chief of Lugansk foundry and district in the end of 1865.

In 1869 I.F.Felkner issued the second major work "About the improvements on rock mechanics" in which he analyzed the condition of mining, drilling and other equipment.

In 1867 the Mining Department sent I.F.Felkner on a mission to Paris world exhibition given him a task to study and closely describe metalworking and mining machinery that was produced in Europe and America. Iliodor Fedorovich coped well with that task. In 1868 his first book "Machines and tools for metalworking" was published. It, for the 1st time in Russia, contained the whole and detailed analysis of world Machine Tool, the clear classification of machine in addition to its appointment and detailing both technological contingencies and design features of each machine were given either.

It has been pointed that I.F.Felkner was among the number of the most progressive personalities of then Science and Technology such as I.A.Timeh, A.F.Mevius and others, who had an aim of the creation of conditions which could bring fast development of domestic industry.

Key words: mining engineer, industry, foundry, geological research, machine, metalworking and mining machinery

Рецензент: Біловолов Ю.Г., доктор історичних наук.

Стаття подана
15.05.13