

УДК 378.4 (477)(09)
Л.В.Борбачова
ДонНТУ

Внесок науковців ДГІ в модернізацію важкої промисловості Донбасу та СРСР у роки першої п'ятирічки (1928-1932).

Стаття присвячена дослідженню науково-технічного та практичного внеску науковців Донецького гірничого інституту в модернізацію промисловості Донбасу та СРСР у роки I п'ятирічки.

У даній статті вперше розглядається науково-виробниче співробітництво вчених Донецького гірничого інституту з гірничими, металургійними та хімічними підприємствами в 20-ті – 30-ті рр. ХХ ст. Роздивляється внесок науковців інституту в модернізацію промисловості Донбасу, країни.. Як перший в регіоні вищий навчальний заклад, ДГІ у період першої п'ятирічки став потужним науково-технічним центром, який займався дослідництвом з основних проблем розвитку промисловості Донбасу у другій половині 20-х –першій половині 30 -х рр. ХХ ст. та впровадженням його результатів у виробництво. Головною метою статті є дослідження внеску вчених інституту в модернізацію галузей важкої промисловості у вказаний період.

Спеціально вказана тема не досліджувалась, тільки в монографіях з історії ДІІ та ДонДТУ називались зв'язки науковців Донецького гірничого інституту з виробництвом[1].

Створений у 1921 р. Донецький гірничий технікум з статусом вищого навчального закладу, у 1926 р. був перетворений у Донецький гірничий інститут. Подальший його розвиток співпав з періодом модернізації економіки країни, в якій в 1926-1932 рр. відбувалися масштабні соціально-економічні перетворення. У 1926 р. в Україні широко розгорнулося будівництво нових шахт, заводів, електростанцій. Високими темпами велось будівництво нових підприємств і реконструкція тих, що вже діяли в Донбасі. Тільки з 1924 р. до 1928 р. кількість шахт в регіоні зросла з 238 до 428. За роки першої п'ятирічки в експлуатацію було здано більше 50 потужних шахт, побудовано і реконструйовано десятки промислових підприємств. Зростання темпів промислового виробництва збільшило попит на кваліфіковані інженерно-технічні кадри особливо для гірничо-металургійної і хімічної промисловості. Проблема підготовки і перепідготовки кадрів спеціалістів була найголовнішим завданням Радянського уряду у 1928-29 рр. Як було зазначено у звітах Наркомату праці СРСР у 1930 р. про чисельність та склад спеціалістів диспропорція між потребами та фактичною наявністю була слабкішим місцем соціалістичного будівництва[2, 368].

З цим важливим питанням повинен був справитись Донецький гірничий інститут, науково –технічний персонал якого мав найвищу кваліфікацію. Вони мали дореволюційну освіту і здобували її в відомих навчальних закладах Петербурга, Варшави, Катеринослава, Москви та інших містах. Деякі з них в свій час навчались на курсах в інститутах Німеччини, Франції. Відомий авторитет в хімічній науці професор М.М.Рожественський, який працював в Донецькому гірничому технікумі з 1922 р., стажувався в Дармштатському політехнічному інституті.

Це була так звана «стара професура», яка складала 60% від загального складу викладачів, вчена еліта дорадянського періоду. Деякі вчені мали дворянське соціальне походження, інші були вихідцями з буржуазної інтелігенції. Так, професор С.І.Доррер походив з тульських поміщиків, професор Є.Ф.Меллер – був дворянського походження. У багатьох вчених до революції вже були значні досягнення в науковій та виробничій сфері.

Так, послужний список професора С.В.Пака був великим. Тільки за часи роботи керівником Суданських копалин на Далекому Сході з 1913 до 1926 рр. за його проектами були збудовані три шахти, збагачувальна та брикетна фабрика, залізнична гілка. За його підручником «Гірнична механіка», виданому у 1932-33 рр. в Ленінграді, вчилися студенти гірничих вузів не тільки в Донбасі. Провідний спеціаліст з проблем збагачення корисних копалин професор Є.Ф.Меллер зробив великий вклад в роботу по вивченню вугілля Донбасу. В дорадянські часи він приймав участь в розробці родовищ біля станції Чжалайнар Китайської Східної Залізниці, будівництві Хінганського тунелю, спроектував Чжалайнарські копалини в Маньчжурії.

Також серед відомих науковців, які працювали в інституті в 20—30-тих роках., виділялись професори С.С.Герчіков, В.І.Белов, професори-хіміки В.С.Крим, І.Є.Коробчанський, М.М.Рождественський. Професор загальної і аналітичної хімії О.І.Тулпаров тільки до 1929 р. надрукував понад 20 наукових робіт. Широко були відомі його наукові роботи й підручники «Технологія води й палива», «Хімія циклічних компонентів кам'яновугільної смоли».

Найбільш визнаним спеціалістом в галузі хімії був доктор хімічних наук, проф. В.С.Крим, який багато років присвятив вивченню вугільних покладів Донбасу. Він один із піонерів створення радянської хімії вугілля. У 1929р.В.С. Крима було обрано на посаду професора кафедри загальної хімії. За результатами своїх досліджень він опублікував понад 60 наукових робіт. Серед них такі роботи, як «Хімія твердого палива», «Викопне паливо Донбасу, його властивості, здавання і приймання», «Керівництво до кількісного і технічного аналізу».

Відомі вчені активно залучались до підготовки та перепідготовки кадрів для важкої промисловості. На базі інституту вже з 1926 р. почали працювати різноманітні курси підвищення кваліфікації, прискореної підготовки і перепідготовки кадрів. Розгалужена мережа курсів при ДГІ, в якій викладали вчені інституту, підвищували кваліфікацію як кваліфікованих робітників, гірничих майстрів, начальників дільниць так і фахівців управлінського апарату, була важливим засобом вирішення проблеми механізації шахт Донбасу.

Курси були платними, і гроші на їх утримання перераховували промислові підприємства і трести. Слухачі навчалися на них із відривом і без відриву від виробництва.

Вже з листопада 1926 р. тут розпочали працювати інженерно-будівельні курси, на які було зараховано 40 осіб. Того ж року відкрилися курси гірничих інженерів, на яких розпочали навчання 40 слухачів, а у 1927 р. було зараховано ще 27 осіб. У 1926 р. розпочали також працювати маркшейдерські курси, де навчалися 14 слухачів.

У лютому 1927 р. у ДГІ було відкрито дворічні курси відповідальних працівників, на яких готувалися майбутні керівники шахт і виробничих дільниць.

У 1928 р. у зв'язку з реорганізацією рудоуправлінь і створенням виробничо-самостійних рудників в інституті відкрилися п'ятимісячні курси для підготовки керівників цих рудників.

У 1929 р. у гірничому інституті почали працювати вищі інженерні курси (ВІК). Вони комплектувалися робітниками, які вже займали на виробництві інженерно-технічні посади, мали великий практичний досвід, але не мали необхідної освіти. У 1931—1932 рр. загальна кількість слухачів складала 514 осіб. Із самого початку курси планувалися як центр підготовки інженерів для всієї країни, тому на них вже з 1930 р. навчалися робітники з Уралу, Сибіру, Москви, Північного Кавказу. У 1931 р. вищі інженерні курси були реорганізовані в філіали ДГІ, які працювали на базі рудничних управлінь та гірничих технікумів в Макіївці, Єнакієве, Горлівці, Червоному Лучі. Вчені інституту плідно працювали на курсах, ділилися знаннями, досвідом, готували технічні кадри для важкої промисловості країни та її реконструкції.

Важливим завданням п'ятирічки було капітальне будівництво підприємств

гірничої промисловості. У цій справі на перше місце виходило проектування шахт, рудників, підприємств. В 1929 р. керівництво Вищої Ради народного Господарства (ВРНГ) на цілі капітального будівництва в гірничій промисловості, як і в інших галузях, виділило великі кошти. Серед організацій, які виповнювали більшість робіт з проектування головне місце займали - трести (48,4%), організації Гіпрошахт – (22, 5%), іноземні фірми – (18%). Проектування в порядку власних замовлень спеціалістам-професорам складало 8,9%[2,с.112].

Науковці ДГІ, як досвідчені спеціалісти прийняли активну участь в проектуванні нових шахт і підприємств, які будувались в роки індустріалізації в регіоні, і не тільки в ньому. Серед цих 8,9% спеціалістів були і науковці ДГІ. Вчені інституту постійно отримували пропозиції, замовлення щодо виконання цієї роботи. На засіданнях Пленумів Науково-технічного співробітництва кам'яновугільної промисловості з питань будівництва гірничих підприємств вчені ДГІ виступали як спеціалісти-розробники проектів гірничих підприємств та консультанти. Це торкалось, в першу чергу, будівництва шахт і не тільки в Донецькому басейні, а також і в інших вугільних регіонах. Так, у січні 1929 р. професору Е.Ф.Меллеру було доручено скласти проект системи розробки Смоляннівського пласту шахт № 29/32 Рутченківського рудоуправління. У серпні 1929 р. за участю професорів ДГІ Е.Ф.Меллером, С.С.Герчіковим та А.Я.Белявським на Пленумі було схвалено рішення про закладку восьми шахт в Анжеро-Судженському, Кемеровському, Прокоп'євському, Артемівському та інших районах[3,ф.р-1087,о.1,д.20,л.330]. В свою чергу професор Е.Ф.Меллер спроектував шахти №2 «Софія», «Вертикальну», «Володимир», «Ново-Чайкіно» та приймав участь в їх будівництві[4,48].

Важливим внеском в розвиток важкої промисловості була розробка наукових проблем на потребу виробництву. В інституті постійно розширювалися масштаби наукових досліджень вчених інституту. З самого початку Донецький гірничий інститут формувався як потужний науковий центр Донбасу. Основними напрямками наукової діяльності вчених інституту були проблеми розвитку вугільної промисловості — питання раціоналізації вугільного виробництва, безпеки гірничих робіт, коксування вугілля.

Фактично не було питань, які розглядалися б без професури Донецького гірничого інституту. Так, у листопаді 1928 р. за замовленням Управління рудниками комбінату тресту «Південсталь» професор Е.Ф.Меллер вирішував питання про можливість використання 1000-тонної вугільної башти та необхідних переробок її з метою змішування трьох сортів вугілля на руднику «Юний Комунар»[3,ф.р-1087, о.1, д.22,л.7]. А у грудні 1928 р. професори Е.Ф.Меллер і В.І.Белов консультували Макіївське рудоуправління щодо питання вибору найбільш пропорційної та безпечної системи розробки пласта шахти «Марія» в Ново-Калиново[3, ф.р-1087,о.1,д.22, л.13]. Між керівництвом гірничого інституту і трестом «Донвугілля» було підписано договір про виконання дослідницьких робіт по нагляду, аналізу та первинному контролю за зберіганням вугілля та антрациту. пласту шахт № 29/32 [3,ф.р-1087,о.1,д.22,л.33].

Зверталися за допомогою до професури інституту і керівники обласних державних установ. У грудні 1928 р. керівництво Сталінського округу звернулося до інституту з проханням повідомити наявність на терені Великої Каракумської та Сисоївської сільрад покладів залізної руди і можливості її експлуатації. Відповідь надали проф. В.І. Белов та інженер А.В. Власенко. Вчені оперативно дали історичну довідку щодо експлуатації покладів ще у 70-ті рр. XIX ст. і проаналізували склад руди, обґрунтували необхідність розвідки для дослідження розміру родовища[3,ф.р-1087,о.2.,д.22,л.5,9,13].

Одним із провідних напрямків науково-дослідницької роботи професорсько-викладацького складу Донецького гірничого інституту були підготовка і виконання господарчих договорів з виробництвом. Починаючи з 1928-1929 рр., вчені інституту за

замовленням підприємств розробляли ряд проектів щодо розвитку вугільної, металургійної та хімічної промисловості.

Керівництво трестів «Донвугілля», «Південсталь», «Коксобензол», рудників і шахт постійно зверталося до вчених з пропозицією провести на договірних засадах дослідницьку роботу з конкретних фахових питань. Важливий договір був підписаний ДГІ з трестом «Донвугілля» в травні 1929 р. Інститут повинен був провести дослідження по встановленню змінності вугілля за тривалого зберігання у штабелях. Об'єктами дослідження були вугільні пласти більше 26 шахт Червоногвардійського, Будьонівського та Петровського рудоуправлінь. На проведення цих досліджень «Донвугілля» перераховувало на рахунки гірничого інституту 35 тис. карбованців. Загальне керівництво було покладене на проф. В.С.Крима[3,ф.р-1087,о.2, д.22,л.12].

Протягом 1929 р. проводилась важка і кропітка робота по виконанню цього договору. На початку 1929 р. всі дані експерименту були проаналізовані, технічні результати оброблені, на основі яких сформульовані рекомендації щодо раціональної організації зберігання вугілля.

Постійні зв'язки були налагоджені між лабораторією ДГІ з дослідництва вугілля та виробництвом у 1928-1929рр. З метою встановлення найкращих методів збагачування вугілля проводились дослідження на Макіївському і Сталінському комбінаті «Південстали», Щегловському, Чистяковському та Кадіївському рудоуправлінь «Донвугілля», вугілля Тварчельського родовища[3,ф.р-1087,о.2,д.22, л.54].

Постійне використання науково-технічного потенціалу ДГІ для потреб промисловості Донбасу - науково-технічні експертизи, консультації фахівців інституту та науково-дослідницька робота викладацького складу інституту за замовленням керівництва промисловості - вимагали розширення й удосконалення науково-технічної бази навчального закладу. У 1932 р. керівництво Наркомату важкої промисловості СРСР прийняло рішення про будівництво у ДГІ збагачувальної фабрики-лабораторії напіввиробничого масштабу. На це будівництво були видані кредити у розмірі 100 тис. карбованців. Начальником будівництва був призначений професор Е.Ф.Меллер[3,ф.р-1087,о.1,д.30а,л.142].

Допомоги досвідчених кадрів інституту потребувала металургійна та хімічна промисловість. Тому керівництво ДГІ заключало аналогічні договори з керівництвом металургійних трестів. Так, у квітні 1929 р. на прохання Правління тресту «Південсталь» науковці інституту провели дослідницьку роботу, пов'язану із знесерюванням коксу та вибору раціонального складу шихти для коксування. Керівником цієї дослідницької роботи був проф. В.С.Крим[3,ф.р-1087,о.1,д.22,л.58].

Вчені інституту разом зі студентами прийняли участь у раціоналізації виробництва. Головна мета полягала у зниженні собівартості продукції за рахунок перегляду норми розцінок, визволення підприємств від залишків робітничої сили, укріпленні виробничої дисципліни та ін.[2,207]. За допомогою у вирішенні цих питань до колективу ДГІ у 1929 р. звернулось керівництво Робітничо-Селянської Інспекції м. Сталіно. Згідно Планів-карт з раціоналізації викладачі та студенти перевірили виконання директив керівних органів з питань зниження собівартості продукції у гірничій промисловості, а саме у Щегловській, Петровській, Моспінській, Будьонівській та Риковській рудоуправах, рентабельність експлуатації електрошляхів та ін.[3,ф.р-1087,о.1,д.22,л.45-51].

Найважливішим завданням у розвитку гірничої промисловості Донбасу була подальша реконструкція шахт регіону. У 1931-32 рр. керівництвом країни був вироблений план механізації шахт Донбасу і створення високомеханізованого вугільного басейну. Для цього треба було підвищити кваліфікацію не тільки робітників галузі, але й робітників вищої та середньої ланки, навчити робітників технічному мінімуму.

У 1933-1935 рр. науковці інституту виконали два проекти з реконструкції проходження нових шахт, взяли участь у реорганізації роботи на Лівенській дільниці шахти №30 та допомогли реконструювати систему повітряного господарства шахт Петровського рудоуправління і ввести в дію нову електровозну відкатку на шахті № 17-17 «біс».

Найбільш важливі проблеми удосконалення доменного, мартенівського і прокатного виробництва вирішувалися в Донецькому металургійному інституті. Серед наукових тем, що досліджувалися його співробітниками, були такі, як: «Дослідження виробництва спецсталі на Донецькому металургійному заводі», «Вплив розливної машини на властивості ливарного чавуну», «Визначення відносної горючості коксу на Донецькому і Макіївському металургійних заводах» тощо.

У процесі становлення інституту, формування постійного штату професорсько-викладацького складу у другій половині 20-х — початку 30-х років наукову діяльність вчених було спрямовано на вирішення конкретних завдань виробництва. Зі своїми науковими розробками вони виступали на науково-технічних конференціях, з'їздах. Так, науковці брали активну участь у роботі I Всесоюзного гірничого науково-технічного з'їзду, що відбувався у квітні 1926 р. в Москві. З науковими доповідями виступали проф. О.І.Тулпаров, С.С.Герчиков. У 1927 р. в м. Сталіно на базі ДГІ відбувся I Всесоюзний з'їзд з безпеки гірничих робіт, скликаний ВРНГ СРСР. У ньому брали участь 24 професори вищих навчальних закладів, науковці академічних інститутів, представники гірничопромислових підприємств. За доповіддю С.С. Герчикова «Проблеми закладання виробленого простору» було прийнято постанову про подальшу розробку цієї проблеми науковою радою гірничої промисловості. У вересні 1929 р. участь у роботі I Всесоюзної конференції з хімії твердого палива взяв В.С.Крим.

Сформувалися наукові напрямки вчених вузу. Вчені інституту досліджували важливі проблеми гірничо-металургійного і хімічного виробництв. Проф. І.Є.Коробчанський розроблював способи збільшення і поліпшення якості хімічних продуктів коксування. Коло його наукових інтересів було надзвичайно широке. Це проблеми коксування і відловлювання хімічних продуктів, підземної газифікації вугілля, збагачення вугілля, вдосконалення процесів і технологій в азотній промисловості. Проф. Є.Ф.Меллер займався теорією дослідження кам'яного вугілля на збагачувальності. Наукові розробки М.М.Рождественського були присвячені дослідженням барвників, питанням фотополімеризації стиrolу, хлористого вінілу та іншим проблемам.

Результати досліджень вчені інституту доповідали на регіональних та всесоюзних конференціях. У лютому 1932 р. вчені інституту організували першу Донецьку вугільно-технічну конференцію. До неї були підготовлені технічні виставки – лабораторії, де демонструвалися досягнення науковців гірничого інституту. З доповідями на ній виступили проф. В.І.Белов, С.С.Герчиков, викладачі та аспіранти інституту. Високу оцінку учасників конференції отримав розроблений вченими інституту спосіб застосування шарнірних зведень податливого кріплення для капітальних гірничих виробок.

Вагомими були і досягнення проф. В.І.Бєлова. У 1934 р. на першому Всесоюзному конкурсі робіт у галузі гірничої справи він отримав премію за проект «Зональна газифікація вугілля». Як член Ради Центральної гірничорядувальної станції брав активну участь у розробці наукових основ і організації гірничорядувальної справи держави.

Результати наукової роботи вчених ДГІ публікувалися в збірниках статей «Праці ДГІ», а також у журналі «Артемівець», які були добре відомі в наукових колах України, СРСР, а також за кордоном. Особливо великий інтерес науковців викликали роботи викладачів гірничого інституту, вміщені в третьому томі збірника. У ньому було надруковано матеріали першого Всесоюзного з'їзду з безпеки гірничих робіт, а також наукові статті провідних учених інституту. Зокрема, проф. О.І.Тулпаров в

своїй статті описав вплив хімічного характеру кам'яного вугілля на утворення в шахтах гримучого газу, проф. П.Є.Добровольський повідомив про результати досліджень з питань деформації покрівлі підземних виробок, проф. С.С.Герчиков на підставі вивчення роботи рудників Рурського басейну сформулював ряд пропозицій щодо раціоналізації гірничого виробництва. Ця стаття отримала міжнародне визнання. Так, керівництво вугільної промисловості Канади виявило особливий інтерес до цієї роботи і внесло ім'я професора С.С.Герчикова до списку почесних авторів із вугільної тематики.

Наприкінці 20-х років гірничий інститут установив плідні зв'язки з закордонними вузами. Особливо ефективним було науково-технічне співробітництво ДГІ з гірничими вузами і підприємствами Німеччини. Воно полягало в постійному обміні науковою літературою, методичними матеріалами, наукових відрядженнях провідних професорів ДГІ до Німеччини, стажуванні аспірантів на великих промислових підприємствах Руру, Бохума, Ессена та інших промислових регіонів країни. У 1928-1929 рр. ректор І.М. Пугач, проф. С.С.Герчиков, О.І.Тулпаров вивчали в Німеччині роботу гірничих і хімічних підприємств.

Деякі з науковців ДГІ особисто зробили науковий внесок в розвиток гірничої та хімічної справи. Професор В.К.Крим внаслідок багаторічних досліджень зібрав матеріали для створення нової геолого-хімічної карти, які були використані під час проектування перших збагачувальних фабрик.

Донецькі інститути внесли вагомий внесок у розвиток комунального господарства обласного центру та міст області. Так, за ініціативою проф. О.М.Первушина і О.І.Тулпарова, ректора І.М.Пугача почалася розробка проекту спорудження водопроводу в місті. Учені інституту виконали цей проект, і вже з весни 1928 р. було розпочато будівництво водопроводу. У квітні 1928 р. у Сталіно було подано воду. Робітники і студенти брали участь у прокладенні трамвайної колії. Усі основні роботи прокладення траси — нівелювальні й теодолітні роботи, адміністративні функції десятників із земельних робіт, із спорудження мостів виконували студенти ДГІ. Трамвайні колії охоплювали всі основні шахтарські селища Гладківку, Вітку, Путилівку, Рутченкове, Смолянку та інші околиці міста.

Інститут надавав величезну допомогу місту. Під керівництвом проф. І.Є.Коробчанського вчені інституту разом зі студентами розробили проект газифікації міст Донбасу. За їх проектом у 1934 р. м. Сталіно було газифіковано. Студенти інституту, які під час будівництва Ново-Макіївського коксохімічного заводу у 1931-1932 рр. працювали монтажниками, змонтували понад 10 тис. тонн складного устаткування апаратури хімзаводу.

Вклад Донецького гірничого інституту у раціоналізацію паливної промисловості країни був значним. Внаслідок зусиль науково-педагогічного колективу ДГІ підприємства важкої промисловості Донбасу та СРСР отримували різноманітну науково-дослідницьку та практичну допомогу. Вчені інституту вирішували найважливіші проблеми реконструкції промисловості Донбасу у роки I п'ятирічки. Це стосувалось питань механізації шахт Донбасу, раціоналізації виробництва, проектування нових підприємств та реконструкції існуючих, збагачення вугілля, його коксування, безпеки гірничого виробництва, прискореної перепідготовки кваліфікованих кадрів для промисловості країни.

Література

1. Історія Донецького державного технічного університету. – Д.: Юго-Восток. 2001. – С.359.
2. Индустриализация СССР 1929-1932 гг. Документы и материалы. – М.: Наука.

1970. С.633.

3. Державний архів Донецької області (ДАДО).
4. Борбачева Л.В. Репрессированная наука Донбасса / Л.В.Борбачева Л.В./ -Д.: «Східний видавничий дом». 2004. – с.62.

В статье на основании изучения значительного количества архивных материалов анализируется вклад ученых Донецкого горного института в модернизацию промышленности Донбасса и СССР в годы I пятилетки (1928-1932).

In this article the author analysed the development contribution of scientific Donets mining institute in the modernization industry of Donbasu and USSA in 1928-1932 years.

Стаття надрукована в збірнику «Наукові праці Донецького національного технічного університету» Випуск 209 Серія: Гуманітарні науки №1-2 (5-6) Донецьк, 2012.