

DOI: 10.15421/271917

UDK 629.425 : 94 (477.54)

**SCIENTIFIC SUPPORT FOR THE PRODUCTION OF ELECTRIC MACHINES
AT THE KHARKIV ELECTROMECHANICAL PLANT IN 1919-1940:
A CRITIQUE OF HISTORIOGRAFY**

I. O. Annienkov

*National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of
Ukraine, Kyiv, Ukraine*

Tel.: +38-050-400-59-49

e-mail: goalan93@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6642-048>

Abstract. This study is part of a more general work on determining the system for organizing the scientific support for the production of electric machines at the Kharkov Electromechanical Plant (KhEMP) in the interwar period 1919–1940. The study carried out on the basis of methods of historiographical and source study analyzes in order to ascertain the completeness and reliability of the information contained in the relevant historiographical material. The study of historiography has shown that the facts presented in it of the formation of the scientific component of the scientific and technical potential of KhEMP are reliable. However, with this completely ignores the fact of participation in the scientific support of the activities of the KhEMP of foreign electrical companies. Although according to the documentary assessments of the factory specialists of that time, the scientific and technical cooperation of the company with foreign firms played a key role in this process. Also, unlike the archival sources of information, the historiographic material does not contain any mention of the advanced rates of development of military research at the KHEMP in the period under review. And this directly influenced the order of organization of the system of its scientific support through the established intensive cooperation with military research organizations. Moreover, the scientific and technical subdivisions of KhEMP, which are engaged in defense-related subjects, themselves became the research and development structures of the military-industrial complex of the USSR, while gaining access to the existing state-wide system of the scientific support of such organizations. In addition, given the requirements for the technical level, quality and reliability of military products, the degree of novelty and complexity of research and development work carried out at the plant objectively could not be inferior to similar criteria set for civilian work during the period under review. Thus, the necessary information in each of the analyzed scientific works turned out to be incomplete, which, when generalized, led to biased conclusions regarding the question of interest to us. The scientific and technical self-sufficiency of KhEMP, as well as the role of the Kharkov Technological (later – Kharkov Electrotechnical) Institute in organizing the system of scientific support of the plant, received certain exaggerations, and other ways of resolving this issue were not considered at all. This reason does not allow us to apply the corresponding conclusions obtained by historiography in the study of the scientific support for the production of electric machines at the KhEMZ in 1919–1940s, although it does not prevent us from using the reliable facts given in her.

Key words: electric machines, electrical engineering, scientific support, electromechanics, scientific and technical development.

НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН НА ХАРКІВСЬКОМУ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОМУ ЗАВОДІ У 1919–1940 рр.: КРИТИКА ІСТОРІОГРАФІЇ

І. О. Аннієнков

Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України, Київ, Україна

Анотація. На підставі методів історіографічного та джерелознавчого аналізу оцінено вичерпність та достовірність історіографії щодо питання організації наукового забезпечення виробництва електричних машин на Харківському електромеханічному заводі в 1919–1940 рр. Встановлено, що розміщені в проаналізованих розвідках відповідні історичні факти є достовірними, але неповними. В історіографічному матеріалі повністю проігнорована участь іноземних компаній в досліджуваному процесі, а також виключений з розгляду мілітарний аспект діяльності заводу, що сприяв встановленню активного співробітництва підприємства з військовими науково-технічними установами. Таким чином, в історіографії залишилися позбавленими уваги основні шляхи організації наукового забезпечення заводу в 1919–1940 рр., через що узагальнення відповідних висновків, здійснених у вивчених наукових працях, приводить до укладання необ'єктивної історичної картини ходи цього процесу в цілому. Отже, указані висновки не можуть бути застосовані при дослідженні стану науково-технічного потенціалу Харківського електромеханічного заводу в означений відтинок часу, проте наведені в історіографії факти цілковито придатні для використання в такого роду розвідках.

Ключові слова: електричні машини, електромашинобудування, наукове забезпечення, електромеханіка, науково-технічний розвиток.

Вступ. Харківський електромеханічний завод (ХЕМЗ) за радянських часів був одним з провідних електротехнічних підприємств СРСР, а з 1934 р. – ще й головним постачальником силового електрообладнання для кораблів усіх класів та для всіх об'єктів берегової оборони Військово-Морських сил Радянського Союзу. На різних етапах існування ХЕМЗу впродовж досліджуваного періоду його частка в загальних обсягах радянського виробництва електричних машин коливалася від більш ніж 30 % наприкінці 1920-х років до майже 22 % у другій половині 1930-х. Тож роль цього підприємства як у вирішенні питань індустріалізації країни, так і в зміцненні її обороноздатності була визначною, що вимагало неухильного науково-технічного розвитку. Зважаючи на це, відомості щодо шляхів здійснення останнього на ниві електромашинобудування в міжвоєнний період представляють не лише історичний, а й профільний інтерес, задоволення яких у загальній формі певною мірою було здійснено в окремих наукових працях. Однак актуальність питання організації наукового забезпечення ХЕМЗу в 1919–1940 рр., обумовлена доволі схожим станом досліджуваного підприємства на початку розглянутих хронологічних меж його сьогоденному режиму існування, вимагає більш ретельного дослідження цього процесу через високу ймовірність відкриття можливостей для відповідних екстраполяцій. Таким чином, у забезпеченні вказаної ретельності, на меті цієї праці стоїть з'ясування: позиції, вичерпності та достовірності історіографічного матеріалу щодо організації наукового забезпечення діяльності ХЕМЗу з випуску електромашин в 1919–1940 рр. [1, арк. 85; 2, с. 49, 88].

Матеріалом, на підставі якого було проведено запропоноване дослідження, стали документи фондів Р-797 Центрального державного архіву вищих органів влади і управління України [13; 14] та Р-4217 державного архіву Харківської області [3; 4; 6–10; 12; 16], а також наукові праці [1; 2; 5; 11; 15; 17]. Для досягнення поставленої мети було застосовано **методи** історіографічного та джерелознавчого аналізів.

Результати та обговорення. Окремі моменти історії науково-технічного розвитку електромашинобудівного виробництва на ХЕМЗі протягом обраних хронологічних меж відображені в розвідках радянського періоду [1; 15], та пострадянського – [17]. Проте в останній з них, хоча й доволі густо, але тільки фрагментарно і без висвітлення виробничих результатів розглянуто причетність конкретних науковців та підрозділів Харківського технологічного (ХТІ) та електротехнічного інститутів (ХЕТІ) до вирішення певних завдань у сфері організації розробки електромеханічного устаткування. Такий підхід обумовлений тим, що в науковій праці [17] вивчається саме діяльність ХТІ-ХЕТІ, а не ХЕМЗу, внаслідок чого в цьому випадку кінцевим результатом авторці достатньо вважати встановлення самого факту науково-освітньо-виробничої співпраці. У розвідці [15], присвяченій історії ХЕМЗу, навпаки: висвітлюються окремі виробничі результати роботи заводу без аналізу шляхів їхнього досягнення, за винятком винахідницької діяльності та участі працівників підприємства у стаханівському русі. У монографії [1] найбільш ретельно з усіх вказаних праць представлено еволюцію технічного рівня електричних машин, вироблених ХЕМЗом в обраних хронологічних межах. Однак при цьому вона надається за допомогою аналізу технічних параметрів, побудованого, згідно з хронологією освоєння у виробництві, шерегу найрозповсюджених моделей відповідної продукції заводу. Тобто в цьому випадку історія походження тих технічних рішень, що й зумовили розглянуту еволюцію, не вивчається ані під яким ракурсом.

Отже, якщо виходити з відомостей монографії [1], то до 1926–1927 рр. наукового забезпечення електромашинобудівного виробництва на ХЕМЗі взагалі не відбувалося, оскільки найперші еволюційні зміни в конструкціях відповідної заводської продукції у даній науковій праці датуються саме цим періодом. Проте авторство розробок і впровадження тих та всіх подальших еволюційних змін дослідженням [1] закріплюється за колективом саме заводу, без посилок на будь-яке співробітництво. Така ж позиція дотримана в монографії [15], за винятком згадки щодо створення на базі заводського вищого технічного навчального закладу (ВТНЗ) філії ХЕТІ, у якій відбувалася підготовка науково-технічних працівників підприємства. З дисертації ж [17] виходить, що роль указанного вишу у створенні наукового забезпечення виробництва електричних машин ХЕМЗом мала якщо не визначальний, то, принаймні, провідний характер. Вона здійснювалася ХТІ-ХЕТІ у декілька способів, а саме: а) через делегування своїх наукових співробітників для організації та проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) на заводі; б) проведенням НДДКР в інтересах ХЕМЗу на власній дослідницькій базі, як власними ж спеціалістами, так і з залучанням науково-технічних працівників заводу; в) передаванням підприємству результатів фундаментальних досліджень інститутських науковців; г) участю працівників вишу в створенні на ХЕМЗі структур наукового забезпечення електромашинобудівного виробництва; д) підготовкою науково-технічних кадрів на потреби промислового закладу. При цьому в науковій праці [4], як і в попередніх дослідженнях, початок

надання відповідного наукового забезпечення визначається 1926–1927 рр. [1, с. 308–326; 15, с. 26–121; 17, арк. 96–167].

Узагальнюючи історіографічний матеріал, ми можемо констатувати одностайність авторів лише в одному моменті – початку здійснення наукового забезпечення ХЕМЗу, датованого всіма, без винятків, 1926–1927 рр. У решті аспектів порушеного питання єдиної думки на сьогодні не існує, хоча не існує й відвертих суперечностей, оскільки всі наведені розвідки начебто доповнюють одна одну, вибудовуючи разом чіткий логічний ланцюжок. Так, відповідно до праці [1] науково-технічний розвиток електромашинобудування на ХЕМЗі був доволі інтенсивним і відбувався завдяки досягненням колективу заводу, що підтверджується дослідженням [15], але з мимохідь зробленими уточненнями. З цих, хоч і доволі незначних, уточнень слідує, що знання, необхідні для здійснення вище вказаних досягнень, окрім власного продукування, колективом підприємства в невизначених обсягах та якості отримувалися й від ХЕТІ. Останні моменти досить вичерпно розкриті в розвідці [17], тим самим завершуючи укладання історичної картини, згідно з якою інтенсивний науково-технічний розвиток електромашинобудування на ХЕМЗі в 1919–1940 рр. відбувався на ґрунті отриманих від вказаного вишу фундаментальних знань, вдало втілених колективом підприємства у виробництво через сумісно проваджену, з підготовленими ХТІ-ХЕТІ фахівцями заводу, прикладну наукову діяльність. Нестачу ж відомостей щодо цього ВТНЗ у дослідженнях [1] і [15], а рівно й нестачу відомостей у праці [17] стосовно виробничих результатів ХЕМЗу, отриманих від співпраці з ХТІ-ХЕТІ цілковито можна пояснити вже наведеною раніше різницею поставлених у цих розвідках наукових завдань.

Побудована на підставі історіографії історична уява про систему наукового забезпечення електромашинобудівного виробництва на ХЕМЗі втрачає свою досконалість відразу ж по розгляді інших джерел такого роду інформації. Так, автором цієї публікації було доведено відсутність будь-якого наукового забезпечення виробництва на ХЕМЗі протягом 1915–1918 рр., окрім надання йому, починаючи з 1916 р., американською General Electric Company (GEC) своєї конструкторсько-технологічної документації на виготовлення низки машин та комплектувальних. Зважаючи на первинні напружені політичні відносини між капіталістичне орієнтованими країнами та радянською владою, з моменту її остаточного становлення на більшості теренів колишньої Російської імперії цілком припустиме припинення надання вказаного роду наукового забезпечення від GEC та не надання такого рештою провідних електротехнічних фірм. Тож твердження про відсутність наукового забезпечення до поліпшення радянсько-капіталістичних міжнародних стосунків стає слушним, але за умови, що ніяких інших джерел отримання науково-технічної інформації у ХЕМЗа до 1926–1927 рр. не могло бути. Але ж ХТІ увесь цей час існував, проте, якщо слідувати історіографії, науковим забезпеченням електромашинобудівного виробництва на підприємстві не займався [2].

Безумовно, що само по собі вказане зауваження ще не є достатнім для сумніву в достовірності відповідного історіографічного матеріалу. Але якщо до нього додати факт укладання в 1926 р. між колишнім власником ХЕМЗу німецькою Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft (AEG) та Державним електротехнічним трестом СРСР (ДЕТ) договору про науково-технічне співробітництво, досліджений у дисертації [11], то початок у 1926–1927 рр. процесу організації наукового забезпечення заводу ніяк не можна відносити цілковито до заслуги ХТІ. А з огляду

на те, що всією розглянутою історіографією цей, та інші факти укладання таких договорів між радянськими урядовими структурами та провідними зарубіжними фірмами, як наприклад: шведською Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget (ASEA) (1927 р.), GEC (1929 р.), британською «Metropolitan-Vickers» (1932 р. і 1935 р.) та італійською «Ansaldo» (1933 р.) ігноруються повністю, розміщені в ній відповідні відомості навряд чи можна вважати вичерпними.

Між тим, заступником директора ХЕМЗу М. Н. Шевченком у листі до Головного управління енергомашинобудівної промисловості № 593с від 21 березня 1938 р. прямо вказується на те, що науково-технічний розвиток електромашинобудування на заводі, починаючи з середини 1920-х років, забезпечений у першу чергу завдяки співробітництву з провідними закордонними електротехнічними фірмами. Ця інформація підкріплюється численними даними щодо відряджень науково-технічних працівників ХЕМЗу на такі зарубіжні підприємства з метою отримання відповідних відомостей, а також висновками заводських спеціалістів та фахівців інших радянських установ електромашинобудівного профілю стосовно набутої від іноземних партнерів проектно-технологічної документації. Разом з тим, згідно тих самих документів на відрядження за кордон для запозичення фахових знань, а також списків особового складу підприємства, усі співробітники ХЕТІ, указані в науковій праці [17] делегованими на ХЕМЗ фахівцями цього вишу, насправді за основним місцем працевлаштування значилися працівниками заводу. Звідси слідує, що всупереч усталеній думці передавання прикладних знань у сфері електромашинобудування в міжвоєнний період відбувалося не від ХЕТІ – ХЕМЗу, а навпаки [3; 6–9; 10, арк. 58–62].

Що стосується результатів фундаментальних досліджень, то з огляду на нестачу тих архівних документів заводського фонду, що стосуються 1920-х років, можна було б прийняти позицію, сформовану в історіографії питання. Проте відсутність ХТІ-ХЕТІ в журналах обліку таємного листування 1925–1940 рр. навіть просто як адресата в умовах першочерговості передання значущих результатів досліджень до оборонного сектору навряд чи свідчить про значний доробок вишу на цій ниві. У той же час листування з профільними науково-дослідними установами Москви та Ленінграду щодо базових питань теорії електричних машин присутнє практично в усіх справах заводського архівного фонду з означеної проблематики. Разом з тим слід зазначити, що НДДКР на потреби ХЕМЗу в ХЕТІ все ж таки проводилися, але то були роботи здебільшого стосовно цивільних версій військового доробку, здійсненого на підприємстві. Як, наприклад, згадані у праці [17] машини магнітофугальної дії, розробка яких розпочалася в ХЕТІ під керівництвом працівника даного вишу Г. І. Штурмана, насправді були пошуком цивільного застосування результатів розробки магнітофугальних торпедних апаратів (проект ТВМ), розпочатої ним же на ХЕМЗі до його звільнення в 1936 р. на підставі звинувачень у співчутті троцькістам. Отже, в частині науково-технічного співробітництва між ХЕМЗом та ХЕТІ в сфері НДДКР ми можемо погодитися з відомостями історіографії щодо його плідності, але обсяги такої співпраці були невеликими, а складність вирішуваних при цьому завдань – меншою ніж при співробітництві заводу з військово-промисловими науковими установами [4; 16; 17, с. 166].

Зважаючи на попередньо згадане делегування науково-технічних працівників ХЕМЗу до роботи в ХЕТІ, роль цього ВТНЗ в організації заводських структур власного наукового забезпечення та регламентації напрямів їхньої

діяльності також вимагає іншої оцінки. Вона дійсно була дуже великою, але відігралася більшою мірою через участь вишівських науковців у роботі Українського енергетичного комітету, рішеннями якого й лобіювалися в союзних та республіканських партійно-господарських органах відповідні заходи. Проте з переходом від територіальної до галузевої системи управління народногосподарським комплексом роль цього комітету нівелювалася. Отже, остаточне укладання заводських структур власного наукового забезпечення на ХЕМЗі відбулося під керівництвом цілеспрямовано відрядженого з цією метою на вимогу Народного комісаріату важкої промисловості СРСР професора Ленінградського політехнічного інституту і шеф-електрика місцевого заводу «Електроприлад» М. П. Костенка [13; 14; 5, с. 140].

Та ж зміна ракурсу оцінок стосується й підготовки кадрів на потреби заводу, в чому роль ХЕТІ важко переоцінити, але попри це, усе ж таки треба визнати, що система наскрізної підготовки кадрів була ініційована і втілена саме ХЕМЗом. Величезна ж заслуга керівництва вишу в цьому випадку полягає в тому, що під час реформи вищої освіти на початку 1930-х років, у ході якої статус «вищих» у технічних навчальних закладів на кшталт ХЕМЗівського понижувався до статусу «середніх», завдяки контрманевру із перетворення останнього на філію ХЕТІ вдалося зберегти ефективну для заводу форму підготовки спеціалістів. Однак даний факт не заперечується й історіографією питання організації наукового забезпечення електромашинобудівного виробництва на ХЕМЗі у міжвоєнний період [15, с. 116].

Висновки. Загальне відображення в історіографії наукового забезпечення діяльності ХЕМЗу на виробництво електричних машин у 1919–1940 рр. є діаметрально протилежним реальній історичній картині, при тому що подавані кожною окремою науковою працею відповідні відомості є достовірними. Цей феномен виник унаслідок обумовлених різних причин: поверхневості уваги, надаваної авторами історіографічного матеріалу питанню, досліджуваному в цій праці зокрема та ігноруванню ними у власних розвідках цілих напрямів здійснення наукового забезпечення радянської промисловості, притаманних обраній епосі в цілому. Через указане в кожній з розвідок утворився певний диферент наведеної фактології на бік тих аргументів, що підтверджували науково-технічну самодостатність розглянутих у них організацій. У результаті відсутності противаги у вигляді документально підтверджених аргументів щодо альтернативних шляхів організації процесу наукового забезпечення ХЕМЗу сукупно наведений в історіографії фактаж стосовно цього питання перевернув відображення справжньої історичної картини, виставивши на огляд лише одну сторону відповідних реалій. Цей чинник не дозволяє при дослідженні наукового забезпечення виробництва електричних машин на ХЕМЗі в 1919–1940 рр. застосовувати набуті історіографією висновки, хоча й не заважає використовувати наведений у ній історичний фактаж як уже перевірену на достовірність частку потрібної історичної інформації з її усього наявного обсягу.

REFERENCES

1. *Aleksandrov, A. G. et al. (1957). Electrical engineering. V. II. P. G. Grudinsky, A. V. Netushil, Ya. A. Schneiberg (ed.). History of the power engineering of the USSR. L. D. Belkind et al. (ed.). (Vols. 1–3). Moscow – Leningrad: State Energy Publishing House, 728 p. (in Russian).*

2. *Annikov, I. O.* (2014). Determination of the level of scientific support at the plant of the Russian Society "Universal Electricity Company" in 1915–1918. through the nomenclature analysis of the output. *Bulletin of Tomsk University: History*, issue 5 (31), pp. 33–38. (in Russian).
3. *Correspondence with the General Directorate of the Energy Industry of the USSR about overseas business trips of plant employees (03.01.1938–27.12.1937)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 47. 179 p.
4. *Inventories of secret and top secret documentary materials plant. (1925–1940)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 23. 65 p.
5. *Kartsev, V. P.* (1981). *Mikhail Polievktovich Kostenko*. Moscow: Science, 264 p. (in Russian).
6. *Lists of staff. (1936)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 41. 128 p.
7. *Lists of staff. (1937–1938)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 43. 223 p.
8. *Lists of staff and foreign factory workers. (1935–1936)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 45. 143 p.
9. *Materials on overseas business trips of plant employees. (13.01.1937–09.11.1937)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 44. 177 p.
10. *Materials on overseas business trips of plant employees. (05.01.1938–23.11.1938)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 5. C. 237. 82 p.
11. *Novikov, M. V.* (2006). Foreign capital in the Soviet electrical industry of strong currents: forms of attraction and results of use (1920–1932). *Extended abstract. of Candidate's thesis*, Volgograd. (in Russian).
12. *Personal correspondence of the director of the Kharkov Electromechanical and Turbogenerator Plant (07.01.1939–23.09.1939)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 4. C. 2. 153 p.
13. *Protocols of meetings of the electrotechnical sector of the Ukrainian Bureau of Energy Congresses. (14.12.1928–17.07.1929)*. Central State Archive of the Supreme Authority and Administration of Ukraine, F. r-797. In. 1. C. 27. 2 p.
14. *Report of the engineer Berger B.Ya. "Research offices in the electrical industry". (1932)*. Central State Archive of the Supreme Authority and Administration of Ukraine, F. r-797. In. 1. C. 194. 6 p.
15. *Suzdaltsev, V. V. et al.* (1965). *Essay on the history of the Kharkov Electromechanical Plant*. Part II. A. A. Voznesensky (ed.). (in 2 parts). Kharkiv: Prapor, 260 p. (in Russian).
16. *Technical report on the testing of the first model in 1/5 magnetofugal torpedo tubes. (1937)*. State Archive Kharkiv Region, F. r-4217. In. 2. C. 13. 111 p.
17. *Tverytnykova, O. Ye.* (2009). Contribution of the scientists of the Kharkov technological and electrotechnical institutes to the development of the electrical engineering industry in Ukraine (1885–1950 biennium). *Candidate's thesis*, Kharkiv (in Ukrainian).

Received 03.07.2019

Received in revised form 20.08.2019

Accepted 05.09.2019