

---

---

# ІСТОРІЯ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

---

---

УДК 621.3(09)  
АННЕНКОВ І.О.

## УЧАСТЬ ХАРКІВСЬКОГО ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ЗАВОДУ В СТВОРЕННІ РАДЯНСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АРТИЛЕРІЇ (1931–1941 рр.)

Визначається роль Харківського електромеханічного заводу у створенні радянської залізничної артилерії. Виявлено концептуальний підхід стосовно процесу забезпечення залізничних артилерійських систем необхідним електромеханічним устаткуванням. Проаналізовано вплив результатів роботи заводу над проектами залізничної артилерії на науково-технічний потенціал українського електромашинобудування на етапі індустріалізації.

*Ключові слова:* електричні машини, артилерійські системи, залізнична артилерія, уніфікація, завод, конструкція, електротехніка, індустріалізація.

*Постановка проблеми.* Розвиток залізничної артилерії під час Першої світової війни та в процесі підготовки до Другої світової війни був викликаний еволюцією поглядів воєнної науки на стратегію ведення бойових дій у сучасних умовах. Проте далеко не кожна країна з числа тих, що брали участь у цих масштабних конфліктах, змогла налагодити розробку та виробництво власних залізничних артилерійських систем (далі – артсистем), у першу чергу, через високу техніко-технологічну складність такого роду виробів. Отже, з точки зору історії науково-технічного розвитку, спроможність системного створення залізничної артилерії як особливого виду відповідного озброєння є одним з показників, що дозволяють оцінювати науково-технічний потенціал держав-учасниць обох Світових війн у цілому.

---

**Анненков Ігор Олексійович**, кандидат історичних наук, науковий співробітник відділу науково-технічної інформації та патентно-ліцензійної роботи, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків.

© Анненков І.О., 2017

Між тим, організація виробництва залізничних артсистем на технічному рівні, який задовольняв би потреби військових у міжвоєнний період, без розвинутого електромашинобудування була неможливою. Це обумовлювалося високим ступенем використання електричних машин як приводів майже всіх машин і механізмів цих систем. Таким чином, дослідження аспекту роботи електромашинобудування на створення залізничної артилерії дозволяють конкретизувати вказані вище потенціалісні оцінки до галузевого рівня. Ураховуючи провідну роль електромашинобудування в процесі індустріалізації, дані оцінки стають її складовою методологічного інструментарію для аналізу ходи процесів промислового розвитку у суспільстві загалом.

*Актуальність і ступінь розробки проблеми.* У Радянському Союзі впродовж окреслених хронологічних меж було побудовано достатньо потужну залізничну артилерію. Історія цього процесу висвітлена у численних публікаціях, доступних широкому загалу. Але, у той же час, історичних розвідок, у яких досліджувалося б створення електричної частини таких артсистем, не виявлено. У публікаціях вказується, що базою для радянської залізничної артилерії стали морські артилерійські системи, основним виробником електричної частини яких був Харківський електромеханічний завод (ХЕМЗ) (з 1937 р. йменувався як Харківський електромеханічний і турбогенераторний завод (ХЕТЗ)). Тобто, є всі підстави для припущення, що саме українське електромашинобудування відіграло одну з визначальних ролей у створенні радянської залізничної артилерії, що до сьогодення не знайшло свого відображення в історичній науці через брак відповідних досліджень. Підтвердження або спростування цього припущення дозволить відкоригувати оцінку науково-технічного потенціалу електромашинобудівної галузі в Україні на етапі індустріалізації.

*Метою* даної наукової роботи полягає у встановленні ролі ХЕМЗу як флагману українського електромашинобудування в становленні радянської залізничної артилерії.

*Виклад основного матеріалу.* Слід зауважити, що сама по собі ідея створення артилерії на основі морських артсистем, базованих на залізничних платформах, набула свого широкого втілення в Німеччині, Франції та інших країнах вже в роки Першої світової війни. Але у дореволюційній Росії їй так і не вдалося реалізувати в масштабах, придатних до застосування.

Після скінчення царизму та революційних подій, науково-технічний потенціал радянської промисловості знаходився в занепаді, що не дозволяло вести мову взагалі щодо будь-яких заходів стосовно організації системного виробництва високотехнологічних засобів озброєння. Проте з початком «соціалістичної індустріалізації» та певним піднесенням радянської індустрії можливості щодо запровадження таких заходів значно зросли. Користуючись цими можливостями, наприкінці 1920-х років радянський уряд розпочинає добудову незавершеного під час Першої світової війни форту «Красная горка» на Балтиці. Даний об'єкт отримав кодову назву «Форт «Ф»». Проектування озброєння для форту «Ф» було покладено на Артилерійський науково-дослідний морський інститут (АНДМІ) Військово-морських сил (ВМС) Робітничо-селянської Червоної Армії (РСЧА).

Керівництво АНДМІ вирішило не змінювати дореволюційну концепцію озброєння таких фортиків у контексті застосування на них серійних корабельних артсистем, адаптованих до відповідного базування. Однак у плані вирішення проблеми їх технічного оснащення підхід було змінено кардинально. До революції комплектування берегових батарей електромеханічним обладнанням здійснювалося, здебільшого, індивідуально на основі наявного устаткування різних виробників та з різними, хоча й близькими, технічними характеристиками. В АНДМІ ж, завдяки старанням талановитого військового інженера А. Конопльова, було ухвалено концепцію максимально уніфікованого електромеханічного обладнання для всіх систем морської артилерії берегового базування. Одночасно в межах уже

розпочатого процесу зміцнення берегової артилерії ВМС РСЧА радянським керівництвом ухвалюється рішення про поновлення проекту створення частин залізничної артилерії на базі морських артсистем. Даний захід дозволяв провести роботи з окресленої уніфікації більш економічно ефективними, оскільки умови експлуатації морської артилерії у берегових фортах та на залізничних платформах є більш спорідненими, ніж на кораблях. Завдяки цьому, коло споживачів відповідного електрообладнання значно розширювалося при збереженому рівні витрат. Виробником такого устаткування урядом визначався ХЕМЗ, що навряд чи слід вважати випадковістю. Справа в тому, що до і під час Першої світової війни, будучи базовим промисловим підприємством Російського товариства «Загальна компанія електрики», ХЕМЗ мав у своїй продукції широку гаму електротехнічних виробів для ВМС Російської імперії. Про це свідчать як відомості замовлень підприємства, так і звіти Миколаївського монтажного бюро РТ «ЗКЕ», а також інформація стосовно аналогічних бюро в Гельсінгфорсі, Ревелі та Петрограді. У період пореволюційної руйни номенклатура таких виробів на ХЕМЗІ дещо порідшала, але не зникла зовсім. Зважаючи на вказаний досвід роботи ХЕМЗУ на потреби ВМС, урядом було ухвалено рішення стосовно визначення цього заводу як головного виробника військово-морської електротехніки [1; 2].

Отже, створення залізничної артилерії в СРСР розпочалося з випробувань уніфікованого електро-механічного обладнання для сухопутних версій систем морської артилерії калібром 180 мм, 12" та 14" на об'єкті «Форт «Ф». До 1931 р. ХЕМЗом за технічними вимогами АНДМІ було розроблено та поставлено для артсистем форту перші моделі потрібного електромеханічного оснащення. Їх випробування показали значну недосконалість поставленого обладнання як щодо надійності, так і стосовно відповідності реальних технічних характеристик замовленим. Проте саму

можливість створення уніфікованого електромеханічного обладнання для стаціонарної берегової та мобільної залізничної артилерії було підтверджено. Це й стало сигналом для прискорення розробки та виготовлення залізничних артсистем ТМ-1-180, ТМ-1-12, ТМ-1-14. Отримання такого розгорнутого замовлення при не зовсім задовільних попередніх результатах дало підстави ХЕМЗу наполягати на власне розроблених технічних вимогах до електромеханічного устаткування залізничної артилерії, що, з точки зору керівників підприємства, могло покращити експлуатаційні характеристики цього обладнання. Між тим, слід зауважити, що незважаючи на достатньо тривалий термін роботи ХЕМЗу на потреби ВМС, становлення саме науково-технічної діяльності тут розпочалося лише з другої половини 1920-х років, та й те на базі відповідної інформації, отриманої за договорами науково-технічної співпраці між Державним Електро-технічним трестом СРСР та зарубіжними компаніями «АЕГ», «ГЕС», «Metrovik». Іншими словами, на ХЕМЗі був достатній досвід з виробництва електромашин для морських артсистем, але досвіду з їх розробки фактично не було. Тому ті технічні вимоги, що завод намагався виставити до своїх конструкцій, далеко не завжди відповідали військовим потребам [3, с. 37; 4, с. 48; 5, с. 11].

Таким чином, уже на початку виробництва залізничних артсистем виникла суперечка щодо конструктивних принципів електромеханіки для них між виробниками в особі ХЕМЗу та споживачами тих виробів в особі АНДМІ. Третя сторона – Центральне конструкторське бюро № 19 (ЦКБ-19), відповідальна за науково-технічний супровід проекту в цілому, зайняла толерантну позицію стосовно обох диспутантів. Це підтверджується відповідними протоколами технічних нарад на чолі з головним інженером ЦКБ-19 А. Дукельським та керівником електротехнічної групи В. Ковальчуком. Оскільки єдиної провідної у цьому питанні установи урядом призначено не було, дана суперечка тривала весь час створення залізничної

артилерії в СРСР. Верх у тих дискусіях отримувала та сторона, керівництво якої на поточний момент користувалася більшим авторитетом у вищих владних органів, що не сприяло значному покращенню технічних характеристик цього виду озброєння [6, арк. 8, 11, 61–68; 7, арк. 18–21].

Попри вказані негаразди, процес створення залізничної артилерії в СРСР йшов доволі хутко. Так згідно з планом робіт Спеціального бюро з електроприводу і монтажу (Спецбюро ПМТ) ХЕМЗу на 1936 р. проекти ТМ-1-12 та ТМ-1-14 до 1935 р. було завершено повністю і навіть розпочато ввід до експлуатації допрацьовані артсистеми проекту ТМ-2-12 та ТМ-1-180. Разом з тим, працівниками Спецбюро ПМТ роботи з обстеження всіх цих артсистем на предмет надійності роботи електромеханіки продовжувалися і в 1936 р. і в 1937 р. На підставі результатів цих обстежень ХЕМЗом з 1938 р. було розпочато розробку, виготовлення та постачання нових поколінь електричних машин для залізничних артсистем на заміну ними попередньо встановлених, а також для нових систем ТМ-3-12. Найбільше питання заміни електромеханічного устаткування стосувалося систем ТМ-1-14, оскільки вони першими були поставлені на виробництво, коли, як уже згадувалося, конструктивні принципи електромеханічних пристроїв для залізничної артилерії ще не були напрацьовані. Але проблема вдосконалення окресленого виду виробів електромеханіки лежала не лише в площині підвищення технічних характеристик артсистем, що вже знаходилися на озброєнні. Головним фактором продовження дослідницької праці Спецбюро ПМТ ХЕМЗу залишалася мета стосовно досягнення найвищого ступеня уніфікації електромеханічних вузлів для всіх систем морської артилерії як сухопутного, так і корабельного базування [8, арк. 35; 9, арк. 29, 44; 10, арк. 6, 27, 44; 11, арк. 23].

Можемо констатувати, що до 1938 р. попередньо вказана мета ХЕМЗом була багато в чому досягнута,

принаймні щодо залізничної артилерії. Так, якщо у попередніх завданнях на розробку електромеханічного устаткування для залізничних артсистем фігурував практично увесь перелік рухомих механізмів і пристроїв, то у відповідному завданні стосовно проектів ТП-1 і ТГ-1 (отриманому заводом 21 липня 1938 р.) були наявними лише десять позицій. Таке значне скорочення номенклатури виробів, що підлягали розробці, дозволило ХЕМЗу завершити проектування обладнання для об'єктів ТП-1 і ТГ-1 уже 6 березня 1939 р. При цьому упродовж того ж року Спецбюро ПМТ заводу вдалося провести низку дослідницьких робіт, спрямованих на підвищення надійності роботи електромеханічних вузлів усіх видів артилерійських систем. У 1940 р. значна частка результатів цієї роботи знайшла своє втілення на виготовлених для проектів ТП-1 і ТГ-1 електричних машинах, а також, завдяки не припиненій праці з уніфікації, при заміні такими машинами відповідного застарілого устаткування на системах ТМ-1-14. На початку 1941 р. колектив Спецбюро ПМТ ХЕМЗу приступив до робіт, спрямованих на розробку електромашин змінного струму для залізничних артсистем, оскільки всі роботи щодо проектування такого обладнання на постійному струмі були практично завершені [7, арк. 45–50, 61; 12, арк. 17; 13, арк. 15; 14, арк. 4].

Резюмуючи викладене, можемо констатувати, що фактично все електромеханічне обладнання для усіх залізничних артсистем в Радянському Союзі було виготовлено на ХЕМЗі. Це свідчить про достатньо потужний виробничий потенціал підприємства. Разом з тим якість цього устаткування була не дуже високою, що підтверджується практично безперервним потоком рекламацій на адресу заводу як від суміжників, так і від експлуатаційників упродовж усього досліджуваного періоду. З іншого боку, кількість нарікань на продукцію ХЕМЗу з кожним новим проектом залізничної артилерії зменшувалася. При цьому наприкінці 1930-х – на початку 1940-х років скарги в основному стосувалися якості

складання електромашин і виготовлення їх окремих деталей та вузлів. Отже, ми можемо вести мову про те, що конструкційний рівень відповідних розробок у питанні покращення їх експлуатаційних характеристик на ХЕМЗі зростає, тоді як культура виробництва на заводі залишалася незмінною.

Щодо зростання рівня науково-технічної праці на підприємстві свідчить й те, що починаючи роботу над проектами залізничних артсистем у 1931 р., інженерно-дослідницький персонал Спецбюро ПМТ провадив проектно-дослідницькі роботи, керуючись вказівками спеціалістів з Москви та Ленінграду. А в 1939–1941 рр. науково-технічні співробітники ХЕМЗу отримували від останніх лише технічні завдання з бажаними кінцевими параметрами необхідних електромашин. Науково-дослідні, дослідно-конструкторські й проектні роботи працівниками Спецбюро ПМТ провадилися за власними планами і за власними ж методиками. Зважаючи на те, що особовий склад Спецбюро ПМТ впродовж обраних хронологічних меж значно зріс кількісно та оновився, можна припускати як остаточне формування наприкінці 1930-х років в УРСР системи підготовки електротехнічних кадрів вищої кваліфікації, так і набуття українським галузевим науково-дослідним персоналом достатнього досвіду для самостійної організації наукового забезпечення підприємств.

*Висновки.* Таким чином, у цілому успішний результат участі ХЕМЗу в створенні радянської залізничної артилерії можна вважати одним з показників еволюції українського електромашинобудування на етапі індустріалізації. Разом з тим було б доволі необачливо пов'язувати зростання наукової складової науково-технічного потенціалу цієї галузі у 1931–1941 рр. виключно із створенням оснащення для залізничних артсистем, оскільки, по-перше, її номенклатура виробів була значно ширшою, а по-друге, формування згаданої складової є тривалим багатofакторним процесом і не може відбуватися лише на підставі одного проекту. Отже,



результат вивченого у даній праці питання, при наданні потенціалісних оцінок українському електромашинобудуванню на етапі індустріалізації, годиться тільки для використання в купі з результатами інших досліджень аналогічної спрямованості.

1. Держархів Харківської області, ф. 348: Завод Русского общества «Всеобщая компания электричества», оп. 1–17.
2. Держархів Миколаївської області, ф. 302, оп. 1, спр. 28, 407 арк.
3. *Анненков И.А.* Определение уровня научного обеспечения производства на заводе Русского Общества «Всеобщая компания электричества» в 1915–1918 гг. посредством номенклатурного анализа выпускаемой продукции / *И.А. Анненков* // Вестник Томского университета. История. – Томск, 2014. – № 5 (31). – С. 33–38.
4. *Анненков І.О.* Концепція науково-технічної політики в електромашинобудуванні Української СРР у період НЕПу (1921–1931 рр.) / *І.О. Анненков* // *Evropská filozofická a historická diskurz*, 2016. – Sv. 2. – Vyd. 2. – S. 44–50.
5. *Анненков І.О.* Організаційні структури електромашинобудівної галузі в Українській РСР у 1922–1941 рр. / *І.О. Анненков* // *Історія науки і техніки* : [зб.наук.праць / Гол. ред. О.Я. Пилипчук]. – К.: Вид-во ДЕТУТ, 2015. – Вип. 7. – С. 3–20.
6. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 4, спр. 31, 236 арк.
7. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 4, спр. 30, 259 арк.
8. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 34, 38 арк.
9. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 1, 44 арк.
10. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 4, 57 арк.
11. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 4, спр. 1, 105 арк.
12. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 5, 47 арк.
13. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 255, 41 арк.
14. Держархів Харківської області, ф. Р-4217, оп. 2, спр. 409, 16 арк.

Надійшла до редколегії 12.12.2016 р.

Рецензент: *А.І. Харук*, доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри гуманітарних наук, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів.

**Анненков И.А.**

**УЧАСТИЕ ХАРЬКОВСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА В СОЗДАНИИ СОВЕТСКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АРТИЛЛЕРИИ (1931–1941 гг.)**

Определяется роль Харьковского электромеханического завода в создании советской железнодорожной артиллерии. Раскрыт концептуальный подход к процессу обеспечения железнодорожных артиллерийских систем необходимым электромеханическим оборудованием. Проанализировано влияние результатов работы завода над проектами железнодорожной артиллерии на научно-технический потенциал украинского электромашиностроения на этапе индустриализации.

*Ключевые слова:* электрические машины, артиллерийские системы, железнодорожная артиллерия, унификация, завод, конструкция, электротехника, индустриализация.

**Annenkov I.**

**PARTICIPATION OF THE KHARKOV ELECTROMECHANICAL PLANT IN THE CREATION OF THE SOVIET RAILWAY ARTILLERY (1931-1941 YRS)**

In this paper defined the role of the Kharkov Electromechanical Plant in the creation of the Soviet railway artillery. Revealed a conceptual approach to the process of providing railroad artillery systems with necessary electromechanical equipment. Analyzed the influence of results of the plant's work on the railway artillery projects on scientific and technical potential of Ukrainian electrical engineering at the stage of industrialization.

*Keywords:* electrical machines, artillery systems, railway gun, unification, plant, construction, electrical engineering, industrialization.