

19. Fedorov-Davudov, H. A. (1966). Kochevnyky Vostochnoi Evropu pod vlastiu zolotoordunskykh khanov [*Nomads of Eastern Europe under the rule of the Golden Horde khans*]. Moskva: Yzd. MHU.
20. Khennyh, R. (1961). Nevedomue zemly [*Terra incognitae*] / red. A. B. Dytmara. V 4 t. T. 2. Moskva: Yzd. ynostr. lyt.
21. Khrystyanskiy mir y «Velikaya Mongolskaya ymperiya». Materyaly frantsiskanskoy missii 1245 goda [*Christian world and the «Great Mongol Empire». Proceedings of the Franciscan Mission of 1245*]. (2004) / S. V. Aksenov, A. H. Yurchenko. Sankt-Peterburh: Evraziya.
22. Khronyka florentyntsa Dzhovanny Marynolly, epyskopa Bazynianskoho. (1968). Posle Marko Polo. Puteshestvyia zapadnukh chuzhezemtsev v stranu Trekh Yndyi [*After Marco Polo. Travel of Western strangers to the countries of the Three Indies*]. Moskva: Nauka, 196–211.
23. Cherkas, B. (2014). Zakhidni volodinnia Ulusu Dzhuchy: politychna istoriia, terytorialno-administratyvnyi ustroi, ekonomika, mista. (XIII–XIV st.) [*The Western Dominions of the Ulu of Jochi: Political History, Territorial-Administrative Structure, Economics, Cities. (13th–14th centuries)*]. Kyiv: Instytut istorii Ukrainy.
24. Shastyna, N. P. (1957). Puteshestvyia na vostok Plano Karpyny y Hyloma Rubruka. Puteshestvyia v vostochnue stranu Plano Karpyny y Rubruka [*Travel to the eastern countries of Plano Carpini and Rubruk*]. Moskva: Hos. yzd. heohr. lyt., 3–20.

УДК 94:622(092) «18»

**ІЛІОДОР ФЕЛЬКНЕР:
ГІРНИЧИЙ ІНЖЕНЕР, ПУБЛІЦИСТ, ГРОМАДСЬКИЙ ДІЯЧ**

Довжук Ігор

Мета статті – розглянути професійну діяльність у Луганському гірничому окрузі гірничого інженера й вченого Іліодора Фелькнера та показати його внесок у розвиток вугільно-металургійної промисловості Донбасу. Методологічною основою цієї праці є принципи науковості, системності, об'єктивності та історизму.

Іліодор Фелькнер, завдяки своїм здібностям, знанням, працьовитості, інтелігентності та громадянській позиції зробив вагомий внесок у розвиток металургії Донецького басейну. Він був у числі найпрогресивніших діячів науки і техніки того часу, таких як Іван Тіме, Аполлон Мевіус та інші, які виступали за створення умов, які б сприяли швидкому розвитку вітчизняної промисловості. Гірничий департамент у 1867 р. відрядив І. Ф. Фелькнера на Паризьку всесвітню виставку, доручивши йому вивчити і докладно описати металообробне і гір-

ниче обладнання, що випускається в Європі й Америці. Іліодор Федорович блискуче виконав завдання. У 1868 р. побачила світ його книга «Станки и орудия для обработки металла». У ній уперше в Російській імперії зроблено ґрунтовний аналіз світового верстатобудування, надана чітка класифікація верстатів відповідно до їхнього призначення і докладно описані як технологічні можливості, так і конструктивні особливості верстатів кожної групи. І. Ф. Фелькнер у 1869 р. видає другу капітальну працю «Об усовершенствованіях по горной механике», де аналізує стан гірничого, металургійного, бурового та інших видів обладнання. Зазначено, що Іліодор Фелькнер залишив помітний слід в історії Донецького басейну як провідний учений, інженер-практик, громадський діяч, письменник. Він віддав свою життєву енергію, розум, творчість, громадянський обов'язок славетному Донецькому краю.

Проблема має подальші перспективи дослідження, передусім щодо розвитку соціальної інфраструктури Луганського гірничого округу у другій половині ХІХ ст.

Ключові слова: Іліодор Фелькнер, гірничі інженери, Луганський гірничий округ, металурґи, гірники, Луганський ливарний завод.

На середину ХІХ ст. Луганський ливарний завод, незважаючи на всі суперечності і труднощі, стає великим центром технічної думки і промислової діяльності на Півдні України. Цей завод зосередив у своїх лабораторіях і цехах відомих фахівців – інженерів, металургів і підготовлені кадри робітників у всіх галузях кам'яновугільної і чавуноливарної промисловості. Підприємство мало також розвинену соціальну інфраструктуру. Зокрема, були шпиталь, аптека, магазин, навчальні заклади. Завод мав велику на той час бібліотеку, а також свій музей.

Цю проблему так чи інакше розглядали у свої працях Ю. Темник, І. Тіме, І. Шандра, О. Шляхов та ін. Мета цієї розвідки – розглянути професійну діяльність у Луганському гірничому окрузі гірничого інженера і вченого Іліодора Фелькнера та показати його внесок у розвиток вугільно-металургійної промисловості Донбасу.

Серед гірничих інженерів Луганського ливарного заводу були визначні геологи, металурґи, 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 і культури. З цієї плеяди привертає увагу Іліодор Федорович Фелькнер (1829–1895) – гірничий інженер, публіцист, громадський діяч, дійсний статський радник [12, 295].

Іліодор Фелькнер народився на Уралі у дворянській родині відомого гірничого інженера Федора Івановича Фелькнера (1802–1877). У 13-річному віці Іліодор стає студентом Гірничого інституту, який блискуче закінчує у 1849 р. У званні поручика він 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.

З 1847 по 1853 рр. гірничим начальником Луганського ливарного заводу був полковник Ф. І. Фелькнер. Батько знав, що Іліодор захоплюється механікою, будівництвом машин, тому дав сину можливість займатися улюбленою справою.

У 1850 р. молодий інженер призначається на посаду механіка заводу. Протягом майже 20 років до Іліодора Фелькнера цю посаду обіймав Леонтій Із'юров – механік-винахідник, конструктор металообробних верстатів та машин першої половини XIX ст. Трудами цього талановитого фахівця сконструйована значна кількість машин оригінальної конструкції: гідравлічні, гвинтові та чеканочні давила, протяжний верстат, підйомні крани, паронасосна установка для відкачування води з шахт та інше обладнання [2, 78]. 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 механіка-строителя», де не тільки узагальнює досвід виготовлення різних машин, але й наводить дані для розрахунку й конструювання їхніх 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 країні оригінальним довідником з виготовлення машин. Ця праця відповідала нагальним потребам розвитку гірничозаводської справи, була написана простою і зрозумілою мовою [10]. У 1894 р. світ побачило вже четверте видання цієї книги. У передмові він написав, що остання стала дійсно настільною книгою для тих, хто цікавиться механікою. У праці вміщувалися відомості з багатьох загально-технічних наук, були розділи з конструювання складних механізмів і машин: парових машин, насосів, вентиляторів, молотів, млинів, локомотивів і навіть паровозів [9].

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 [1, 321].

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 розробляла 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. Фелькнер бере участь у проведенні геологічних досліджень. У 1852 р. під його керівництвом проводяться пошуки мінерального палива на північ від Ли-

сичанська. За його вказівкою в крейдяній товщі були зроблені свердловини, що розкрили кам'яновугільні відклади. Результати досліджень того ж року опубліковані в «Горном журнале» у статті І. Фелькнера «О разведке Лисичанского каменноугольного месторождения бурением». У 1854 і 1855 рр. штабс-капітан І. Фелькнер очолив розвідку свинцевих руд у районі Нагольного кряжа і першим правильно показав розташування гірничих порід кряжа. Під час проведення цих робіт Фелькнером були застосовані гірничий компас і теодоліт, що дозволило вперше в практиці геологічних досліджень Донбасу скласти інструментальну пластову карту регіону. Метод, що дозволяв визначити положення шарів корисних копалин відносно поверхні землі, відразу ж почав застосовуватися геологами [3, 100].

Після Кримської війни в суспільному житті та економіці Російської імперії почалися зміни, що відразу ж торкнулися Півдня України, й у першу чергу, її вугільної та 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 в 1857 р. у Західну Європу відрядили гірничих інженерів Луганського заводу – металурга А. Мевіуса¹, механіка І. Фелькнера і гірника П. Вагнера. Майже рік штабс-капітан Фелькнер перебував за кордоном, ознайомлюючись з машинобудівними й металургійними заводами Німеччини, Австрії, Бельгії. Його статті з докладним описом обладнання та організації виробництва на цих підприємствах згодом регулярно публікувалися на сторінках «Горного журналу».

У 1859 р. після повернення на Луганський завод І. Фелькнер заново розробляє 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. 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 [1, 323–324].

У 1867 р. урядом приймається рішення про будівництво Лисичанського чавуноливарного заводу. Воно провадилося силами Луганського заводу, а керував роботами І. Фелькнер, який наприкінці 1865 р. став гірничим начальником Луганського заводу й округу. Для проектування обладнання і керівництва його ви-

¹ Мевіус Аполлон Федорович (1820–1898) – гірничий інженер, дійсний статський радник, професор.

готовленням на Луганський завод прибув гірничий інженер Іван Августович Тіме (1838–1920). Глибокі інженерні знання Іліодора Фелькнера та його досвід у створенні машин дали можливість за короткий термін (1868–1870 рр.) виготовити за проектами Тіме й змонтувати складне обладнання [3, 110].

Гірничий департамент у 1867 р. відрядив І. Фелькнера на Паризьку всесвітню виставку, доручивши йому вивчити і докладно описати металообробне і гірниче обладнання, що випускається в Європі й Америці. Іліодор Федорович блискуче виконав завдання. У 1868 р. побачила світ його книга «Станки и орудия для обработки металла». У ній уперше в Російській імперії зроблено ґрунтовний аналіз світового верстатобудування, дана чітка класифікація верстатів відповідно до їхнього призначення і докладно описані як технологічні можливості, так і конструктивні особливості верстатів кожної групи [11].

І. Фелькнер у 1869 р. видає другу капітальну працю «Об усовершенствовании по горной механике», де аналізує стан гірничого, металургійного, бурового та інших видів обладнання. Наголошуючи на відсталості Росії в галузі машинобудування, дослідник зазначив: «...у Росії механічне мистецтво відстало від європейського тому, що немає хазяїв-інженерів, а немає їх тому, що позичити свій капітал приватній особі на механічну установу за існуючого порядку речей не вигідно» [7, 32]. Про ті ж суспільно-політичні причини, що гальмували розвиток важкої промисловості Донецького регіону, пише він і в «Горном журнале» у статті «О мерах для развития каменноугольной промышленности на юге России» (1867 р.). Фелькнер підкреслював, що успіх цієї справи може бути досягнений тільки тоді, коли цим будуть займатися фахівці-підприємці за підтримки уряду [8].

Зазначимо, що І. Ф. Фелькнер, перебуваючи на посаді начальника Луганського гірничого округу (1865–1871 рр.), турбувався про кадровий склад робітників, зокрема шахтарів. Так, в офіційному статистичному виданні за даними Першого загальноросійського перепису Російської імперії 1897 р. вказувалося, що в українських губерніях «місцеві селяни сусідніх із копальнями сіл майже ніколи не працюють у шахтах, головним чином із причини порівняної заможності». Така ж ситуація спостерігалася і в 70-х роках. У повідомленні в Гірничий департамент у 1870 р. про настрої серед місцевого населення Іліодор Федорович писав: «Тут кожний селянин прагне бути господарем, тобто працювати, коли йому спаде на думку, і скільки забажає. Навіщо полізе землероб брудною драбиною у шахту...» [13, 255].

Іліодор Фелькнер вважав, що металургія українського Півдня повинна створюватися завзятими людьми, які знаються на своїй справі й мають необхідні для цього кошти. У цьому він переконався, керуючи будівництвом і роботою Лиси-

чанського чавуноливарного заводу. Незважаючи на те, що підприємство було побудоване в незручному з точки зору постачання сировини місці, усе ж завдяки високій майстерності гірничих інженерів і доменних майстрів завод протягом 1870–1872 рр. працював, випускаючи якісний чавун.

Іліодор Федорович писав про те, що технічні питання розвитку металургії Наддніпрянщини вже вирішені: розвідані родовища кам'яного вугілля і залізної руди, освоєна технологія отримання з них чавуну. Це підтвердив досвід роботи Петровського й Лисичанського заводів, закритих через казенне ставлення до цієї справи гірничого відомства і припинення їхнього фінансування. Така ж доля спіткала й пудлінгову фабрику Луганського заводу. Донбас відчував гостру потребу в сталюму прокаті. Фабрика ж випускала тільки круглий прокат великого перерізу і штабу великої товщини, які не користувалися попитом. Пропозиція Фелькнера про установку дрібносортового стана, що передбачалось у початковому проекті, не була підтримана гірничим департаментом. Імперський 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 (1814–1889). 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. Автор пише: «...уряд дарував Новоросійському товариству такі пільги: безоплатну поступку порожніх казенних земель з казенним вугіллям; сплату 50 коп. сріблом премії з пуду рейок; право безмитного ввезення з-за кордону всіх предметів, необхідних для влаштування заводу й копалень; концесію залізниці від заводу протяжністю 85 верст... Більш щедрих гарантій для людини, обраної поставити новий промисел у країні, придумати важко... Після таких щедрих пільг, дарованих Юзу, навряд чи хто-небудь у Росії витратить свій капітал на залізну справу, бо буде знаходитись у не вигідному становищі порівняно з великобританським підданим» [6, 38].

Безсумнівно, І. Фелькнер був у числі найпрогресивніших діячів науки і техніки того часу, таких як І. Тіме, А. 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. 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 сільсько-господарських машин, у тому числі дві парові молотарки.

І. Фелькнер був одним з найосвіченіших 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 1870–1880-х рр. він обирається депутатом дворянства Слов'яносербського повіту до губернського зібрання. З 1887 по 1890 рік дійсний статський радник І. Фелькнер – голова Слов'яносербської земської управи, виконавчого органу земського зібрання [3, 119–120].

У громадській діяльності І. Фелькнер виявляє глибоке розуміння проблем розвитку краю. Це торкалося передусім промисловості й сільського господарства регіону. Фелькнер вважав, що вони можуть нормально розвиватися тільки за умов 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 їхнім покращенням. У працях Фелькнера багато уваги приділено суспільним проблемам і відбито його власне ставлення до громадської діяльності. Головним мотивом роботи в земстві було для нього виконання обов'язку дворянина [1, 327].

Іліодор Фелькнер займався також і інженерною діяльністю, але вже як підприємець. У 1873 р. разом з компаньйонами він реконструює старий Денишевський металургійний завод на Волині. Унаслідок цього підприємство до 1887 р. конкурувало з новими металургійними заводами Півдня України. Він підтримує зв'язки з провідними підприємцями країни, серед яких був і брат Альфреда Нобеля – Людвіг, який заснував товариство з використання динаміту в Росії. Це, очевидно, і було причиною того, що Фелькнер бере участь у використанні винаходу Нобеля на шахтах Донецького басейну.

1882 р. І. Фелькнер бере участь у роботі VII з'їзду гірничопромисловців Півдня Росії 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: «... оскільки приватна людина дозволила собі примкнути до держав-

ної 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 «...п. Фелькнер так вірно й широко визначив характер і значення рейкових під'їзних колій, що на цьому можна закінчити дебати» [5, 17–20].

У 1888 р. І. 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 р.) він згадує про це: «На зворотному шляху із Суліна ми відвідали в маєтку Новопавлівка відомого діяча на Півдні Росії, колишнього гірничого начальника Луганського заводу, І. Фелькнера. Із залишенням коронної служби І. Фелькнер зайнявся приватними справами, спочатку з вугільної і соляної справи, потім керував Денишевським 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» [4, 41–42].

Іван Августович не згадав ще про один аспект творчості І. 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 їхні родовища в Донбасі, описані перші досягнення гірничозаводської промисловості. Багато сторінок присвячено історії Донецького краю [1, 328–329].

І. Фелькнер був неабияким публіцистом, багато з його яскравих висловлювань і думок корисні й сьогодні. У вищезазначеній статті «О мерах для развития каменноугольной промышленности на юге России» гірничий начальник Луганського заводу писав: «Найголовніше, звичайно, для розвитку продуктивних сил природи, окрім капіталу, потрібен труд, терпіння, постійне очікування невдач, тобто необхідно глибоко вистраждати успіх. Між тим, варто сказати одне слово, й англійці самі привезуть кам'яного вугілля скільки завгодно. Купити легше й простіше, а процес купівлі для деяких російських багатіїв є навіть великою насолодою, що закінчується завжди розоренням» [8, 40].

Закінчив свій життєвий шлях І. 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. Сповідав протоієрей Микола Мураховський. Здійснив поховання священик Іона Вишемірський з дияконом Іоанном Постніковим і дияконом Михайлом Старницьким – у соборно-церковній огорожі» [3, 139]. На жаль, Свято-Миколаївський собор було зруйновано, не збереглася і могила І. Фелькнера.

Отже, 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 славетному Донецькому краю.

Проблема має подальші перспективи дослідження, передусім щодо розвитку соціальної інфраструктури Луганського гірничого округу у другій половині XIX ст.

Abstract

The purpose of the article is to consider the professional activity in the Lugansk mining district of mining engineer and scientist Iliodor Felkner and to show his contribution to the development of Donbass coal and metallurgical industry.

The methodological basis of this work is the principles of scientific, systematic, objectivity and historical method.

Iliodor Felkner thanks to his abilities, knowledge, hard work, intelligence and civic position, made a significant contribution to the development of metallurgy of the Donetsk basin. He was among the most progressive scientists and technologists of that time, such as Ivan Time, Apollon Mevius and others, who advocated the creation of conditions that would contribute to the rapid development of the domestic industry.

Mountain Department in 1867 was sent by the I. Felkner at the Paris world exhibition, instructing him to explore and to describe in detail the metal-working and mining equipment manufactured in Europe and America. Iliodor Felkner was brilliantly completed the task. In 1868 he published his book «Machines and tools for metal processing». It was the first in the Russian Empire made a detailed analysis of the global machine tool industry, given a clear classification of machine tools according to their purpose, and described technological and design features of machine tools in each group. I. Felkner in 1869 publishes second major work «About improvements at the mountain mechanics», where it analyzes the state of mining, metallurgical, drilling and other types of equipment.

It is noted that Iliodor Felkner left a noticeable mark in the history of the Donets Basin as a leading scientist, practical engineer, public figure, and writer. He gave his life energy, intelligence, creativity, civic duty to the glorious Donetsk region.

The problem has further prospects for research, especially with regard to the development of social infrastructure of the Luhansk mining district in the second half of the nineteenth century.

Keywords: *Iliodor Felkner, mining engineers, Lugansk mining district, metallurgists, miners, Lugansk foundry.*

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Довжук І. В. Індустріальний Донбас в історії розвитку економіки Наддніпрянської України (друга половина XIX – початок XX ст.): монографія. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. 364 с.
2. Принь М. О. Джерела до історії промислового розвитку Донбасу в документах НБУВ особового фонду вченого-палеоботаніка К. Й. Новик. *Питання історії науки і техніки*. 2015. № 3. С. 77–79.
3. Темник Ю. Столетнее горное гнездо. Луганский завод. Т. III. Ч. II. Луганск: Благовест, 2001. 286 с.
4. Тиме И. Очерк современного состояния горнозаводского дела в Донецком бассейне. Санкт-Петербург, 1889. 191 с.
5. Труды VII съезда горнопромышленников Юга России, бывшего в городе Харькове с 10 по 27 ноября 1882 года. Харьков, 1883. 207 с.
6. Фелькнер И. Каменный уголь и железо в России. Санкт-Петербург, 1874. 185 с.
7. Фелькнер И. Об усовершенствованиях по горной механике. Санкт-Петербург, 1869. 256 с.
8. Фелькнер И. О мерах для развития каменноугольной промышленности на юге России. *Горный журнал*. 1867. № 9. С. 32–40.
9. Фелькнер И. Общедоступный спутник механика-строителя. Киев, 1894. 434 с.
10. Фелькнер И. Спутник механика-строителя. Харьков, 1853. 301 с.
11. Фелькнер И. Станки и орудия для обработки металла. Санкт-Петербург, 1868. 268 с.
12. Шандра І. О. З'їзди гірничопромисловців Півдня Росії: створення та діяльність (1874–1918 рр.): монографія. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2011. 300 с.
13. Шляхов О. Б. Україна в умовах модернізації та загострення соціального конфлікту (кінець XIX – початок XX ст.): моногр. Дніпропетровськ: ЛІРА, 2016. 400 с.

References

1. Dovzhuk, I. V. (2009). *Industrial'nyj Donbas v istorii rozvytku ekonomiky Nad-dniprjans'koi Ukrainy (druga polovyna XIX – pochatok XX st.) [Industrial Donbass in the History of Economic Development of the Ukraine (second half of XIX – beginning of XX century)]*. Lugans'k.
2. Pryn', M. O. (2015). *Dzherela do istorii' promyslovogo rozvytku Donbasu v dokumentah NBUV osobovogo fondu vchenogo-paleobotanika K. J. Novyk [Sources*

to the history of Donbass industrial development in the documents of the NLUV of the paleobotany scientist's personal fund K.Y. Novyk]. Pytannja istorii' nauky i tehniky, 3, 77–79.

3. Temnik, Ju. (2001). Stoletnee gornoe gnezdo. Luganskij zavod [*Centennial mountain nest. Lugansk plant*]. T. III. Ch. II. Lugansk.
4. Time, I. (1889). Oчерk sovremennogo sostojanija gornozavodskogo dela v Doneckom bassejne [*Essay on the current state of mining in the Donetsk basin*]. St. Petersburg.
5. Trudy VII s#ezda gornopromyshlennikov Juga Rossii, byvshego v gorode Har'kove s 10 po 27 nojabrja 1882 goda [*Transactions of the VII Congress of owner of a metallurgical works of the South of Russia, the former in the city of Kharkov from November 10 to 27, 1882*] (1883). Har'kov.
6. Fel'kner, I. (1874). Kamennyj ugol' i zhelezo v Rossii [*Coal and iron in Russia*]. St. Petersburg.
7. Fel'kner, I. (1869). Ob usovershenstvovanijah po gornoj mehanike [*About improvements in mining mechanics*]. St. Petersburg.
8. Fel'kner, I. (1867). O merah dlja razvitija kamennougol'noj promyshlennosti na jугe Rossii [*On measures for the development of the coal industry in southern Russia*]. Gornyj zhurnal, 9, 32–40.
9. Fel'kner, I. (1894). Obshhedostupnyj sputnik mehanika-stroitelja [*Popular Guide for a mechanic-builder*]. Kyev.
10. Fel'kner, I. (1853). Sputnik mehanika-stroitelja [*Guide for a mechanic-builder*]. Har'kov.
11. Fel'kner, I. (1868). Stanki i orudija dlja obrabotki metalla [*Machine tools and tools for metal processing*]. St. Petersburg.
12. Shandra, I. O. (2011). Z'i'zdy girnychopromyslovciv Pivdnja Rosii': stvorennja ta dijal'nist' (1874–1918 rr.) [*Mining Congresses of Southern Russia: creation and activity (1874–1918)*]. Lugans'k.
13. Shljahov, O. B. (2016). Ukrai'na v umovah modernizacii' ta zagostrennja social'nogo konfliktu (kinec' XIX – pochatok XX st.) [*Ukraine in the context of modernization and exacerbation of social conflict (end of XIX – beginning of XX century)*]. Dnieper. in Ukrainian].