



# НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ

УДК 629.366(477)(09)

**Н.В. ЄПІФАНОВА**, викладач, НТУ «ХПІ», Харків

## ВІХИ ІСТОРІЇ ТРАКТОРОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

У статті мова іде про основні етапи розвитку тракторобудування в Україні, а також про передумови зародження цієї галузі на тлі закордонного досвіду. Аналізується діяльність окремих тракторобудівних підприємств.

В статье речь идет об основных этапах развития тракторостроения в Украине, а также о предпосылках зарождения этой отрасли на основе зарубежного опыта. Анализируется деятельность отдельных предприятий тракторостроения.

The article focuses on the main stages of the tractor in Ukraine, as well as on the premises of origin of the industry based on foreign experience. The activity of individual enterprises tractor.

Наукові праці, що присвячені зародженню тракторобудування в Україні, висвітлюють, у своїй більшості, лише початок розвитку галузі у нашій державі і не спираються, як правило, на досвід та спадщину інших країн. Аналіз історії розвитку тракторобудування, що зроблений у працях Г.В. Лупаренко «Історія становлення тракторобудування на території України в першій третині ХХ століття», О.Й. Куяна «Машинобудування України і внесок учених Академії наук УРСР у його розвиток», В.В. Біблика «Харківський тракторний завод імені С. Орджонікідзе (Сторінки історії)» та ін., показує, як досліджувалась галузь тракторобудування у різні періоди, проте, мало де згадується з чого саме почався розвиток тракторобудування, і звідки було узято технології виробництва тракторів. Особлива увага при цьому приділена промислому виробництву тракторів в Україні [1-3].

Перші трактори із застосуванням у якості двигуна парової машини, як відомо, з'явилися ще у Англії та Франції у 30-ті рр. ХІХ століття.

У 1876 р. було побудовано паровий трактор у США, проте у сільському господарстві цієї країни трактори почали використовувати лише з 1890 р. Умови для розвитку сучасного типу трактора склалися лише на початку ХХ століття з розвитком двигунів внутрішнього згоряння та накопиченням певного досвіду з їх експлуатації на автомобілях. Уже на початку 1900-х рр. на заводах компаній «Хорнсбі», «Харт-Парр» у США було розпочато виробництво тракторів з двигунами внутрішнього згоряння. Трактори перших випусків були важкими, ненадійними у роботі, вони важили до 10 тон при потужності двигуна 22-45 к.с., діаметр ведучих коліс перевищував 2,5 м. Перші колісні трактори були вкрай недосконалими, зокрема мали занадто великий тиск на ґрунт, тому провідна американська фірма «Холт» налагодила виробництво тракторів з гусеничним рушієм [4, с. 398-399].

У Франції у 1938 р. було випущено усього 1750 шт. тракторів, але вже у 1955 р. французькою промисловістю виготовлено 65000 тракторів. Серед фірм, що випускали подібну техніку можна відзначити такі: «Вандевер», «Сосьєте Франсез», «Вієрзон», «Сифт», «Чемпіон». Ці фірми на той час випускали трактори від 3 до 7 моделей та модифікацій потужністю від 14-16 до 50-60 к.с. [5, с. 11-12].

Історія тракторобудування в Україні є невід'ємною частиною сільгоспмашинобудування на території колишньої Російської імперії та Радянського союзу. Вона бере свій початок ще з ХVІІІ століття. У 1791 р. механік І.П. Кулібін винайшов триколісну «коляску-самокатку» з двома ведучими та одним напрямним колесом. Навіть тут було використано низку механізмів та пристроїв, що зустрічаються у сучасному тракторі: коробка передач, роликові підшипники, гальма, маховик тощо. Згодом, у 1837 р. Д.А. Загряжський створив рушій, що принципово відрізнявся від коліс. Вважається, що саме він являє собою попередника гусеничного рушія [6, с. 9; 7, с. 9].

Тракторобудування на території Російської імперії набуває поширення у середині ХІХ століття і пов'язано це з ім'ям Федора Абрамовича Блінова, який у 1879 р. запатентував, а у 1888 р. побудував перший у світі трактор з металевими гусеницями, кожна з яких рухалась за допомогою окремої парової машини. Потужність цього трактора була достатньою для роботи з кількома плугами. Потужність двигунів трактора 10-12 к.с. при 40 об/хв, швидкість – до 3 верств на хвилину [8, с. 10-13].

На початку ХХ століття Україна стала головним регіоном сільськогосподарського машинобудування всієї країни. У 1913 р. було випущено на російський ринок землеробських машин на суму 60508 тисяч карбованців, з яких Україна дала понад п'ятдесят відсотків усього виробництва. Однак, рівень тогочасної техніки, що вироблялась у державі, був низьким. Це зумовлено тим, що на той час використовували в основному ручну працю, матеріали не надто високої якості. Крім того були високими ціни на транс-

портні витрати, низький рівень використання двигунів, верстатів та іншого обладнання, а також недостатня кваліфікація робітників. [9, с. 83-84].

Перші трактори серійно почали виробляти невеликими серіями після Першої світової та громадянської війн. Однак, ще до того, в Україні було розпочато роботу над створенням дешевого та простого за будовою трактора «Запорожець», що розрахований на одноосібне господарство. У 1914 р. на заводі сільськогосподарських машин А.Я. Копа створена спрощена конструкція такого трактора, але з початком війни завод припинив роботу над машиною. Лише у 1923 р. перша партія тракторів «Запорожець» була випущена заводом у Кичкасі, згодом такі трактори випускав завод «Красний прогрес» у м. Великий Токмак. Усього було випущено близько 500 тракторів [9, с. 81-85].

Історія тракторобудування у м. Харкові бере свій початок з Харківського паровозобудівного заводу (ХПЗ) імені Комінтерна. Саме тут у 1924 р. розпочато виробництво тракторів на гусеничному ході «Комунар». Прототипом його був німецький трактор «Напомаг». «Комунар» був на той час найпотужнішим трактором з тих, що виготовлялись тоді на території СРСР. За потужністю та якістю він не поступався кращим тракторам США. Цей трактор мав чотиритактний карбюраторний (карбюратор типу «Зеніт») двигун автомобільного типу, вага цього трактора – 8,5 тонн, максимальна швидкість – 15,2 км/год. «Комунар» був першим зразком гусеничної техніки, що виготовлялась на ХПЗ ім. Комінтерну, випускався у трьох варіантах – з двигуном на гасі потужністю 50 к.с. і на бензині потужністю 75 к.с. та 90 к.с. [10, с. 73-74; 11, с. 46, 76, 114].

Раніше певних успіхів у тракторобудуванні досяг завод сільськогосподарських машин «Луч» товариства Классен, Фрезе і Дік у селі Барвенково Харківської губернії. Тут побудовано колісний трактор з двигуном 15 к.с. і автопług, які досить успішно працювали на полях місцевих землевласників [9, с. 85].

З 1925 р. політика радянської держави передбачала перехід промисловості на індустріальний розвиток. Одним із цих напрямків стало будівництво тракторних заводів з метою забезпечення сільського господарства новою технікою, оскільки у зв'язку з колективізацією виникла потреба у обробці великої площі земель. З переходом радянського суспільства до індустріального способу господарювання, у 1930-х роках здійснено ряд відповідних заходів, які докорінно змінили соціально-економічні відносини у державі. Почало розвиватись сільськогосподарське машинобудування, зріс попит на високопродуктивну та потужну агротехніку. Це, у свою чергу, вплинуло на зміни у номенклатурі виробів тракторобудівних підприємств на бік нарощування ними випуску машин та агрегатів більш складних конструкцій та за більш досконаліми технологіями. У результаті об'єктивно виникло питання створення системи науково-технічного забез-

печення промисловості із виробництва сільськогосподарської техніки [12, с. 3; 13, с. 156-157].

З появою нової сільськогосподарської техніки виникла потреба її обслуговування. 1928 р. з'явилися майстерні, які забезпечували ремонт машини у польових умовах, а також дозволяли виконувати їх технічний огляд. Уже в 1930 р. було сконструйовано пересувну майстерню з площею обслуговування 8000-10000 га. Також встановлено, що на той час були і польові майстерні, які вміщали два трактори СТЗ і являли собою навіс, стінки і дах якого були обтягнуті матрацами, які в свою чергу набивалися соломою. Стовпи для побудови навісу вкопувались у землю. Для здійснення ремонту чи огляду трактора в майстерні знаходилась оглядова яма, на якій встановлювалась машина, яка ремонтувалась [14, с. 73].

У 1929 р. перші три гусеничні трактори склали робітники Обухівського заводу. 1930 р. в тракторному відділові ХПЗ під керівництвом Н.Г. Зубарєва почалось проектування більш досконалого та потужнішого, ніж «Комунар», трактора «Комінтерн». У 1931 р. було виготовлено три дослідні зразки цього трактора потужністю 100 к.с., а у серійному виробництві виготовлено 920 тракторів. Трактор «Комінтерн» – це потужна швидкохідна гусенична машина, що призначена для різноманітних важких сільськогосподарських та транспортних робіт. Його визначальні характеристики – малий тиск на ґрунт та висока прохідність (подолання німецьких ґрунтів, бездоріжжя, глибокого снігу, мілководних річок і т. ін.). До серії тракторів пішов з двигуном 120 к.с., у якості пального використовувався бензин [10, с. 76-77].

Восени 1929 р. Вища Рада народного господарства СРСР ухвалила рішення щодо будівництва одного з провідних тракторних заводів України – Харківського тракторного заводу (ХТЗ). З 1931 р. у м. Харкові починалось будівництво спеціалізованого тракторного заводу, до цього були лише цехи, що виробляли трактори, але цього було замало, оскільки виробництво тракторів – це справа, що потребує великої кількості допоміжних структур, зокрема таких як: цех дослідного виробництва, ремонтно-механічний, ливарний, ковальський тощо. ХТЗ був зданий у експлуатацію в 1931 р. Програмою на 1931-1932 рр. було заплановано повне використання потужності заводу. На перший квартал роботи заводу (жовтень-грудень 1931 р.) встановлено завдання – випустити 1300 тракторів, при цьому за перший місяць кварталу – лише 50 тракторів [3, с. 34; 15, с. 3].

На той час одне з провідних місць у машинобудівній промисловості посідає тракторобудування, обсяг якого становив 12 % всієї продукції машинобудування України. Колектив ХТЗ, що виготовив у 1931 р. свій перший трактор, уже у наступному році випустив на поля країни 16 тисяч тракторів власної марки, в 1934 р. – 40400 тракторів [2, с. 8].

Першими з конвеєра ХТЗ зійшли трактори СХТЗ-15-30. Це були колісні машини, що працювали на гасі, потужність двигуна – 30 к.с., такий

трактор міг тягнути тільки трикорпусний плуг із швидкістю не більше, ніж 3,5 км/год. Це був найбільш універсальний на той час радянський трактор, беручи до уваги те, що трактори «Універсал-1», «Універсал-2» Путилівського заводу використовувати в оранці було нераціонально. У 1935 р. ХТЗ випустив перші колісно-балонні трактори-тягачі, а з 1937 р. було розпочато випуск гусеничного трактора СХТЗ-НАТІ-ІТА, продуктивність якого була в два рази вище, ніж у колісного. Цей трактор був розроблений у період з 1931 по 1936 роки. Харківським і Сталінградським тракторними заводами, разом з науково-дослідним інститутом НАТІ (м. Москва). СХТЗ-НАТІ-ІТА мав чотиритактний гасовий двигун ІМА водяного охолодження потужністю 52 к.с. До колісних тракторів, що виробляв ХТЗ, належали також ті, що випускалися протягом 1934-1935 рр. Це були дослідні зразки тракторів Д-5. Протягом же 1935-1936 рр. підприємство опанувало першу в Радянському союзі серію тракторів з дизель-моторами Д-6 власної конструкції. Ці машини, яких було випущено близько 250 штук, добре зарекомендували себе в різних галузях народного господарства. Наприкінці 1938 р. на ХТЗ розпочато випуск газогенераторних тракторів ХТЗ-Т2Г, які було розроблено на базі газового трактора СТЗ-НАТІ-ІТА. Випуск цього типу тракторів тривав до 1941 р. За цей період було випущено 16 тисяч машин. Трактор працював на деревині, мав потужність 45 к.с., важив 5850 кг, мав чотири передачі уперед та одну назад [13, с. 55; 3, с. 243].

Станом на 1940 р. ХТЗ являв собою гігант тракторобудування, що його було оснащено за останнім словом техніки. Він випускав за рік 40 тисяч гусеничних тракторів, серед яких 10 тисяч газогенераторних, він мав збагатитися новою базою сталевого литва. Одноименний цех на той час уже виплавляв у своїх електропечах понад 90 тисяч тонн литва на рік [13, с. 55].

Однак надалі відбулися події, що суттєво змінили хід роботи заводу. Ще в червні 1941 р. за рішенням керівництва було евакуйовано на Сталінградський (зараз Волгоградський) тракторний завод декілька цехів ХТЗ. На основі цього обладнання було організовано шість нових цехів. А з 18 вересня по 20 жовтня проводилась евакуація всього заводу. Вона проводилась за визначеним планом, цілодобово [16, с. 110].

Після війни було відновлено зруйнований ХТЗ. При цьому велику кількість верстатів і обладнання надали Московський та Горьківський автомобільні заводи, ці ж заводи направили до Харкова інженерно-технічний персонал [17, с. 244].

Після звільнення у 1943 р. Харкова від фашистських окупантів відновив серійне виробництво молотарок завод «Серп і молот», налагодили випуск продукції харківські заводи транспортного машинобудування, електромеханічний та інші. За четверту п'ятирічку (1946-1950 рр.) виробництво тракторів порівняно з 1940 р. подвоїлося. Загальний рівень машинобудівної промисловості в Україні у 1950 р. на 50 % перевищив довоєнний.

У цьому є визначна заслуга ХТЗ, що за післявоєнні роки збільшив виробничу потужність. Вже у липні 1948 р. з заводівського конвеєра зійшов п'ятнадцятитисячний гусеничний трактор «СХТЗ-НАТІ» післявоєнної конструкції. З 19 листопада 1949 р. завод почав виробляти нові дизельні гусеничні трактори ДТ-54, що відзначалися найвищими конструктивними та експлуатаційними якостями і більшою продуктивністю. Уперше за історію ХТЗ перехід на випуск цього трактора було здійснено без зупинки конвеєра. [2, с. 16; 18, с. 18].

У 1951 р. Харківським тракторним заводом був розроблений і в 1951 р. поставлений на виробництво садово-городній трактор ХТЗ-7 з бензиновим двигуном потужністю 12 к.с. і силою тяги на крюці 0,6 тон. Згодом, у 1955 р., ХТЗ освоєє виробництво тракторів ДТ-14 з одноциліндровим дизельним двигуном потужністю 14 к.с. За період з 1955 по 1958 рр. було випущено понад 46 тисяч таких тракторів. У 1960 р. виробництво тракторів зросло до 88 тисяч фізичних одиниць. Якщо порівняти з 1950 р., то це буде приблизно в 3,9 разів більше. Тракторний парк республіки становив 182,4 тисяч машин, або за вказані 10 років збільшився в 1,85 рази [17, с. 246-248].

Ситуація з сільгоспмашинобудуванням погіршилась у 80-ті роки. Тракторне і сільськогосподарське машинобудування становило у 1980 р. 65 %, а у 1988 р. – 62,5 % загального обсягу (у порівняних цінах) продукції, що забезпечує агропромисловий комплекс засобами виробництва. Хоча на той час існувало багато підприємств, що займали значне місце у сільськогосподарському машинобудуванні не лише України, але і у всесоюзному машинобудуванні: «Дніпропетровський комбайновий завод», «Львівхім-сільгоспмаш», «Тернопільський комбайновий завод», «Харківтракторзап-частина» та інші. Однак, ці заводи виготовляли застарілу техніку, яка не могла цілковито задовольнити тогочасні потреби сільського господарства [19, с. 89-90].

Крім того, існувала ситуація постійного не визначення конкретних напрямків і обсягів сільськогосподарського виробництва для кожного з загальносоюзних відомств машинобудування, і передусім його провідної складової – тракторобудування, що поступово призвело до зменшення виробництва сільськогосподарської техніки, а з часом (враховуючи економічну та політичну ситуацію у країні) і до закриття заводів, що її виробляли [20, с. 140].

Таким чином, проведений стислий огляд фрагментів історії розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування, дає загальну уяву щодо вагомості внеску України і, насамперед, Харківщини, як виробника і постачальника тракторів для всього Радянського союзу, а також щодо певних напрямів їх удосконалення.

**Список літератури:** **1.** *Лупаренко Г.В.* Історія становлення тракторобудування на території України в першій третині ХХ століття: дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. / Лупаренко Григорій Володимирович. – К., 2006. – 210 с. **2.** *Куюн О.Й.* Машинобудування України і внесок учених Академії наук УРСР у його розвиток / О.Й. Куюн, В.Д. Гаврилов. – К.: Видавництво академії наук Української РСР, 1958. – 44 с. **3.** Харківський тракторний завод імені С. Орджонікідзе. (Сторінки історії) / [авт. тексту В.В. Біблик]. – Х.: Прапор, 2008. – 260 с. **4.** *Аптекарь М.Д.* История инженерной деятельности / М.Д. Аптекарь, С.К. Рамазанов, Г.Е. Фрегер. – К.: Аристей, 2003. – 568 с. **5.** Тракторы и сельскохозяйственные машины Франции / [обзор составил инж. Чурбанов И.С.]. – М.: ЦБТИ, 1958. – 104 с. **6.** Из истории отечественного тракторостроения // Дизель-курьер. – 2006. – № 2. – С. 9. **7.** Трактор конструкции Ф.А. Блинова // Дизель-курьер. – 2006. – №2. – С. 9. **8.** *Исаев А.С.* Создатели первых отечественных тракторов / – А.С. Исаев. – М.: Знание, 1957. – 24 с. **9.** *Войтюк Д.Г.* Зародження сільськогосподарського машинобудування в Україні / Д.Г. Войтюк, В.І. Кравчук, Г.І. Живолуп // Дослідження з історії техніки. – 2002. – Вип.2. – С. 81 – 86. **10.** ХПЗ – Завод імени Малышева. 1895-1995. Краткая история развития / [А.В. Быстриченко, Е.И. Добровольский, А.П. Дроботенко и др.]. – Х.: Прапор, 1995. – 792 с. **11.** Харьковское конструкторское бюро по машиностроению имени А.А. Морозова / [А.И. Веретенников, И.И. Рассказов, С.Н. Басок и др.]; под общ. ред. М.Д. Борисюка. – Х.: РА «Ирис», 1997. – 136 с. **12.** *Анненков І.О.* Розвиток сільськогосподарського машинобудування України (питання періодизації) [Електронний ресурс] // Історія науки і графістика. – 2009. – Вип. 1. **13.** *Вергунов В.А.* Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки / В.А. Вергунов. – К.: Аграрна наука, 2006 – 492 с. **14.** *Вечурко С.І.* Зародження та розвиток мобільних засобів для обслуговування сільськогосподарської техніки // Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матеріали четвертої конференції молодих учених та спеціалістів, (Київ – Харків, 29 січня 2008 р.) / УААН, ДНСГБ, Центр історії аграрної науки, Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН – К.: 2008. – С. 72-74. **15.** Очерк истории развития Харьковского тракторного завода имени Орджоникидзе (1931-1961) / [В.Г. Лысенко, А.И. Эпштейн, Н.П. Чирков и др.]; под ред. Е.А. Киян. – Х.: Харьковское книжное издательство, 1962. – 297 с. **16.** *Родионов В.А.* Рожденный дважды: Очерк / В.А. Родионов, П.Н. Анненков. – Х.: Прапор, 1981. – 343 с. **17.** Сільське господарство України – від минулого до сьогодення: У 4-х т. Т.2: від становлення земельних відносин до комплексної механізації виробництва / [М.В. Зубець, В.І. Власов, І.В. Годунов и др.]. – К.: Аграрна наука, 2005. – 280 с. **18.** Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе. Музей рабочей славы. Путеводитель / [авт. текста В.Ф. Заремба]. – Х.: Прапор, 1976. – 31 с. **19.** *Анненков І.О.* Загальна характеристика виробництва сільськогосподарських машин в Україні у 80-і роки ХХ ст. // Матеріали 3-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії техніки», (Київ, 21-22 жовтня 2004 р.) – К.: ПП «ЕКМО», 2004. – С. 88-93. **20.** *Анненков І.О.* Структура галузі сільськогосподарського машинобудування в Україні у 1980-ті роки // Матеріали 5-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії техніки», (Київ, 19-20 жовтня 2006 р.) – К.: ПП «ЕКМО», 2006. – С. 139-141.

*Надійшла до редколегії 13.12.2010.*