

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Міністерство освіти і науки України

Державний університет інфраструктури та технологій

Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

ПИСАРСЬКА Наталія Віталіївна

УДК 005.936.3:629.366 (477.54) (09)

ДИСЕРТАЦІЯ

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ ТРАКТОРОБУДУВАННЯ ХАРКІВЩИНИ

(СЕРЕДИНА 40-х – ПОЧАТОК 90-х рр. ХХ ст.)

07.00.07 – історія науки й техніки

07 – історичні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Н.В. Писарська

Науковий керівник: КРИВОКОНЬ Олександр Григорович,

доктор історичних наук, старший науковий співробітник

Харків – 2020

АНОТАЦІЯ

Писарська Н.В. Розвиток підприємств тракторобудування Харківщини (середина 40-х – початок 90-х рр. ХХ ст.). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук за спеціальністю 07.00.07 «Історія науки й техніки». – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Державний університет інфраструктури та технологій, Київ, 2020.

Дисертація присвячена вирішенню науково-історичної проблеми дослідження особливостей розвитку та діяльності тракторобудівних підприємств Харківської області у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст.

Тракторобудування – наукомістке виробництво вітчизняного машинобудування, що є прискорювачем науково-технічного прогресу. Відтак, вивчення стану справ щодо розвитку тракторобудівних підприємств Харківщини, де зосереджена значна кількість заводів, організацій та навчальних закладів відповідного спрямування, викликає не лише історичний, а й практичний інтерес. Крім того, саме у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст. тракторобудівне виробництво мало потужний розвиток. Актуальність обраної теми визначається потребою об'єктивного, критичного аналізування розвитку та стану тракторобудівної промисловості, що уможливить доповнення національної історії науки і техніки, суспільної історії та краєзнавства, а також сприяння процесу духовного збагачення народу України.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

У першому розділі дисертаційної роботи охарактеризовано історіографію, джерельну базу та методологію дослідження. На основі проведеного історіографічного аналізу наукових та літературних джерел було встановлено, що дотепер тракторобудування Харківщини не

розглядалося як діяльність комплексу підприємств, які мали значний вплив не лише на розвиток регіону, але й на розвиток України в цілому. З огляду на те, що Харківщина була у зазначений період потужним осередком саме тракторобудування, у роботі досліджуються відповідні підприємства даної галузі, котрі були зосереджені на цій території.

Сформована в дисертаційному дослідженні джерельна база охоплює архівні матеріали, у тому числі залучені до наукового обігу вперше, праці істориків і дослідників тракторобудування України у періодичних виданнях, зокрема фахових, та усні джерела. Використання широкого кола архівних справ стало підґрунтям задля комплексного дослідження поставленої наукової задачі. Аналіз джерельної бази сприяв усебічному відтворенню історії формування та діяльності провідних тракторобудівних і суміжних підприємств й організацій Харківської області.

Встановлено, що комплексного, детального дослідження з історії підприємств тракторобудування Харківщини, як потужного промислового регіону, у період з 1943 р. по 90-і рр. ХХ ст. істориками науки і техніки до тепер не здійснено. Тракторобудівна промисловість Харківщини здебільшого репрезентована як складова частина тракторобудування України, тому поглиблене вивчення запропонованої теми в означеному ракурсі здійснено не було. Базуючись на масиві історіографічних та джерельних матеріалів, зроблено висновок, що тема роботи є актуальною та потребує ретельного вивчення із застосуванням сучасних методів дослідження.

У другому розділі дисертаційного дослідження розширене уявлення щодо основних шляхів повоєнного відновлення зруйнованого Харківського тракторного заводу (ХТЗ), яке відбувалося починаючи з 1943 р. Поступово завод нарощував потужності та у 1948 р. досяг довоєнного рівня виробництва. За умов підвищеної уваги керівництва ХТЗ збільшувалася чисельність кваліфікованих працівників, зростала кількість впроваджених у виробництво винаходів та раціоналізаторських пропозицій. У 1949 р. поставлений на серійне виробництво потужний гусеничний трактор ДТ-54.

Про подальший розвиток ХТЗ упродовж 1946 – 1955 рр. свідчать наступні дані: середньорічне виробництво тракторів порівняно з 1940 р. зросло більш ніж у два рази, задля задоволення потреби у малопотужних тракторах для дрібних господарств, у 1951 р. розпочато виробництво садово-городнього трактора ХТЗ-7, який у подальшому став базовою моделлю для створення цілого сімейства машин. З 1962 р. завод випускав гусеничний трактор Т-74, що був модернізацією моделі ДТ-54. Наприкінці 1960-х років відновлені після війни заводи Харківщини нарощували випуск продукції. В розділі стверджується, що ХТЗ був серед найпотужніших підприємств, що задовольняли потреби сільського господарства держави у тракторній техніці. Важливим етапом у діяльності заводу стала розробка та виробництво у 1960-х роках принципово нового колісного енергонасиченого трактора Т-125, що став прототипом майбутнього Т-150К. Зазначено, що разом з заводом розвивалося місто: будувалося житло та соціально-побутові об'єкти для працівників та їх сімей, відкривалися установи загальноосвітнього та професійно-технічного спрямування. Відзначено важливу роль керівників підприємства у його відновленні, організації виробництва та розробці нових зразків техніки.

Розкрито питання розробки та випуску військових машин на ХТЗ як важливої складової виробництва на підприємстві. Вказано, що декілька поколінь спеціальної техніки, спроектованої та виготовленої на заводі, стали підґрунтям для розвитку військового й промислового потенціалу СРСР, України та інших держав. Завдяки раціональним рішенням з конструкцій вузлів і агрегатів, з загального компонування та високим тактико-технічним характеристикам, які й на разі є сучасними, шасі легкого багатоцільового броньованого тягача МТ-ЛБ стало базою для створення у 60-х – 90-х рр. ХХ ст. одного з найбільших у світі сімейства військових гусеничних машин, що налічує десятки модифікацій.

Набули подальшого розвитку та вдосконалення дослідження історії становлення та розвитку підприємства, що спеціалізувалося на виробництві

малопотужних тракторів, – Харківського заводу тракторних самохідних шасі (ХЗТСШ). Завод створений у 1949 р. задля збирання тракторів ХТЗ-7 (виробництво цього трактора тривало в до 1956 р.). Враховуючи потреби сільського господарства у новій техніці було сконструйоване самохідне шасі ДСШ-14, яке вироблялося з урахуванням модифікацій з 1956 р. по 1961 р. У 1961 р. розпочався випуск самохідного шасі Т-16, яке мало підвищені конструкційні та експлуатаційні характеристики. Ця базова модель виявилася дуже вдалою, що підтверджується тривалістю виробництва модифікацій – до 1995 р. Розвиток заводу, його спеціалізація та технічне переоснащення здійснювалися двома шляхами. З одного боку на базі існуючих площ створювалися нові виробничі комплекси, зокрема, складальний, автоматичний цехи, з іншого – у багатьох механічних цехах відбувалося групування обладнання, створювалися потокові лінії, вбудовувалося отримане заводом обладнання. Розбудова заводу сприяла розвитку міста. Проаналізовано діяльність підприємства з забезпечення виробництва кадрами та підвищення кваліфікації працівників. Зосереджено увагу на біографіях багаторічних головних конструкторів підприємства, наведено інформацію щодо директорів заводу.

Вперше досліджено діяльність підприємств тракторобудівної промисловості Харківщини зі створення комплектуючих до тракторів. Утворення у 1962 р. та робота Лозівського ковальсько-механічного заводу (ЛКМЗ) пов'язані з переходом ХТЗ на виготовлення нових, потужних тракторів. Згодом ЛКМЗ забезпечував продукцією й інші підприємства: Харківський завод тракторних двигунів (ХЗТД), «Серп і молот» тощо.

Встановлено, що один із заводів, який мав значний вплив не лише на тракторобудівну, а й загалом на сільськогосподарську промисловість, – це Харківський «Серп і молот», де з 1949 р. були започатковані роботи з організації виготовлення двигунів та утворене відповідне спеціалізоване конструкторське бюро (СКБ). З метою прискорення підготовки та виготовлення тракторних двигунів у 1968 р. філіал заводу «Серп і молот»

було реорганізовано у ХЗТД, який спеціалізувався на виробництві дизельних моторів для тракторів Т-150, Т-150К і комбайнів різного призначення. Поглиблено уявлення про внесок у тракторобудівне виробництво Куп'янського ливарного заводу (КЛЗ) та Чугуївського заводу паливної апаратури (ЧЗПА). Показано, що разом з розбудовою заводів йшов інтенсивний розвиток інфраструктури міст, покращувались соціально-побутові умови працівників. Надана інформація щодо зв'язків тракторобудівних підприємств з організаціями, які здійснювали науковий супровід нових розробок, зокрема Українським науково-дослідним інститутом сільськогосподарського машинобудування і Харківським політехнічним інститутом (ХПІ).

У третьому розділі дисертаційної роботи розглянуто особливості різних форм організації управління промисловістю: раднаргоспи, трести, синдикати тощо. Визначено, що активне створення виробничих об'єднань (ВО) у 70-х – 80-х роках ХХ ст. було зумовлене зміною системи державних органів управління виробництвом, об'єктивними умовами розвитку як самих продуктивних сил, так і виробничих відносин.

У 1973 р. було започатковане Харківське виробниче тракторобудівне об'єднання (ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе»), до складу якого увійшли ХТЗ (головне підприємство) та ЛКМЗ. Незважаючи на проблемні питання щодо усунення недоліків конструкції, переоснащення виробництва, роботи заводів-суміжників тощо, ХТЗ нарощував випуск тракторів сімейства Т-150, у тому числі на експорт, і згортав випуск застарілої моделі – Т-74. У 1982 р. ХТЗ випустив двохмільйонний трактор. Нарощував виробництво й ЛКМЗ, який працює й по сьогодні. Основну його продукцію складають трансмісії та шасі для тракторів, дорожньо-будівельної техніки, мости для автобусів, деталі та вузли транспортної техніки, деталі рухомого складу залізниці тощо.

Таким чином, аналіз діяльності Харківського ВО тракторобудування дозволив дійти висновку, що процеси виробництва було зосереджено, в основному, на виготовленні та вдосконаленні моделей високопотужних

тракторів Т-150 та Т-150К. ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе» максимальних обсягів виробництва досяг у 1986 р., а за усі роки роботи випустив більше 3 мільйонів тракторів та іншої важкої спеціалізованої техніки. Розвиток підприємств, що входили до складу ВО, забезпечив подальшу розбудову міст Харкова, у першу чергу Орджонікідзевського району (зараз – Індустріальний), і Лозової.

Здійснене поглиблене дослідження розвитку Харківського моторобудівного ВО «Серп і молот», яке спеціалізувалося на випуску двигунів задля, у першу чергу, сільськогосподарської техніки. До його складу у 1975 р. увійшли саме завод «Серп і молот», ХЗТД, Головне СКБ (ГСКБ) з двигунів і Харківський завод пускових двигунів. Наприкінці 1970-х років розроблено концепцію шестициліндрових дизельних моторів СМД. Визначну роль у діяльності заводу, а згодом і ВО «Серп і молот» відіграло ГСКБ з двигунів для сільськогосподарської техніки. Потужною складовою ВО «Серп і молот» був ХЗТД, що надавав свою продукцію ХТЗ, ХЗТСШ, комбайновим заводам СРСР, а також у інші країни.

Зважаючи на важливість автоматизації виробництва, розглянуто питання використання автоматизованих систем управління (АСУ) та електронних обчислювальних машин (ЕОМ) на підприємствах тракторобудування Харківщини. Зосереджено особливу увагу на проблемних питаннях проектування, запровадження та розвитку АСУ на провідних заводах тракторної промисловості: ХТЗ, ХЗТД, ЛКМЗ, ХЗТСШ тощо. Наведено розширені відомості щодо підготовки кадрів задля роботи з АСУ та ЕОМ у вищих навчальних закладах м. Харкова, ефективності використання автоматизованих систем і обчислювальної техніки на підприємствах.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в дисертації виокремлено й деталізовано основні аспекти діяльності тракторобудівних підприємств Харківської області у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст., що характеризується значним піднесенням розвитку машинобудівної промисловості в цілому та тракторобудування зокрема. Проаналізовано

основні етапи проектування та виробництва на профільних заводах як різноманітної тракторної техніки, так і військових гусеничних машин. Охарактеризовано діяльність заводів Харківщини, які забезпечували комплектуючими ХТЗ. Поглиблено та доповнено історію створення та діяльності Харківського тракторобудівного виробничого об'єднання і Харківського моторобудівного виробничого об'єднання. Зазначено, що з розбудовою підприємств розвивалася інфраструктура відповідних міст. Розширено та систематизовано біографічні відомості та виробничі доробки директорів і головних конструкторів тракторобудівних підприємств. До наукового обігу введено матеріали з неопублікованих історичних джерел. Набули подальшого розвитку результати проведених раніш досліджень з систематизації джерел інформації.

Практичне значення дисертації полягає в тому, що досліджені матеріали дозволяють критично оцінити багаторічний досвід тракторобудування з точки зору практичного застосування, визначити ефективність заходів, спрямованих на розв'язання науково-технічного та інноваційного розвитку тракторобудівної промисловості України. Результати дослідження впроваджено в навчальний процес кафедр «Автомобіле- і тракторобудування» і «Інформаційні технології і системи колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова» Національного технічного університету (НТУ) «ХП» і в діяльність музеїв історії Приватного акціонерного товариства «ХТЗ» та НТУ «ХП». У подальшому результати дослідження можуть бути використані для вивчення споріднених питань, під час написання монографій та навчальних видань, проведенні лекційних занять з історії науки і техніки у цілому та деяких її галузей зокрема.

Подальші дослідження можливо спрямувати на поглиблення вивчення діяльності підприємств-суміжників, що забезпечували ХТЗ комплектуючими до тракторів («Серп і молот», ЛКМЗ, КЛЗ, ЧЗПА тощо).

Ключові слова: тракторобудування, підприємство, розвиток, Харківщина, високопотужні трактори, виробниче об'єднання, завод, тягачі, самохідні шасі, автоматизовані системи управління, кадрове забезпечення.

ANNOTATION

Pysarska N.V. Development of enterprises of tractor-building industry of the Kharkiv region (mid 1940s – early 1990s of the XX century.). – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for the academic degree of the Candidate of Historical Science in the specialty 07.00.07 "History of a science and technology". – National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". State University of Infrastructure and Technology, Kyiv, 2020.

The dissertation is devoted to solving the scientific and historical problem of research on the development and activity features of the tractor-building enterprises of the Kharkiv area in the period from the middle of the 1940s to the early 1990s years of the XX century.

Tractor construction is the science-intensive production of domestic engineering, which is an accelerator of scientific and technological progress. Therefore, the study of the state of affairs regarding the tractor-building enterprise's development in the Kharkiv region, where a significant number of plants, organizations, and educational institutions of the relevant direction are concentrated, is of not only historical but also practical interest. Besides, precisely in the period from the middle of the 1940s to the early 1990s of the XX century in the Kharkiv area, tractor-building production had a powerful development. The relevance of the chosen topic is determined by the need for an objective, critical analysis of the development and state of the tractor industry, which will make possible the complement of the national science and technology history, social history and local lore, as well as promote the process of spiritual enrichment of Ukraine people.

The work consists of an introduction, three sections, conclusions to each section, general conclusions, a list of used sources, and appendices.

The first section of the dissertation describes the historiography, source base, and research methodology. Based on the historiographical analysis of scientific and literary sources, it was established that until now the tractor industry of the Kharkiv region was not considered as an activity of enterprises complex that had a significant impact not only on the region development but also on Ukraine as a whole. Given the fact that the Kharkiv region was a powerful tractor construction center in this period, the paper examines the relevant enterprises in this industry, which were concentrated on this area.

The source base formed in the dissertation research covers archival materials, including those involved in scientific circulation for the first time, historians and researchers' works of tractor construction in Ukraine, biographical materials, reference literature, and oral sources. The use of a wide range of archival files became the basis for a complex study of the scientific task. The analysis of the source base contributed to the comprehensive reproduction of the history of the formation and activity of the leading tractor-building and related enterprises and organizations of the Kharkiv region.

It is established that a comprehensive, detailed study of the tractor enterprises history in the Kharkiv region, as a powerful industrial region, in the period from 1943 to the 1990s of the twentieth century have not yet done by the science and technology historians for now. The tractor industry of the Kharkiv region is mostly represented as an integral part of the Ukraine tractor industry, so an in-depth study of the proposed topic in this perspective was not carried out. Based on a historiographical and source materials array, it is concluded that the topic of the work is relevant and requires careful study using modern research methods.

The second section of the dissertation research has expanded the idea of the main ways of post-war reconstruction of the destroyed Kharkiv Tractor Plant (KhTP), which had taken place since 1943. The plant gradually increased capacity

and in 1948 reached the pre-war level of production. Under the conditions of increased attention of the KhTP management, the number of skilled workers increased, and the number of inventions and innovation proposals introduced into production multiplied. In 1949, a powerful crawler tractor DT-54 was put into serial production.

The following data testify to the further development of KhTP during 1946–1955: the average annual production of tractors more than doubled in comparison with 1940, in order to meet the need for low-power tractors for small farms, in 1951 the production of garden tractor HTZ-7 began, which became later the basic model for creating a whole machines family. Since 1962, the plant has been producing a T-74 crawler tractor, which was an upgrade of the DT-54 model. At the end of the 1960s, the factories of the Kharkiv region restored after the war increased their output. The section states that KhTP was among the most powerful enterprises that met the needs of the state's agriculture in tractor machinery. An important stage in the plant's activity was the development and production in the 1960s of a fundamentally new T-125 wheeled energy-intensive tractor, which became the prototype of the future T-150K. It is noted that the city developed together with the plant: housing and social facilities for workers and their families were built, general educational and vocational institutions were opened. The important role of enterprise leaders in its restoration, organization of production, and development of new equipment models is noted.

The issue of development and production of military vehicles at KhTP as an important component of production at the enterprise is revealed. It is stated that several generations of special equipment, designed and manufactured at the plant, became the basis for the development of military and industrial potential of the USSR, Ukraine, and other countries. Thanks to rational solutions for the components and assemblies design, the overall layout and high tactical and technical characteristics, which are still modern, the chassis of light multi-purpose armored tractor MT-LB became the basis for the creation in the 1960s – 1990s of

the twentieth century one of the world's largest family of military tracked vehicles, with dozens of modifications.

The study of the formation and development history of the enterprise specializing in the production of low-power tractors, the Kharkiv Plant of Tractor Self-Propelled Chassis (KhPTSPCh), was further developed and improved. The plant was established in 1949 to assemble HTZ-7 tractors, which lasted until 1956. Given the needs of agriculture in the new equipment, the self-propelled chassis DSSH-14 was designed, which was made with modifications from 1956 to 1961. In 1961 the production of the T-16 self-propelled chassis, which had improved construction and operational characteristics, began. This basic model turned out to be very successful, which is confirmed by the duration of modifications production – until 1995. The development of the plant, its specialization, and technical re-equipment were carried out in two ways. On the one hand, new production complexes were created on the basis of the existing areas, in particular, assembly and automatic shops, on the other hand, equipment was grouped in many mechanical shops, production lines were created, and factory-received equipment was built in. Plant development contributed to city development. The enterprise activity on the maintenance of production by personnel and advanced training of workers is analyzed. The focus is on the biographies of long-term chief designers of the enterprise, information about the directors of the plant is provided.

For the first time, the activity of enterprises of the tractor-building industry of the Kharkiv region on the creation of components for tractors is investigated. The formation in 1962 and the work of the Lozova Forging and Mechanical Plant (LFMP) are associated with the transition of KhTP to the manufacture of new, powerful tractors. Subsequently, LFMP supplied products to other enterprises: Kharkiv Tractor Engine Plant (KhTEP), "Sickle and Hammer", etc.

It is established that one of the plants that had a significant impact not only on the tractor industry but also on the agricultural industry in general – is the Kharkiv "Sickle and Hammer", where work was started in 1949 to organize the manufacture of engines and a specialized design bureau (SDB) was established. To

accelerate the preparation and manufacture of tractor engines in 1968, the branch of the plant "Sickle and Hammer" was reorganized into KhTEP, which specializes in the production of diesel engines for tractors T-150, T-150K and combines for various purposes. The idea of the contribution to the tractor-building production of Kupyansk Foundry Plant (KFP) and Chuguiv Fuel Equipment Plant (ChFEP) has been deepened. It is shown that along with the development of factories there was intensive development of urban infrastructure, social and living conditions of workers was improved. Information is provided on the links of tractor-building enterprises with organizations that provided scientific support for new developments, in particular, the Ukrainian Research Institute of Agricultural Engineering and the Kharkiv Polytechnic Institute (KhPI).

In the third section of the dissertation, the peculiarities of different forms of industry management organization are considered: soviet farms, trusts, syndicates, etc. It is determined that the active creation of production associations (PA) in the 1970s – 1980s of the twentieth century was due to changes in the system of production state management, the objective conditions for the development of both the most productive forces and production relations.

In 1973, the Kharkiv Tractor Production Association (PA "S. Ordzhonikidze KhTP") was established, which included KhTP (the main enterprise) and LFMP. Despite the problematic issues of eliminating design flaws, re-equipment of production, operation of adjacent plants, etc., KhTP increased the production of tractors of the T-150 family, including for export, and curtailed the production of the outdated model – T-74. In 1982, KhTP produced a two million tractor. LFMP, which still works today, also increased production. Its main products are transmissions and chassis for tractors, road construction equipment, bus axles, parts and components of transport equipment, parts of railway rolling stock, etc.

Thus, tracking the activities of the Kharkiv tractor industry PA, led to the conclusion that the production processes were focused mainly on the manufacture and improvement of models of high-power tractors T-150 and T-150K. PA "S. Ordzhonikidze KhTP" reached the maximum production volumes in 1986, and for

all years of work let out more than 3 million tractors and other heavy specialized equipment. The development of enterprises that were part of the PA, provided further development of the cities of Kharkiv, primarily Ordzhonikidze district (now - Industrial), and Lozova.

An in-depth study of the development of the Kharkiv engine-building PA "Sickle and Hammer" was carried out, which specialized in the production of engines for, first of all, agricultural machinery. In 1975, it included the Sickle and Hammer Plant, the KhTEP, the Main Specialized Design Bureau (MSDB), and the Kharkiv Starter Engine Plant. In the late 1970s, the concept of six-cylinder SMD diesel engines was developed. MSDB for engines for agricultural machinery played a significant role in the activities of the plant and later of the Sickle and Hammer. A powerful component of PA "Sickle and Hammer" was KhTEP, which provided its products to KhTP, KhPTSPCh, combine harvesters of the USSR, as well as to other countries.

Given the importance of production automation, the use of automated control systems (ACS) and electronic computers at the enterprises of tractor construction in the Kharkiv region is considered. Particular attention is paid to the problematic issues of design, implementation, and development of ACS at the leading plants of the tractor industry: KhTP, KhTEP, LFMP, KhPTSPCh, etc. Extended information on training for work with ACS and computers in Kharkiv higher educational institutions, the effectiveness of automated systems, and computers use in enterprises.

The scientific novelty of the study is that the dissertation highlights and details the main aspects of tractor-building enterprises of Kharkiv region in the period from the middle of the 1940s to the early of the 1990s of the twentieth century, which is characterized by a significant rise in the development of machine-building industry in general and tractor-building in particular. The main stages of design and production at specialized plants of various tractor equipment and military tracked vehicles are analyzed. The activity of Kharkiv region factories, which provided KhTP components, is characterized. The history of

creation and activity of the Kharkiv Tractor-Building Production Association and the Kharkiv Engine-Building Production Association has been deepened and supplemented. It is noted that the infrastructure of the respective cities developed with the enterprises development. The biographical information and production achievements of directors and chief designers of tractor-building enterprises are expanded and systematized. Materials from unpublished historical sources have been introduced into scientific circulation. The results of previous research on the systematization of information sources have been further developed.

The practical significance of the dissertation is that the researched materials allow to critically evaluate the long-term experience of tractor construction in terms of practical application, to determine the effectiveness of measures aimed at solving scientific, technical, and innovative development of the tractor industry of Ukraine. The results of the study were introduced into the educational process of the departments “Automobile and Tractor Construction” and “Information Technologies and Systems of Wheeled and Tracked Machines named after O. O. Morozov” of the National Technical University (NTU) “KhPI” and in the activity of the history museums of the Private Joint-Stock Company “KhTP” and NTU “KhPI”. In the future, the results of the study can be used to study-related issues, when writing monographs and educational publications, conducting lectures on the history of science and technology in general and some of its branches in particular.

Further research can be aimed at deepening the study of the activities of related companies that provided KhTP components for tractors (“Sickle and Hammer”, LFMP, KFP, ChFEP, etc.).

Keywords: tractor construction, enterprise, development, Kharkiv region, high-power tractors, production association, plant, tractors, self-propelled chassis, automated control systems, staffing.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧКИ

Статті у фахових видання, де опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Писарська Н.В. Діяльність конструкторів Харківського тракторного заводу зі створення спеціальної техніки. *Історія науки і біографістика*. 2011. № 3. URL: http://inb/dnsgb.com.ua/2011-3/11_pisarska.pdf (дата звернення: 22.10.2019).
2. Писарська Н.В. Ситуація у тракторобудівній промисловості (50-ті роки ХХ ст.): кадрове забезпечення, умови праці, обладнання підприємств та випуск тракторів. *Вісник Дніпропетровського нац. ун-ту. Серія: Історія і філософія науки і техніки*. Дніпропетровськ, 2012. Т. 20, № 1/2. С. 205–210.
3. Парсаданов І.В., Косулін А.Г., Літвінцева Н.І., Писарська Н.В. Генеральний конструктор двигунів для сільськогосподарської техніки. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2014. № 59. С. 117–124. (Здобувачкою проаналізовано діяльність І.А. Ковалю, підведене бібліографічне підґрунтя).
4. Писарская Н.В. Возобновление производства тракторов на Харьковском тракторном заводе в послевоенные годы. *Science and education a new dimension. Humanities and socialsciences*. 2017. (22). Issue 131. P. 18 – 21.
5. Писарська Н.В. Директори Харківського тракторного заводу: С.В. Саленков, П.Я. Лісняк, М.А. Пашин, П.Ю. Саблев. *Історія науки і техніки: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій*. Київ, 2018. Т. 7, № 11. С. 53–59.
6. Писарська Н.В. Виготовлення гусеничних машин на Харківському тракторному заводі (середина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і техніки: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій*. Київ, 2018. Т. 8, № 2(13). С. 368–375.
7. Писарська Н.В. Використання автоматизованих систем управління на підприємствах Харківського тракторобудівного комплексу (1970 – 1980 рр.). *Дослідження з історії техніки: зб. наук. праць/ Держ. політехнічний музей*

при Нац. техн. ун-ті України «Київський політехнічний інституту ім. Ігоря Сікорського». Київ, 2018. Вип. 24. С. 28–32.

8. Кривоконь О.Г., Писарська Н.В. Історія розвитку сільськогосподарського двигунобудування на Харківщині (1950–1991 рр.). *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2019. Вип. 28(2). С. 63–69. (Здобувачкою досліджено діяльність підприємств, напрацьовано основні висновки).

Опубліковані праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

9. Єпіфанова Н.В. Історичні аспекти розвитку тракторобудування в Україні. *Історія розвитку науки, техніки та освіти: зб. праць VII Міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Київ, 27 травня 2009 р.). Київ, 2009. С. 105–107.

10. Єпіфанова Н.В. Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе у 1931-1950 роках. *Актуальні питання історії науки і техніки: матеріали 8 Всеукр. наук. конф.*(м. Очаків, 17-19 жовтня 2009 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2009. С. 110–112.

11. Єпіфанова Н.В. Особливий вид тракторів – самохідні шасі. *Актуальні питання історії науки і техніки: матеріали 9 Всеукр. наук. конф.* (м. Житомир, 7-9 жовтня 2010 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2010. С. 230–232.

12. Писарська Н. В. Трактори Харківського заводу тракторних самохідних шасі (1950-1970 рр.). *Актуальні питання історії науки і техніки : матеріали 11 Всеукр. наук. конф.* (м. Київ, 4-6 жовтня 2012 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2012. С. 175–177.

13. Писарська Н.В. Створення військових машин на Харківському тракторному заводі ім. С. Орджонікідзе. *Актуальні питання історії науки і техніки : матеріали 12 Всеукр. наук. конф.* (м. Конотоп, 3-5 жовтня 2013 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2013. С. 256–258.

14. Писарська Н.В. Виробнича діяльність Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе в 1985-1991 рр. *Актуальні питання історії науки і*

техніки: матеріали 14 Всеукр. наук. конф. (м. Львів, 8-10 жовтня 2015 р.) / Центр пам'ятокознавства НАН України і УТОПК. Київ, 2015. С. 324–327.

15. Писарська Н.В. Особистий внесок конструкторів Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе у виробництво гусеничної техніки. *Духовно – моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації*: матеріали міжнар. конф. (м. Харків, 16 листопада 2015 р.) у 2 ч. Харків, 2015. Ч. 2. С. 396–398.

16. Писарська Н.В. Особистий внесок директорів Харківського тракторного заводу у діяльність підприємства у 1931-1952 рр. *Модернізація науково-технічної політики України*: матеріали 21 Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки та спеціалістів (м. Київ, 15 квітня 2016 р.). Київ, 2016. С. 163–166.

17. Писарська Н.В. Виробництво тракторів на Харківському заводі тракторних самохідних шасі у 60-х рр. ХХ ст. *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матеріали ХІ Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів (м. Київ, 16 травня 2016 р.). Вінниця, 2016. С. 207–209.

18. Писарська Н.В. Особливості розвитку Харківського центру тракторобудування у другій половині 50-х рр. ХХ ст. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 15 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р.) / Центр пам'ятокознавства НАН України і УТОПК. Київ, 2016. С. 198 – 200.

19. Писарська Н.В. Виробництво малопотужних тракторів у Харкові в середині ХХ ст. *Професор С. Л. Франкфурт – видатний вчений-агробіолог, один із дієвих організаторів академічної науки в Україні*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18 листопада 2016 р.) у 2 ч. Київ, 2016. Ч. 2. С. 221–222.

20. Писарська Н.В. Створення високопотужних тракторів на Харківщині. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доп. 25 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 17-19 травня 2017 р.) у 4 ч. Харків, 2017. Ч. 4. С. 248.

21. Писарська Н.В. Внесок керівників Харківського тракторного заводу у його відбудову протягом перших 10 років після реєвакуації. *Тринадцять наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848 – 1898): матеріали доп.* (м. Київ, 16 листопада 2017 р.). Київ, 2017. С. 37–40.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

22. Єпіфанова Н. В. Тракторобудування в Україні в контексті світового розвитку. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 29. С. 53–61.

23. Єпіфанова Н. В. Фрагменти історії виробництва гусеничних тракторів і тягачів на Харківщині. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 48. С. 30–40.

24. Єпіфанова Н.В., Крижановський В.Є., Сергієнко М.Є. Нариси історії Харківського заводу тракторних самохідних шасі. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Автомобіле- та тракторобудування*. Харків, 2010. № 33. С. 15–21. (Здобувачкою визначено та розкрито основні етапи діяльності Харківського заводу тракторних самохідних шасі).

25. Єпіфанова Н. В. Віхи історії тракторобудування України. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Темат. вип.: *Актуальні проблеми розвитку українського суспільства*. Харків, 2011. № 30. С. 107–113.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	22
ВСТУП.....	23
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	32
1.1. Історіографія дослідження.....	32
1.2. Джерельна база.....	46
1.3. Методологія дослідження.....	52
Висновки до першого розділу.....	54
РОЗДІЛ 2. ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАКТОРОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ХАРКІВЩИНИ У ПЕРІОД З 40-х ПО 90-ті рр. XX ст.....	56
2.1. Основні напрямки повоєнного розвитку Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе як флагмана вітчизняного тракторобудування.....	56
2.2. Проектування та виготовлення спеціальної техніки на Харківському тракторному заводі.....	78
2.3. Етапи розвитку Харківського трактороскладального заводу.....	92
2.4. Діяльність підприємств тракторобудівної промисловості зі створення комплектуючих до тракторів.....	120
Висновки до другого розділу.....	131

РОЗДІЛ 3. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОГО ОБ'ЄДНАННЯ «ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІДЗЕ» І ПІДПРИЄМСТВ-СУМІЖНИКІВ.....	135
3.1. Поняття та історія створення виробничих об'єднань як нової форми організації управління промисловістю.....	135
3.2. Діяльність виробничого об'єднання «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе».....	142
3.3. Розвиток Харківського моторобудівного виробничого об'єднання «Серп і молот».....	166
3.4. Використання автоматизованих систем управління та електронно-обчислювальних машин на підприємствах тракторобудування.....	174
Висновки до третього розділу.....	180
ВИСНОВКИ.....	183
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	188
ДОДАТКИ.....	219

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АСУ – автоматизовані системи управління;
- АТЗ – Алтайський тракторний завод;
- ВГК – відділ головного конструктора;
- ВНЗ – вищий навчальний заклад;
- ВО – виробниче об'єднання;
- ВТК – відділ технічного контролю;
- ГСКБ – головне спеціалізоване конструкторське бюро;
- ДП «ЗіМ» – Державне підприємство «Завод ім. Малишева»;
- ЕОМ – електронно-обчислювальні машини;
- ІТП – інженерно-технічні працівники;
- КБ – конструкторське бюро;
- КЛЗ – Куп'янський ливарний завод;
- ЛКМЗ – Лозівський ковальсько-механічний завод;
- МТ-ЛБ – багатоцільовий транспортер-тягач легкий броньований;
- НАТІ – Науковий автотракторний інститут;
- НТУ «ХПІ» – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»;
- ПМЗ – Південний машинобудівний завод;
- СКБ – спеціалізоване конструкторське бюро;
- СТЗ – Сталінградський тракторний завод;
- УкрНДІСГОМ – Український науково-дослідний інститут сільськогосподарського машинобудування;
- ХЗТД – Харківський завод тракторних двигунів;
- ХЗТСШ – Харківський завод тракторних самохідних шасі;
- ХПЗ – Харківський паровозобудівний завод;
- ХТЗ – Харківський тракторний завод;
- ХТСЗ – Харківський трактороскладальний завод;
- ЧЗПА – Чугуївський завод паливної апаратури;
- ЧТЗ – Челябінський тракторний завод.

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Однією з особливостей сучасного розвитку України є спрямованість економіки держави на підвищення конкурентоспроможності продукції підприємств, поліпшення результатів діяльності різних галузей виробництва. Значну роль у цьому процесі відіграє сільськогосподарське машинобудування і, зокрема, тракторобудування. Його розвиток певний час був зумовлений появою колгоспів і радгоспів, як наслідок, потребою техніки, яка дозволяла обробляти великі площі земель. Підприємства тракторобудування, щоправда, виробляли не лише трактори, що використовувались у роботі на полях, а й машини, які застосовувалися задля перевезення вантажу, у роботах лісового господарства й під час і після Другої Світової війни як військова техніка. Тракторобудування – наукомістке виробництво вітчизняного машинобудування. Воно є прискорювачем науково-технічного прогресу, а також істотно впливає на інтенсифікацію суспільного виробництва. Застосування виробів тракторобудування у народному господарстві, взаємодія з іншими галузями науки й техніки впливає на створення сприятливих умов і зростання продуктивності праці.

Вивчення стану справ щодо підприємств тракторобудування Харківщини у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст. викликає не лише історичний, а й практичний інтерес, бо саме у цей час на теренах Харківської області були створені не тільки потужні виробничі підприємства Радянського Союзу – у Харкові та регіоні сформувався машинобудівний комплекс, який повинен був наситити аграрний сектор сучасною технікою і, відповідно, забезпечити провідне місце держави у цьому напрямку. Процеси, які відбувалися у вищезазначений період, позначились на загальних показниках науково-технічного, а також соціально-економічного розвитку України, яка була складовою народногосподарського комплексу СРСР, а також на становищі тракторобудування в сучасній Україні. Актуальність

обраної теми визначається потребою об'єктивного, критичного аналізування розвитку та стану тракторобудування. Саме потенційні можливості вітчизняної тракторної промисловості гарантують її здатність істотно змінити сучасний стан сільського господарства, економіки. Так може сформуватись і набути розвитку тенденція до збільшення українського експорту, що, з поміж іншого, сприятиме досягненню певного рівня конкурентоспроможності відповідних галузей виробництва. Також актуальність теми дослідження визначається і необхідністю доповнити національну історію науки і техніки, суспільну історію, сприяти процесу духовного збагачення народу України.

Перш, ніж аналізувати розвиток підприємств, слід з'ясувати визначення самого поняття «розвиток» та знайти серед низки варіантів визначень те, яке найкраще буде розкривати досліджувану тему.

Поняття розвитку у різних джерелах автори визначають по-своєму. Так, в Енциклопедичному словнику з державного управління «розвиток – незворотна, спрямована закономірна зміна матеріальних та ідеальних об'єктів, унаслідок чого виникає новий їх якісний стан. Розвиток – категорія діалектики, що пов'язана з єдністю та боротьбою протилежностей, суспільний вияв яких визначає суть основних механізмів державного управління. Здійснення державного управління на сучасних засадах вимагає розв'язання суспільно-політичних, економічних та інших суперечностей відповідно до принципів сталого розвитку» [122, с. 625].

За даними інших джерел «розвиток – 1. Дія за значенням розвивати і розвиватися. 2. Процес, у результаті якого відбувається зміна якості чогонебудь, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого. 3. Ступінь освіченості, культурності, розумової, духовної зрілості» [220, с. 631].

«В історії філософської думки вирізняють три основних тлумачення розвитку: *розвиток* – як збільшення і зменшення, що знайшло відображення в теоріях преформізму; *розвиток* – як перехід можливості в дійсність, речі в собі в річ для себе, а в більш загальному вигляді – як розуміння руху взагалі;

розвиток – як виникнення нового, втіленням чого можуть бути численні концепції прогресу. В еволюції ідеї розвитку простежуються дві протилежні тенденції: з одного боку, рух від найзагальніших до часткових, спеціально-наукових розробок; з другого – синтезування, об'єднання останніх в глобальне ціле» [236, с. 555].

«Розвиток – характеристика якісних змін об'єктів, появи нових форм буття, інновацій і нововведень, пов'язана з перетворенням їх внутрішніх і зовнішніх зв'язків. Виражаючи насамперед процеси змін, розвиток припускає збереження (системного) якості об'єктів, що розвиваються» [219, с. 48].

Серед усіх визначень поняття розвитку останнє видається таким, що найкраще підходить для характеризування теми, що обрана для дослідження. Єдине, що варто додати, розвиток дійсно не дорівнює прогресу, оскільки розвиток може бути як прогресивним, так і регресивним, особливо коли це стосується історичних аспектів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано на кафедрі українознавства, культурології та історії науки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») у межах плану науково-дослідної роботи за темою «Історія розвитку науково-освітнього і промислового потенціалу Слобідської України наприкінці ХІХ – на початку ХХІ ст.» (ДР №0116U005545).

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в комплексному вивченні особливостей розвитку підприємств тракторобудування Харківщини у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст. як складової машинобудування єдиного промислового комплексу СРСР. Для досягнення поставленої мети сформульовані такі науково-дослідні завдання:

- визначити ступінь наукової розробки теми на базі історіографічного аналізу здобутків дослідників тракторобудівної галузі країни, сформулювати та

систематизувати джерельну базу дослідження, з'ясувати основні напрями роботи з урахуванням сучасних методів дослідження;

- розширити уявлення щодо повоєнного відновлення Харківського тракторного заводу (ХТЗ) шляхом виявлення основних проблемних питань цього періоду та дослідження шляхів їх вирішення;

- розкрити історію проектування та виробництва на ХТЗ військових гусеничних машин;

- проаналізувати основні етапи становлення та функціонування Харківського трактороскладального заводу (ХТСЗ) (пізніше – Харківський завод тракторних самохідних шасі – ХЗТСШ) в контексті розвитку промислового потенціалу Харківщини;

- розкрити діяльність підприємств тракторобудування Харківщини, які виготовляли комплектуючі для складання тракторів на ХТЗ;

- висвітлити особливості різних форм організації управління промисловістю, проаналізувати діяльність найбільш потужних виробничих об'єднань Харківщини, що працювали на тракторобудування;

- встановити внесок тракторобудівних підприємств й організацій Харківщини у впровадження системи автоматизації управління та обчислювальної техніки;

- доповнити та систематизувати біографічні відомості та виробничі доробки директорів і головних конструкторів тракторобудівних заводів, що функціонували на території Харківської області.

Об'єктом дослідження є тракторобудівна промисловість Харківщини середини 40-х – початку 90-х рр. ХХ ст. як складова машинобудівного комплексу.

Предмет дослідження – виробничі, науково-технічні та соціальні процеси, що відбувалися у тракторобудуванні на території Харківщини у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст.

Хронологічні межі дослідження. Досліджуваний у роботі період охоплює розвиток вітчизняного тракторобудування починаючи з 1943 р. і до 90-х років ХХ ст. Цей діапазон часу характеризується значним піднесенням розвитку машинобудівної промисловості в цілому та тракторобудування зокрема. Однією з особливостей дослідження є розкриття теми в умовах інтегрованої системи радянського господарювання, складовою якої була і розгалужена галузь машинобудування України в цілому, та Харківщини зокрема. У окремих випадках вивчення теми виходить за межі досліджуваного періоду, що зумовлено необхідністю показати особливості витоків і наслідків тих чи інших процесів соціально-економічного характеру.

Територіальні межі дослідження. Вивчення означеної теми здійснювалося на основі тракторобудування Харківської області, яка працювала на задоволення потреб промисловості та соціальної сфери. Історично склалося так, що Харків – потужний виробничий центр, де ще з ХІХ ст. розпочалося виготовлення приладдя для сільськогосподарських потреб. Подальше створення низки промислових підприємств було зумовлене вигідним розташуванням міста, а саме – близькістю до місць видобутку корисних копалин (зокрема вугілля та залізної руди), наявністю транспортного (залізничного) вузла та розташуванням навчальних закладів, які готували кадри для підприємств. На початку ХХ ст. на Харківському паровозобудівному заводі (ХПЗ) було створено перші на території Харківщини трактори. Це заклало підґрунтя для подальшого розвитку цієї промисловості на Харківщині. Особливий акцент зроблено на діяльності ХТЗ, оскільки саме він був найпотужнішим підприємством. Крім того, у Харкові зосереджена значна кількість вищих навчальних закладів (ВНЗ) на теренах яких здійснюється підготовка інженерних і наукових кадрів для галузі тракторобудування.

Методи дослідження. Дисертаційну роботу виконано в концептуальних межах історії науки і техніки з позиції загальнонаукової методології, яку застосовують у сучасних наукових дослідженнях.

Відпрацювання обраної теми потребувало використання принципів: історизму, що дозволяє вивчити розвиток тракторобудування у взаємодії з іншими суспільними явищами; системності, який ґрунтується на розгляді тракторобудування як цілісної структури; об'єктивності, що полягає у дослідженні джерельної бази, яка відбиває реальні процеси, що відбувалися у досліджуваній період; проблемно-хронологічний метод сприяє розкриттю історії становлення і розвитку підприємств у хронологічній послідовності. Застосування біографічного методу дає можливість з'ясувати внесок керівників підприємств у їх здобуток. Метод періодизації дав можливість розглянути діяльність заводів у певні характерні діапазони часу. Застосування широкого кола методів дослідження дозволило опрацювати та узагальнити залучені матеріали, що забезпечило об'єктивність і достовірність результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

вперше:

- досліджено діяльність ХТЗ з проектування й виготовлення спеціальної військової техніки;
- охарактеризовано діяльність заводів Харківщини, які забезпечували вузлами та агрегатами ХТЗ;
- до наукового обігу введено матеріалами з неопублікованих історичних джерел, які увійшли до джерельної бази дисертації;

поглиблено та доповнено:

- історію створення та діяльності Харківського тракторобудівного виробничого об'єднання «ХТЗ ім. С Орджонікідзе» і Харківського моторобудівного виробничого об'єднання «Серп і молот» з випуску відповідно тракторів і двигунів. Розглянуто впровадження автоматизації управління та обчислювальних машин на підприємствах тракторобудування;
- біографічні дані щодо директорів і головних конструкторів тракторобудівних заводів Харківщини;

набули подальшого розвитку та вдосконалення:

- результати попередніх досліджень щодо систематизації широкого спектру архівних, наукових і літературних джерел, що дозволило провести реконструкцію діяльності заводів тракторобудівної промисловості Харківської області;

- дослідження основних етапів розвитку ХТСЗ (ХЗТСШ), що відображають роботу підприємства з випуску тракторних самохідних шасі.

Практичне значення дисертації. Матеріали дисертаційного дослідження дозволяють критично оцінити багаторічний досвід тракторобудування з точки зору практичного застосування, визначити ефективність заходів, спрямованих на розв'язання проблем науково-технічного та інноваційного розвитку тракторобудівної промисловості України. Результати дослідження впроваджено у навчальний процес НТУ «ХП» і в діяльність музеїв історії Приватного акціонерного товариства «ХТЗ» та НТУ «ХП» (дод. А). У подальшому результати дослідження можуть бути використані для вивчення споріднених питань, під час написання монографій, підручників та навчальних посібників, підготовці спецкурсів, проведенні лекційних занять з історії науки і техніки а також деяких її галузей, курсів історії промислового виробництва та історії України. Матеріали дисертаційної роботи дозволяють розширити і поглибити уявлення щодо історії Харківщини.

Особистий внесок авторки. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею. Наукові положення і висновки, винесені на захист, одержані дисертанткою самостійно і обґрунтовані у наукових публікаціях, які виконані одноосібно. Авторка в [3] проаналізувала діяльність І.А. Ковалю, підвела бібліографічне підґрунтя; в [8] дослідила діяльність підприємств, напрацювала основні висновки; в [24] визначила та розкрила основні етапи діяльності ХЗТСШ (дод. Б).

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати дослідження доповідалися та обговорювалися на конференціях:

- VII Міжнародній науково-практичній конференції *«Історія розвитку науки, техніки та освіти»* (м. Київ, 27 травня 2009р.);
- 8, 9, 11, 12, 14, 15 Всеукраїнських наукових конференціях *«Актуальні питання історії науки і техніки»* (м. Очаків, 17-19 жовтня 2009 р.; м. Житомир, 7-9 жовтня 2010 р.; м. Київ, 4-6 жовтня 2012р.; м. Конотоп, 3-5 жовтня 2013 р.; м. Львів, 8-10 жовтня 2015 р.; м. Київ, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р.);
- Міжнародній конференції *«Духовно-моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації»* (м. Харків, 16 листопада 2015 р.);
- 21 Всеукраїнській науковій конференції молодих істориків науки, техніки і спеціалістів *«Модернізація науково-технічної політики України»* (м. Київ, 15 квітня 2016 р.);
- XI Всеукраїнській конференції молодих учених та спеціалістів *«Історія освіти, науки і техніки в Україні»* (м. Київ, 16 травня 2016 р.);
- Міжнародній науково-практичній конференції *«Професор С.Л. Франкфурт – видатний вчений-агробіолог, один з дієвих організаторів академічної науки в Україні»* (м. Київ, 18 листопада 2016 р.);
- 18, 20, 25 Міжнародних науково-практичних конференціях *«Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я»* (м. Харків, 12-14 травня 2010 р.; 15-17 травня 2012 р.; 17-19 травня 2017 р.);
- Тринадцятих наукових читаннях, присвячених діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848-1898) (м. Київ, 16 листопада 2017 р.).

Публікації. Основні результати наукового дослідження опубліковані в 25 наукових працях (дод. Б). З них 7 – у фахових виданнях України, 1 – у закордонному науковому періодичному виданні, 13 тез доповідей – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій, 4 статті – у інших виданнях.

Структура та обсяг дисертації зумовлені метою, завданнями, характером та змістом дослідження. Робота складається зі вступу, трьох

розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг становить 254 сторінки, у тому числі 4 рисунки та 19 таблиць, 10 додатків на 36 сторінках. Список використаних джерел складає 267 найменувань на 31 сторінці. Обсяг основного тексту – 187 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Історіографія дослідження

Тракторобудування на території Харківщини було і залишається провідним виробництвом, якому немає і не було аналогів на території України. Історіографія теми, що обрана для дослідження, передбачає вивчення наукових праць, біографічних відомостей та архівних матеріалів, що розкривають розвиток тракторобудівних підприємств Харківської області у період з середини 40-х до початку 90-х рр. ХХ ст. Значну увагу приділено безпосередньо історії ХТЗ, оскільки цей завод був провідним серед підприємств тракторобудування Харківщини. Історіографічний аналіз надає можливість розкрити основні проблемні питання, з'ясувати та виявити їх соціальну основу. Такий аналіз дає підґрунтя для визначення тих напрямків, на які необхідно спрямувати зусилля дослідників з метою поглиблення наукового пошуку і здобуття нових знань з питання, що вивчається.

У цьому контексті розглядаються і методологічні принципи, що є властивими кожному напрямку історіографічного процесу, виявляється їх застосування як теоретико-методологічних чинників у практиці дослідження. Окремим аспектом у висвітленні історичного огляду є аналіз джерельної бази історичної роботи, характер використання конкретних методів дослідження.

Історіографію досліджуваної теми треба суттєво доповнити. Це можна пояснити тим, що тракторобудування Харківщини, як складова машинобудівного комплексу, повністю не висвітлювалося в літературі та інших виданнях.

З метою докладного та об'єктивного історіографічного аналізу праці, що стосуються обраної теми, поділено на два періоди (дві групи) –

радянський (з 1948 р. по 1991 р.) та пострадянський (з 1991 р. до сьогодні) (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Схема історіографічного аналізу за групами (періодами)

До першої підгрупи першої групи віднесено наукові роботи, що безпосередньо торкаються досліджуваної теми. Головною особливістю джерел підгрупи є те, що дослідники здебільшого висвітлюють процеси розвитку та становлення тракторобудування в Україні на фоні тогочасної системи управління науки і техніки, коли республіка була в системі єдиного народногосподарського комплексу Радянського Союзу. Практично відсутня інформація щодо тракторобудування за межами СРСР. В умовах директивного управління економікою з боку правлячої партії не було можливості оприлюднювати причини, що гальмували прогрес розвитку галузі, підприємства.

Серед таких праць певне місце належить виданню В.О. Родіонова і П.М. Анненкова «Рожденный дважды», яке є висвітленням шляху роботи ХТЗ з початку його заснування у 1931 р. [212]. В усіх шести розділах цього історичного нарису автори показали соціальний рівень працівників цього підприємства – робітників, інженерів, керівників усіх ланок виробництва. Характерною рисою кожного періоду розвитку виробництва тракторів відзначено ентузіазм молоді усіх років п'ятирічок, який сприяв збільшенню виробництва техніки для села – від перших «Запорожців» і до одного з самих потужних тракторів Т-150. Відзначається, що успіхи тракторобудівників досягались науковою організацією праці у поєднанні з впровадженням соціалістичного змагання. Книга дає уяву про те, чому і яким чином здійснювався перехід від виробництва колісних тракторів з 1931 р. до гусеничних машин у 1937, дизельних – у 1949 і до потужних Т-150 та Т-150К у 1973 р., особливості їх модернізації у певні періоди. У виданні показано, які труднощі виникали на підприємстві. Зазначено, що вони пов'язані з впровадженням нових технологій, необхідністю підготовки відповідних кадрів у 50 – 60-ті роки, коли здійснювався перехід на нові, більш потужні трактори. Відзначимо, що згадана праця обмежена розкриттям подій до початку 1970-х років. Наголошуючи на високому ентузіазмі працівників заводу, за межі її змісту випали проблеми соціального плану і, насамперед, умови праці. І головне, зазначене видання, як і багато інших радянського періоду, носить яскраво виражений заідеологізований характер.

Історії ХТЗ присвячено багато літературних джерел, деякі з них відображають історію будівництва заводу та виробництва на ньому тракторів. Зокрема, таку інформацію можна знайти у книзі Є.А. Киян «Очерки истории Харьковского тракторного завода». Щоправда, у цій роботі охоплено хронологічний період 1930 – 1960 рр., що не дає цілісного уявлення про історію заводу [184].

Цікавим та значним для вивчення історії даного заводу є двотомне зібрання документів з історії Харківського тракторного заводу

ім. С. Орджонікідзе [139, 140]. Перший том цього видання охоплює період з 1930 р. по червень 1941 р., а другий – з червня 1941 р. по 1962 р. Тут, окрім опису подій, використано значну кількість архівних документів, зокрема документи таких архівів: Архів ХТЗ, Партійний архів Харківської області, Державний архів м. Харкова тощо. А також надано авторські коментарі до них. Історії ХТЗ присвячені книги В. Родіонова «Ровесник первых пятилеток» [211], В.Ф. Заремби «Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе» [240].

Варто відмітити видання М.Г. Заремби «Харківський завод тракторних самохідних шасі», що стосується історії ХТЗЗ (ХЗТЦШ) [239] та Є.В. Васильєва «Годы трудовых свершений» з діяльності Харківського моторобудівного заводу «Серп і молот» [29].

У всіх зазначених вище виданнях наведено інформацію щодо роботи підприємств тракторобудування Харківщини, є історіографічні матеріали про історію їх розвитку, згадуються біографії керівників і окремих видатних працівників, фахівців. Не зважаючи на ідеологічну складову, ці відомості можна вважати важливими історіографічними джерелами.

До другої підгрупи першої групи належать праці, що опосередковано стосуються зазначеної теми. Вони розкривають розвиток та діяльність підприємств тракторобудування, які були наявні на території СРСР, висвітлюють будову тракторів та порівняння техніки з закордонними аналогами.

Так, зокрема, книга Г.П. Лизо, А.П. Лизо, І.Б. Барського «Конструкции тракторов» розкриває основні етапи тракторобудування, починаючи із зародження ідеї механічної обробки землі, та еволюцію способів обробки; тут зазначено типи машин з технічними характеристиками та оцінкою щодо того, наскільки той чи інший трактор задовольняв тогочасні потреби народного господарства. Окремим розділом наведено інформацію щодо закордонного тракторобудування. Зазначено особливості тракторних парків

США, ФРН, Англії, Франції, Італії та соціалістичних країн. Здійснено огляд конструкцій тракторів в цілому та їх вузлів і агрегатів [171].

У довіднику «Отечественные тракторы» авторів Б.П. Косенка, Б.П. Тюркіна, М.Г. Шепеленка наведено дані щодо різних моделей тракторів [146]. Розмежовуються вони за заводами колишнього СРСР, на яких ця техніка випускалася. Зручністю цієї книги можна назвати те, що кожна модель машини описана окремо, що значно спрощує пошук інформації та порівнювання з попередніми виробами.

Певний інтерес становить низка навчальних видань (підручники та посібники), що так чи інакше торкаються тракторної тематики (технічні, конструкторські, експлуатаційні аспекти тощо) [33, 119, 163, 173]. У вступній частині зазначених джерел наведено нариси історії тракторобудування, у тому числі радянського.

До третьої підгрупи першої групи ми віднесли літературу, що побічно торкається теми дослідження, де поряд з іншими галузями промисловості розглядається і тракторобудування. Це, як правило, видання, що містять інформацію про тракторобудування взагалі та не описують конкретно певних явищ та подій, котрі відбувалися під час розвитку означеної промисловості. Також до цієї групи варто, на нашу думку, віднести літературу, де розглядається історія тракторобудування у інших країнах, оскільки такі відомості дозволяють скласти об'єктивне уявлення про стан тракторобудування в Україні.

З такого типу літератури слід відзначити книгу П. Змаги «Машинобудівна промисловість Харкова за 40 років» [135], у якій відзначено Харків, як один з найзначніших індустріальних центрів країни. Разом із іншими заводами, які існували у нашому місті, відзначено ХПЗ, моторобудівний завод «Серп і молот», ХТСЗ та ін. Автор цієї книги описує окремі п'ятирічки, даючи характеристики кожній із зазначенням масштабів виробництва на окремих промислових об'єктах.

Деяка інформація стосовно тракторобудування України міститься також у книзі О.Й. Куяна та В.Д. Гаврилова «Машинобудування України і внесок учених Академії наук УРСР у його розвиток» [164]. Щоправда, тракторобудівна промисловість тут згадується побічно, більше уваги приділено іншим напрямкам машинобудування.

Одним із цікавих для історичного аналізу видань є праця А.О. Зворикіна, Н.І. Осьмової, В.І. Чернишова, С.В. Шухардіна «История техники» [133]. Автори аналізують розвиток техніки з давніх-давен до 1960-х рр. Прослідковується те, як змінювалась техніка із зростанням запитів суспільства, як тривав розвиток та як усе це впливало на подальші зразки машин, їх потужність та інші характеристики.

Інформація щодо зародження тракторобудування на теренах колишнього СРСР та відомості про трактори виробництва різних заводів держави подано у розділі другому книги П.М. Василенка, М.П. Барабана, І.А. Коваля та ін. «Развитие механизации и электрификации сельского хозяйства Украинской ССР» [20]. У зазначеному розділі вказано проблеми, які виникали на початку реалізації планів з тракторобудування, зазначається, що існувала нестача кваліфікованих кадрів та потрібного обладнання. Також показано передумови, які сприяли будівництву ХТЗ, та подано відомості щодо різних марок тракторів, що виробляли на підприємстві. Показовим у цьому джерелі може вважатись порівняння Харківського заводу з іншими, наприклад, Челябінським та Сталінградським. Також згадується про розробку та виробництво двигунів, що використовувались на тракторах, зокрема про двигун Д-6, наведено дані про Південний машинобудівний завод (ПМЗ) та трактори, які виготовляли його працівники, згадується діяльність ХТЗС – це є дуже цінним для дослідників історії тракторобудування, оскільки про останній завод інформації доволі небагато. Велике значення для дослідження має порівняльна характеристика тракторів, так автори порівнюють ДСШ-14 та ДТ-14 і вказують їх різницю. Крім того, у даному джерелі наявний поділ тракторних заводів Української РСР на три групи:

основні тракторні, агрегатні, заводи тракторних двигунів та запасних частин. Такий поділ дозволяє систематизувати роботу з матеріалом.

Праця М.Д. Аптекаря, С.К. Рамазанова, Г.Є. Фрегера «История инженерной деятельности» присвячена розвитку світової інженерної діяльності [8]. І хоча не стосується тракторобудування безпосередньо, проте інформація, що міститься у цьому виданні, допомагає скласти уявлення про розвиток виробництва двигунів, металургії та машинобудування загалом. Тобто всього того, що так чи інакше пов'язане з виробництвом тракторів.

З історії закордонного тракторобудування є деяка кількість інформації. Як правило, це дані щодо технічних та експлуатаційних характеристик виробів. Історії, як такої, у таких джерелах, як правило, небагато. Проте вони дають змогу порівняти становище тракторобудівної промисловості нашої країни й зарубіжжя і скласти на основі цих даних об'єктивне уявлення, що є неможливим лише з використанням даних, розміщених у виданнях де міститься інформація тільки про вітчизняне тракторобудування.

Закордонне тракторобудування розглянуто у книгах «Тракторы и сельскохозяйственные машины Франции» І.С. Чурбанова, «Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение Англии. Краткий обзор», Л.А. Демиденка, П.С. Петрова, а також «Тракторы и сельскохозяйственные машины на Лейпцигской и Венской ярмарках (Краткий обзор)» М.А. Пустигіна [264, 35, 210]. Останні видання мають інформацію стосовно техніки різних країн і є об'єктивними, бо авторами є фахівці галузі.

Визначною рисою літературних джерел, що віднесено нами до другої групи, є наявність в них даних щодо передумов розвитку тракторів, галузей виробництва, що пов'язані з тракторобудуванням, і це значно розширює межі дослідження. В основному приділено увагу виробництву, але майже не згадуються особистості, що впливали на розвиток галузі, відсутня також інформація про умови праці та рівень майстерності працівників.

До другої групи належать праці, які написано у пострадянський період. На відміну від радянської, така література містить певний критичний

матеріал. У ній враховано не лише переваги, а й недоліки у розвитку тракторобудування. До цієї групи належить книга В.В. Бібліка «Харківський тракторний завод імені С. Орджонікідзе (Сторінки історії)», що охоплює широкий хронологічний період, а саме з 1931р. до кінця ХХ ст., і вважається найповнішим джерелом, що відображає історію підприємства [238]. Тут зазначено хронологічні межі від наказу про будівництво заводу і завершується огляд часом, що пов'язаний з руйнуванням структури радянського господарювання. Видання є важливим з точки зору найповнішого розкриття історії, відображає період будівництва заводу, удосконалення умов праці та мешкання робітників. Зазначається також, що окрім виробничих приміщень тут розвивалась і соціальна сфера – будувався житловий комплекс нового селища для працівників підприємства. Це заклало основи нового району міста Харкова – Орджонікідзевського (зараз – Індустріальний). Значну увагу зосереджено на оцінці продукції ХТЗ, її розвитку та удосконаленні. Слід зазначити, що жодна інша література з цього питання не дає такої детальної інформації про виробництво тракторів на підприємстві (від першого СХТЗ 15/30 до потужних сучасних тракторів), також згадується виробництво двигунів та обладнання для тракторів.

У праці В.В. Бібліка надано інформацію про співробітництво підприємства з закордонними фірмами та про заснування тракторного заводу на Алтаї під час евакуації ХТЗ. Є відомості про робітників заводу та керівний склад, що дає змогу прослідкувати зростання їх рівня освіченості та майстерності, а також зв'язок підприємства з навчальними закладами, зокрема з ХПІ та професійно-технічними училищами Харківщини. Саме вони переважно забезпечували кадрами ХТЗ. Інформація про особистостей, що пов'язані з заводом є доволі цінною, оскільки діяльність будь-якої організації залежить значною мірою від людей, що там працюють.

Книга має низку фактичних даних, ілюстрацій, таблиць, містить інформацію про відзнаки, що отримав завод та статистику того, скільки усього виготовлено тракторів за період існування ХТЗ з розмежуванням на

колісні та гусеничні вироби. Проте, вищезгадана праця має і деякі неточності. Як і в інших книгах, у монографії В.В. Біблика відсутній критичний матеріал, замовчуються окремі відомі факти, що заважає формуванню повного уявлення про історію такого гіганта тракторобудування, як ХТЗ.

До літератури, що належить до другої групи, треба віднести насамперед праці О.Г. Кривоконя «Тракторобудування в Україні: передумови, історія та тенденції розвитку в аспекті світового прогресу (20-ті – 80-ті рр. ХХ ст.)», «Тракторобудування в Україні: короткий нарис історії» та «Тракторостроение: история и фалеристика. Историко-фалеристический очерк на основе коллекции Кривоконя А.Г.», «Тракторы на почтовых изделиях, денежных знаках, лотерейных билетах», «Soviet tractors on stamps» [159, 158, 148, 149, 267]. У першій науковій праці висвітлено особливості розвитку тракторобудування в Україні періоду 20-х – 80-х рр. ХХ сторіччя. Беручи за основу архівні матеріали та маловідомі джерела, автор розкриває передумови, чинники, основні здобутки, проблеми та тенденції вітчизняного тракторобудування в контексті світового прогресу. Надано аналіз основних етапів еволюції тракторів у світі та в Україні, визначено роль вітчизняних підприємств у цьому процесі, а також проаналізовано біографії видатних тракторобудівників, інженерів-конструкторів та науковців. Автор запропонує нові методологічні підходи та розробляє концепцію періодизації історії вітчизняного тракторобудування в аспекті світового розвитку. Друга робота присвячена концептуальним засадам виникнення та розвитку вітчизняного тракторобудування, науково-технічних тракторобудівних шкіл, висвітлює біографії видатних конструкторів, інженерів, управлінців, науковців, котрі доклали зусилля для становлення тракторобудування як важливої складової сільськогосподарського машинобудування. Вагома частина наукової роботи присвячена висвітленню історії основних тракторобудівних підприємств, що функціонували на території теперішньої України. Інші видання стосуються питання історії

тракторобудування у аспекті філателії, фалеристики, боністики й є цікавими задля дослідників і колекціонерів.

Крім того, сюди ж належать видання, що надають інформацію про видатних особистостей, які зробили вагомий внесок у розвиток тракторобудування. Сюди належать біографічні дані деяких директорів та інших керівників заводів, що опубліковані у періодичних виданнях та літературі. Такої інформації небагато, проте ці дані є важливими для дослідника, оскільки історію творять люди.

Найбільша кількість публікацій, присвячених особистостям, розкриває біографічні дані директорів та головних конструкторів заводу ХТЗ, і це є закономірним, оскільки люди, що очолювали цей завод, мали досвід з цього питання. Слід сказати, що керівники, про яких буде згадано, не лише переймалися питаннями виробництва, а також цікавились умовами життя та праці робітників, їх освітою та уважно ставились до потреб заводу в цілому та його працівників зокрема. Першим з таких директорів був Пантелеймон Іванович Свистун, що особисто брав участь та всіляко підтримував будівництво та розвиток ХТЗ. Завдяки діяльності цієї людини завод досяг успіхів у виробництві тракторів. Проте у 1938р. П.І. Свистуна заарештували, звинуватили як «ворога народу» та розстріляли. На довгий час ім'я його було забуте, оскільки реабілітували його лише у 1955 р. Імена багатьох людей, чия біографія та діяльність нерозривно пов'язані з ХТЗ, їх внесок у розвиток підприємства та галузі згадано також у роботі В.В. Біблика «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе (Сторінки історії)». Тут згадано П.І. Свистуна, П.Ю. Саблева, І.О. Серікова, а також самого В.В. Біблика, як керівників, що зробили найвагомий внесок у розвиток та діяльність ХТЗ. Згадано також інших директорів: С.І. Воскобая, П.П. Парфьонова, П.Я. Лісняка, П.П. Тодорова. Останні також позитивно вплинули на діяльність підприємства [238; 127; 194; 198; 197].

Зроблений аналіз біографічних даних видатних особистостей, що опубліковані у літературі та періодичних виданнях, нажаль, не дає повної

картини діяльності цих людей. Оскільки інформація про них також не завжди є об'єктивною, містить суб'єктивні оцінки авторів, що є неприпустимим для наукового дослідження. Проте, наявність такого матеріалу може стати поштовхом для подальшої роботи з метою максимально можливого об'єктивного аналізу діяльності людей, що зробили найзначніший внесок у розвиток промисловості.

Сюди ж віднесено дисертаційні дослідження, що прямо чи опосередковано стосуються теми дослідження. Кандидатська дисертація Г.В. Лупаренка «Історія становлення тракторобудування на території України в першій третині ХХ століття» [170], де розглянуто питання історії тракторобудування на теренах України у зазначений період, докладно розкриває становлення промисловості на території країни. У дослідженні автор розкриває не лише зародження самого тракторобудування на території сучасної України, а й розвиток цього виробництва у Європейських країнах та США. Розглянуто передумови створення перших тракторів та виготовлення перших зразків даної техніки – тракторів «Запорожець» та «Комунар». У науковій праці Г.В. Лупаренка зосереджено увагу на таких питаннях як розробка, виробництво та розповсюдження перших вітчизняних тракторів на ґрунті подібних процесів в різних країнах світу. Також розглядаються фактори, котрі сприяли чи гальмували поширенню запровадження тракторів. Автор зосереджує увагу також на особливостях конструкції перших вітчизняних тракторів порівняно з іншими машинами СРСР та світу, їх відповідність теоретично розробленим вимогам, які були сформульовані вітчизняними науковцями та інженерами, зокрема М. Сладковим, В. Будріним, А. Судаковим, Є. Львовим. Автор зазначає перспективи впровадження тракторів, роль державних органів управління в їх розробці та поширенні. Значну увагу приділено основним стадіям виробництва та розвитку конструкції вітчизняних тракторів «Запорожець» інженера Л. Унгера, та «Комунар» інженера К. Мар'їна з огляду на суспільно-економічну ситуацію та впровадження Нової економічної політики.

Вказано на історичне значення розробки та виробництва перших тракторів на Україні. Дисертаційне дослідження відображає зародження та становлення тракторобудування в Україні на початковому етапі.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора історичних наук О.Г. Кривоконя «Розвиток тракторобудування в Україні в контексті світового прогресу» [155] охоплює історію тракторобудування України у період 20 – 80 рр. ХХ ст. У дослідженні подано ґрунтовний аналіз розвитку зазначеної галузі виробництва. Хронологічні межі окреслюють, переважно, той період, коли Україна входила до складу СРСР. На початку роботи автором здійснено історіографічний аналіз стану проблеми, визначено методологічні принципи дослідження. Надано характеристику основних тенденцій розвитку тракторобудування у світі на початку та впродовж перших десятиліть ХХ ст., виділено основні історичні та науково-технічні передумови становлення цієї галузі виробництва в Україні. Докладно розкрито особливості зародження тракторобудування у складі Російської імперії, а також описано початкові етапи діяльності щодо проектування та виготовлення тракторів у радянський період. Завдяки цьому у дисертації О.Г. Кривоконя виокремлено чинники, завдяки яким відбувався подальший розвиток тракторобудування, який згодом дав змогу увійти, в подальшому, до першої десятки світових виробників тракторної техніки. Зосереджено увагу на досягненнях та проблемах тракторобудування на заводах, розміщених на території сучасної України, в період 1920 – 1980 рр. Значну частину дослідження присвячено внеску керівників, науковців і конструкторів у розвиток тракторобудування країни, а також показано діяльність наукових та освітніх установ, що здійснювали підготовку профільних кадрів. Надано біографії таких відомих тракторобудівників як: М.І. Медведєв, Л.Г. Гром-Мазнічевський, О.Д. Брускін, О.А. Сошніков, В.А. Михайловський, С.Л. Абдула, Б.П. Кашуба, І.О. Серіков, В.Т. Сепітий та інші. Здійснено авторську періодизацію тракторобудування у досліджуваний період.

Цінність проаналізованих праць полягає у тому, що вони скеровують дослідників на вивчення теоретичних та методологічних питань історії науки та промислового виробництва у взаємодії з усіма інститутами суспільства. З аналізу літератури та дисертацій стосовно досліджуваної теми можна дійти висновку, що в українській історичній науці відсутні праці, де докладно розглянуто історію саме Харківського тракторобудування. Таке унікальне своєрідне явище, як кооперація підприємств тракторобудівної промисловості з концентрацією, переважно, у межах одного регіону, не може, на нашу думку, залишатися поза увагою дослідників.

Історія радянського тракторобудування розглянута у монографії Старцева О.В. «Из истории отечественного тракторостроения» [224]. Перевагою книги є наявність розгорнутої інформації щодо підприємств тракторобудування і технічних характеристик всіх тракторів СРСР різних часів.

Опосередковано історії тракторобудування стосуються наукові праці, що присвячені історії техніки загалом, зокрема наукова праця Л.М. Бесова «Історія науки і техніки» [10]. Безперечно, дані, що містяться у цій роботі, є цінними і для нашого дослідження, оскільки проблема управління, розглянута в роботі Л.М. Бесова, стосується і тракторобудівної промисловості держави, згадано низку профільних заводів.

Історія підприємств привертала увагу багатьох дослідників. Як видно з попередньої групи, найзначніша кількість літератури торкається історії ХТЗ і це є зрозумілим, оскільки саме на цьому заводі відбувався випуск найбільшої кількості тракторів. Однак, є і така література, де розкрито тракторобудування як побічну галузь на заводах з виробництва різних видів техніки. Такою книгою є «ХПЗ – завод имени Малышева (1895—1995)», що вийшла з нагоди 100-річчя заводу, де її автори прослідковують діяльність підприємства за зазначений період. Інформацію тут розташовано за хронологічним принципом. Слід сказати, що ХПЗ більш відомий як виробник військової техніки, але на початку свого становлення виготовляв трактори,

зокрема «Комунар» і тягач «Комінтерн», що дає підстави розглядати підприємство як виробника тракторів. Саме з ХПЗ розпочалось виготовлення тракторів на Харківщині, тому автори докладно описують цю подію і її важливість у подальшій історії тракторобудування, подано також технічні характеристики тракторів цього заводу [19].

Одним з літературних джерел, де міститься значна кількість інформації про тракторобудування, як складову частину сільськогосподарського машинобудування, є монографія «Сільське господарство України – від минулого до сьогодення» [217]. Автори цього видання згадують спочатку рала, якими обробляли землю. Згодом мова іде про трести на території України – Укртрестсільмаш (Харків) та Південний сільмаштрест (Запоріжжя). Ці два трести об'єднували 20 заводів. У хронологічному порядку подано інформацію щодо усіх тогочасних тракторних заводів, які будувалися та функціонували на території України, продукцію, яку вони виготовляли, її кількість.

Окрему групу літератури становлять праці, у яких розглядаються питання створення спеціальної техніки на ХТЗ. Це особлива сторінка історії заводу, тому не можна залишити зазначене питання поза увагою. Пов'язане це і з тим, що певні конструкторські рішення деяких тракторів були застосовані у конструкціях танків та іншої техніки, що використовувалась задля потреб армії. До наукових праць, які розкривають цю тему, належать: Є.Є. Александров, І.Є. Александрова, Л.М. Бесов, В.Ф. Клімов «Історія танкобудування України. Персоналії: навч. посібник»; Є.Є. Александров, В.В. Єпіфанов «Быстроходные гусеничные и армейские колесные машины: краткая история развития»; Г.В. Бистріченко, Є.І. Добровольський, А.П. Дроботенко, М.П. Калугин «ХПЗ – завод им. Малышева.» 1895-1995. Краткая история развития; О.І. Веретенников, І.І. Рассказов, К.В. Сидоров «Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А. Морозова». У цих виданнях подано ґрунтовний аналіз технічних характеристик та історії створення різного типу військових машин

[4, 5, 19, 22]. У тому числі згадано і ті машини спеціального призначення, які виготовляли на ХТЗ. Крім того, конструкцію військових машин розкрито у роботі В.М. Шункова «Бронетехника», О.В. Карпенка «Обозрение отечественной бронетанковой техники», Р. Ісмагілова, Г. Корнюхіна, Д. Марченка, Б. Проказова «Бронетехника XX века: танки, САУ, военные машины» [265, 143, 137].

Крім того, є незначна кількість літератури, де зазначено умови праці та побуту простих працівників заводів. Незважаючи на те, що таких матеріалів мало, вони мають неабияке значення та, разом із архівними справами, дають цілісну картину умов праці та побуту простих робітників. До такого типу літератури належать: В.В. Ликов «Дела и люди Первомайского», та більш пізня робота – Р.Г. Любавський «Повсякденне життя робітників Харкова 1920-1930-х рр.: проблеми історіографії» [172, 174]. Хоча остання змальовує передвоєнний побут працівників підприємств, при порівнянні стає очевидним, що побут повоєнних та передвоєнних років багато в чому схожі.

Критичний аналіз історіографії проблеми дає підстави зробити висновок щодо недостатності розробленості тематики, що розглядається. Разом з тим, напрацювання попередників є базою для проведення поглиблених комплексних досліджень.

1.2. Джерельна база

Джерельна база, яку використано у дисертаційній роботі, якомога ширше розкриває історію тракторобудівної промисловості Харківщини. Матеріали, що зібрано для аналізу, містять значну кількість інформації, котра раніше не була залучена до наукового обігу. Це дозволило здійснити всебічне наукове дослідження становища галузі. Джерела, які залучено до наукової роботи, поділено на декілька груп:

1. Архівні документи та матеріали.
2. Статті, що написані науковцями та фахівцями-практиками у періодичних виданнях, зокрема фахових.
3. Усні джерела.

Переважну більшість становлять, насамперед, матеріали й документи обласних архівів, що є, безперечно, найдостовірнішими джерелами інформації. Для аналізу використано фонди Центрального державного архіву Вищих органів влади і управління (ЦДАВО) [243-248], Центрального державного архіву Громадських об'єднань [249-257] та Державного архіву Харківської області (ДАХО) [36-111], Центрального державного науково-технічного архіву України [258, 259]. З огляду на специфіку дослідження варто відзначити архіви Відкритого акціонерного товариства «ХЗТСШ» [113-115] та Українського науково-дослідного інституту сільського господарського машинобудування (УкрНДІСГОМ) [116, 117]. Усього опрацьовано близько 100 архівних джерел, які містять об'єктивну інформацію щодо становища галузі тракторобудування протягом досліджуваного періоду. Хронологічні межі, що використані для аналізу, містять справи 30-х – 90-х рр. ХХ ст. Таке широке охоплення у хронології дає змогу визначити передумови створення та розвиток тракторобудівного комплексу Харківщини.

Найбільшу кількість архівних джерел становлять справи ДАХО. Це зумовлене тим, що уся інформація, яка стосується тракторобудівного комплексу, з часом перейшла у фонди цього архіву. У дослідженні зосереджено увагу, в основному, на партійних архівах, стенограмах, планах та звітах, які стосувалися діяльності профільних підприємств. Залучено матеріали, що належать діяльності підприємств, різних їх відділів, а саме: відділу технічного контролю (ВТК), відділу головного конструктора (ВГК) тощо. Низка справ, задіяних у науковому дослідженні, висвітлюють діяльність Харківського виробничого тракторобудівного об'єднання. Великий масив архівних справ присвячений ХТЗ, оскільки саме це підприємство було стрижневим у тракторобудівному комплексі.

Справи ЦДАВО, що проаналізовано, в основному стосуються листування між тракторобудівними підприємствами та Головним управлінням тракторобудівної промисловості країни. Хронологічно до обігу

залучені, здебільшого, справи 50-х – 60-х рр. ХХ ст., оскільки розгорнута діяльність підприємств стосується саме цього періоду. Це робить справи цінними для наукового дослідження.

Справи Державного архіву Громадських об'єднань використані з метою розкрити комплексну механізацію виробництва та надати інформацію щодо становища у тракторобудівній промисловості у 70-х рр. ХХ ст.

Документи Центрального державного науково-технічного архіву розкривають деякі особливості розвитку сільськогосподарської техніки, містять конструкторську та технологічну документацію виробів.

Архіви підприємств надають інформацію про моделі тракторів, їх конструкторські особливості та еволюцію продукції. Такі матеріали є важливими для історичного аналізу, оскільки наочно демонструють діяльність кожного підприємства у певний проміжок часу.

До другої групи належать статті у періодичних фахових виданнях, які написані фахівцями у галузі тракторобудування. Найбільш повним виданням, що належить до цієї групи та присвячені тракторобудуванню у країнах колишнього СРСР, є журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины», що випускається з 1930 р., щоправда, з деякими перервами та зміною назви. Враховуючи специфіку дослідження та особливості історіографічного аналізу, огляд усіх випусків журналу є неможливим, тому нами розглянуто лише деяка частина статей. Розгляд статей цього журналу зроблено за хронологічним принципом, що дозволяє прослідкувати окремий етап розвитку тракторобудування.

Деякі аспекти історії тракторобудування розглянуто у історико-технічних публікаціях журналу «Тракторы и сельхозмашины» [23-25, 141, 142].

Аналізуючи публікації журналу «Тракторы и сельхозмашины», присвячені стану справ у тракторобудуванні, треба звернути увагу на те, що авторами значної кількості статей є керівники усіх рівнів від міністерства до підприємств. Разом з тим, деякі з публікацій виконані вченими-

дослідниками. Важливо відзначити одну з особливостей публікацій: вона полягає в тому, що авторами більшості статей є вчені галузевих інститутів, які працювали над відповідними проблемами, тільки невелика кількість праць належить представникам ВНЗ. Дуже мало серед авторів публікацій у журналі вчених, які є представниками академічної науки. Значна частина матеріалів журналу відображає рівень умов праці на підприємствах. Тут слід згадати публікацію М.М. Фирсова, Г.И. Автандиляна, А.А. Вяткина, де автори аналізують умови праці та те, як цей фактор впливає на техніку, яку виробляють заводи тракторобудування [235].

Автори статей не залишають поза увагою також і закордонне тракторобудування, оскільки за допомогою співставлення роботи цієї промисловості у нашій країні та за кордоном, можна виявити розбіжності та схожість. У деяких випусках журналу «Тракторы и сельхозмашины» є статті, присвячені питанню закордонного тракторобудування. Наведено приклади виходу різних фірм зі становища несприятливих ринкових умов, покращення якості продукції, а також розвитку вітчизняного виробництва в умовах зміни форм господарювання [2, 9, 30, 147, 187, 188, 214, 222, 223, 261, 262, 266].

Зазначимо, що автори матеріалів не наводять критичного аналізу стану справ у галузі чи на підприємстві. Якщо і йдеться про таке то, як правило, з намаганням знайти об'єктивні причини недоліків виробництва в питаннях забезпечення якості роботи, надійності та довговічності машин тощо. Є ще один негатив публікацій журналу «Тракторы и сельхозмашины» – практично відсутній критичний матеріал, наявність якого звертала б увагу на удосконалення технологій виробництва та експлуатації техніки. Слід зазначити, що автори статей приділяли увагу таким питанням, як теорія, конструювання та випробування різного типу сільськогосподарської техніки, зокрема тракторів. Також у деяких матеріалах йдеться про на організацію виробництва техніки та її якість та надійність. У цьому виданні майже відсутні публікації, присвячені історії тракторобудування в цілому, проте є низка публікацій, де мова йде про окремі аспекти історії розвитку

тракторобудівної промисловості та про особистостей, які зробили значний внесок у розвиток галузі.

Одним з наукових видань НТУ «ХПІ» є тематичний випуск (серія) «Історія науки і техніки», на сторінках якого висвітлюється історичний процес розвитку науки і техніки України та інших держав, прогрес у виготовленні техніки та подано біографічні дані промисловців, науковців та конструкторів. На шпальтах видання також порушувалися кадрові проблеми тракторобудування як складової частини галузі сільськогосподарського машинобудування [128, 129, 150]. Зазначеним питанням присвячено й низку праць О.Г. Кривоконя у різних виданнях [151, 153, 156, 157, 160, 161].

Розвиток тракторобудування та його науковий супровід розглядалися на сторінках збірника наукових праць Державного політехнічного музею при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» у тематичному випуску «Дослідження з історії техніки». Так, зокрема, стаття Г.В. Лупаренка «Внесок конструкторів танків в розробку тракторної техніки» присвячена початковому етапу створення тракторів та ролі конструкторів танків у цьому. Загалом у збірнику розглянуто питання вивчення історії науки, технічних досягнень минулого, історії галузей та підприємств, наукових товариств та шкіл. Окрему увагу приділено життєвому та творчому шляху видатних вчених та інженерів [169].

Вісник Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара, серія – «Історія і філософія науки і техніки» також містить матеріали, що розкривають становище тракторобудування на різних історичних етапах – від зародження і майже до сьогодні. У статтях О.Г. Кривоконя увагу зосереджено як на тракторобудуванні України в цілому, так і на історії розвитку окремих підприємств [152, 154].

Історичні аспекти розвитку науки і техніки, зокрема питання тракторобудування, висвітлюється на сторінках збірки наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій «Історія науки і техніки» [190].

Окремо слід звернути увагу на газети, випуск яких здійснювався на заводах тракторобудівної промисловості. Найчастіше публікації у такого типу виданнях містять інформацію про ситуацію на заводі, яка висвітлюється більш об'єктивно, ніж в періодичних виданнях звичайної преси. Тому такі статті є цінними для дослідників. Випуск цього періодичного видання (газета «Темп») здійснювався на ХТЗ тривалий час. Наприклад, у «Темпі» можна прочитати статті, що написані міністром тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР, а також працівників самого заводу: директора, конструкторів, інженерів, працівників цехів тощо. У перших номерах газети за рік підводяться підсумки минулого року та накреслюються перспективи на майбутнє. Серед загальної маси статей, що схвалюють Стаханівський рух на заводі та надплановий доробок, є також і такі (і ця інформація, безперечно, є об'єктивною), що висвітлюють недоліки поряд із успіхами. Деякі недоліки вказуються у самих публікаціях, наприклад: брак деталей, витрата надлишкової енергії тощо. Крім того, газета не обмежена наданням інформації лише про ХТЗ, у «Темпі» згадано також Лозівський ковальсько-механічний завод (ЛКМЗ), ПМЗ, ХЗТСШ та інші підприємства, що належали до тракторобудівної промисловості [1, 132, 229].

Під час аналізування публікацій газети «Темп» можна прослідкувати, що статті про одну й ту саму подію в історії заводу є іноді протилежними. Вони можуть відрізнитись ставленням авторів до тогочасної ситуації, що склалася у тракторобудуванні, та до справ на самому заводі. Незважаючи на те, що мова у «Темпі» іде здебільшого про один завод, можна сказати, що у такому самому стані знаходились уся тракторобудівна промисловість України. Річ у тому, що ХТЗ був на той час заводом-гігантом і, оскільки навіть на ньому існували недоліки, то вони також, безумовно, були і на інших, менших підприємствах.

Зробивши аналіз статей у періодичних виданнях, де приділено увагу тракторобудуванню, можна сказати, що як правило зазначено лише досягнення виробництва, успіхи у соціалістичному змаганні, і майже

відсутня інформація про недоліки на підприємствах. Також більшу частину становлять дані про ХТЗ і це є природним, оскільки підприємство було на той час одним з найпотужніших у СРСР. Аналізуючи публікації тогочасних періодичних видань складається враження, що навіть такі серйозні події, як реконструкція і технічне переобладнання, оновлення матеріально-технічної бази, виробництво техніки, співробітництво з вченими наукових організацій та установ не викликало жодних труднощів, що не відповідало дійсності, оскільки певні проблеми існують завжди. Щоправда, тогочасна ідеологія суспільства потребувала замовчування таких недоліків.

До останнього типу джерел належать так звані усні джерела. Вони представлені інформацією, яка надана колишніми працівниками підприємств і організацій, зокрема директором УкрНДІСГОМ, заступником головного конструктора ХТЗ Кальченком Б.І.; головним конструктором проекту ХТЗ Забелишинським З.І.; головним конструктором ХЗТСШ Лисенком А.М. Такі матеріали є особливо цінними та мають високе інформативне значення.

Як підсумок, треба зазначити важливість джерел для відтворення історії тракторобудування в цілому та окремих підприємств галузі зокрема. Використання комплексу джерел дозволяє у повній мірі дослідити процес розвитку тракторобудівних підприємств Харківщини у зазначений період.

1.3. Методологія дослідження

Методологія дослідження історика має значну кількість засобів для всебічного аналізу обраної теми. З огляду на те, що дисертаційна робота має комплексний характер та охоплює декілька дисциплін, положення дослідження містять матеріали з історії України, історії науки й техніки, наукознавства, тракторобудування (двигунобудування, інформатики, верстатобудування, організації виробництва тощо). Для об'єктивного аналізу розвитку та функціонування тракторобудівних підприємств повинні бути враховані суспільно-політичні та культурні процеси, що відбувалися у державі протягом зазначеного періоду.

Основними методологічними принципами, застосованими у процесі дослідження стали історизм, системність та об'єктивність.

Принцип історизму полягає у вивченні розвитку тракторобудування у взаємодії з іншими явищами. Такий принцип дає можливість узяти до уваги соціальні, економічні, політичні та культурні обставини, які були наявні у зазначений період, виявити ті чинники, що впливали на роботу та результати діяльності підприємств.

Принцип системності ґрунтується на розгляді тракторобудування як єдиної структури, елементи якої є пов'язаними між собою і діють як цілісний механізм. Обов'язковим для наукового дослідження є визначення основних напрямів і принципів розвитку тракторобудівної промисловості Харківщини, а також внеску провідних тракторобудівників. Порівняння характеристик виробів тракторобудівної промисловості Харківської області та інших європейських країн дало змогу скласти об'єктивну картину рівня промисловості.

Метод об'єктивності полягає у дослідженні джерельної бази, яка відбиває об'єктивні процеси, що відбувалися у тракторобудуванні у досліджуваній період. Для такого дослідження використані матеріали, що не зашорені політичними вимогами. Під час дослідження використовувалися різні типи джерел, проте перевагу надано було архівним документам, оскільки вони відображають реальний стан речей.

Одним з важливих під час наукової роботи став проблемно-хронологічний метод, який використано для розкриття історії становлення та розвитку підприємств тракторобудівної промисловості у хронологічному порядку, а також розвитку інженерно-технічних досягнень розробників техніки.

Не можна залишити поза увагою біографічний метод, сутність якого полягає у дослідженні впливу видатних працівників тракторобудування. Такі дослідження здійснюються шляхом аналізу біографій та, безпосередньо, доробку, що стосується тракторобудівної промисловості.

Одним із методів, що застосовано у роботі, є метод періодизації. Поділ дослідження на періоди відбувався з огляду на найважливіші події, які стосувалися не лише тракторобудування, а й суспільно-політичних подій в цілому. Також застосовано метод інтерв'ю, який допоміг скласти цілісну картину досліджуваної промисловості, аналізованої з різних точок зору.

Застосування різних методів дослідження дало змогу опрацювати та викласти залучені матеріали, що, у свою чергу, забезпечило об'єктивність і достовірність результатів дослідження, що винесено на захист.

Висновки до першого розділу

Отже встановлено, що детального, комплексного дослідження з історії підприємств тракторобудування Харківщини у період з 1943 р. до початку 90-х рр. ХХ ст. істориками науки і техніки не здійснено. Як правило, дослідники частково висвітлювали діяльність окремих заводів за певний період. Тракторобудівна промисловість Харківщини здебільшого репрезентована як складова частина тракторобудування в Україні, тому поглибленого вивчення запропонованої теми здійснено не було.

Вивчення літератури за темою роботи показало, у яких напрямках є потреба здійснити дослідження, що знайшло відображення у структурі дисертації. На основі проведеного історіографічного аналізу наукових та літературних джерел можна стверджувати, що тракторобудівне виробництво Харківщини не розглядалося як комплекс підприємств, які мають значний вплив на розвиток промисловості в цілому. З огляду на те, що Харківський регіон був у зазначений період потужним осередком саме тракторобудування, у даній роботі досліджуються відповідні підприємства Харківської області.

Сформована у дисертаційному дослідженні джерельна база охоплює архівні матеріали, у тому числі залучені до наукового обігу вперше, праці істориків та дослідників тракторобудування України, біографічні матеріали, довідникову літературу та усні джерела. Використання широкого кола архівних справ стало підґрунтям задля комплексного дослідження

поставленої наукової задачі. Зокрема, опрацьовано біля 100 документів чотирьох державних архівів (Центрального державного архіву Вищих органів влади і управління, Центрального державного архіву громадських об'єднань, Державного архіву Харківської області, Центрального державного науково-технічного архіву України) та архівів ХЗТСШ й УкрНДІСГОМ. Аналіз джерельної бази сприяв усебічному відтворенню історії формування та діяльності провідних тракторобудівних і суміжних підприємств й організацій Харківщини.

Базуючись на масиві історіографічних та джерельних матеріалів, можна зробити висновок, що тема роботи є актуальною та потребує поглибленого вивчення із застосуванням сучасних методологічних принципів дослідження.

РОЗДІЛ 2

ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАКТОРОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ХАРКІВЩИНИ У ПЕРІОД З 40-х ПО 90-і рр. ХХ ст.

2.1. Основні напрямки повоєнного розвитку Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе як флагмана вітчизняного тракторобудування

На початку ХХ ст. Харків поступово перетворився на могутній науково-виробничий центр, низка заводів була створена в цьому місті, а, згодом, з'явилися навчальні заклади, що готували кадри. Потужним заводом створеним іще до Другої світової війни, був ХТЗ. Задля існування та плідної роботи підприємства згодом з'явилася низка інших заводів, що виготовляли вузли, деталі та комплектуючі для забезпечення виробництва. Організовано було конструкторські бюро для удосконалення старих та проектування нових моделей тракторів. На жаль, на деякий час виробництво техніки у Харкові було припинено, оскільки з жовтня 1941 р. по серпень 1943 р. місто було окуповане німецькими військами й ХТЗ частково перебував у евакуації в м. Рубцовськ на Алтаї [139, с. 592; 123, с. 125–128; 200, с. 86–87].

Після звільнення міста від окупантів розпочалося відновлення виробництва техніки для народного господарства. У воєнні та післявоєнні роки з'явилася нагальна потреба у забезпеченні народного господарства важкою технікою, зокрема тракторами. Це було зумовлено тим, що під час війни старі трактори зношувалися та пошкоджувалися, а виготовлення нових затримувалося й відбувалося дуже повільно. Промисловості України, а особливо Харкову, у цьому відводилася значна роль, оскільки більшість заводів тракторобудівної промисловості знаходилася там. Для того, щоб налагодити виробництво у складних повоєнних умовах, було створено нові підприємства та відновлено існуючі. Відповідно до наказу Наркомсередмаша СРСР від 28 вересня 1943 р. № 476 про відновлення діяльності Українського

республіканського тресту «Укравтотракторзбут», його місцезнаходженням визначено м. Харків. Це дало змогу налагодити збут тракторів та забезпечити необхідною сільськогосподарською технікою господарства країни [243, арк. 17, 39, 112; 130, с. 110–112].

У 1943 р. постановою уряду «Про невідкладні заходи щодо відновлення господарства в районах, звільнених від німецької окупації» ухвалено рішення щодо відновлення зруйнованого ХТЗ. Завод помітно постраждав від окупації та бойових дій, оскільки із загальної кількості виробничих площ 13 % було зруйновано дощенту, 40 % – сильно пошкоджено, 47 % – мало незначні пошкодження. Повністю було знищено механозбиральний, ковальський, чавуноливарний, деревообробний цехи, компресорні станції, бетонний завод, центральну лабораторію та технічну станцію [243, арк. 15].

Першим директором ХТЗ після реевакуації на період 1943-1945 рр. став *Сергій Васильович Саленков*, який згодом став керівником відбудови підприємства. Про С.В. Саленкова інформації обмаль, проте його внесок у відбудову та діяльність заводу є доволі значним. Коли С.В. Саленкова призначили виконувачем обов'язки директора заводу, одразу розпочалося відновлення ХТЗ. Спочатку колектив лише виконував ремонт автомашин для військових частин та відновлював виробничі площі, для чого були задіяні наявні, на той час, близько 500 робітників, організовано базу з ремонту гусеничних машин. Однак, через нестачу кадрів, ХТЗ не міг працювати на повну потужність, тому директорів заводу якомога швидше потрібно було набрати кваліфікованих працівників і допоміжний персонал [238, с. 12; 197, с. 54–55].

Майже за два місяці під керівництвом С.В. Саленкова було відремонтовано значну кількість верстатів, розчищено та уведено до експлуатації робочі площі. Перед цим директором було поставлено низку складних завдань, наприклад, відновлення та введення до експлуатації до 1 січня 1944 р. газогенераторного, ремонтно-ливарного, сталеливарного,

термічного, газогенераторного цехів. До 1 березня цього ж року – інструментального, ковальського, чавуноливарного, ремонтно-механічного, а до 1 вересня 1944 р. – деревообробного та механозбирального цехів. Крім значної кількості виробничих площ, необхідно було забезпечувати потреби робітників заводу, для цього перед керівником поставлено завдання термінового відновлення та будівництва житлових приміщень, крамниці, навчального комбінату та приміщення для ремісничого училища на базі підприємства [197, с. 55].

У багатьох джерелах відзначається, що навіть за умов незначної кількості працівників, завод у період відновлення працював на максимально можливому рівні. Працівники займалися не лише своїми прямими обов'язками, а також активно працювали над відновленням підприємства. Варто зазначити, що бригада слюсарів, якою керував В.Я. Бабешко, відремонтувала за короткий термін формувальні машини, які були обов'язково потрібними для подальшої роботи [212, с. 41].

Слід відзначити, що С.В. Саленков ставився до своєї роботи з великою увагою, оскільки, як свідчать дані архівів, відбудова ХТЗ йшла доволі успішно, за роки його керування відновлено школу робітничої молоді, надано туди не лише матеріальні ресурси, а й педагогічний персонал. Крім того, школу забезпечили необхідними підручниками. Зі звіту щодо діяльності заводу стає помітним, що робота, зроблена за час керування С.В. Саленковим була значною, хоча існували й недоліки. Зазначено, що відновлено дороги та більшість робочих корпусів, проте не всі робочі площі могли бути задіяні через нестачу верстатів та іншого обладнання. Таким чином, підприємство займалося ремонтними роботами, а також активно відновлювало виробництво. Зважаючи на певні досягнення у відновленні заводу, з 1945 р. С.В. Саленкову було доручено займатись суто цією проблемою [258, с. 18; 197, с. 53–54].

Відновлення заводу полягало не лише у відбудові виробничих площ, а й у ремонтуванні верстатів. Одразу ж після звільнення почалося розгортання

робіт та налагодження виробництва на Харківському тракторному, проте швидко зробити це було не можливо, бо значна чисельність кадрів, а також більшість обладнання залишилася у Рубцовську. Із самого початку відновлення зруйнованого підприємства, виробництво будувалося на базі широкої кооперації, оскільки сам завод не мав достатньої кількості необхідного обладнання та матеріалів. Крім зруйнованих цехів, існувала проблема із забезпеченням верстатами, які були майже відсутніми, а ті, що були на заводі потребували ремонту або заміни. Деяку частину обладнання та інструменту для ХТЗ надавали суміжні підприємства, проте цього не вистачало. Колектив заводу був змушений працювати на застарілому, пошкодженому обладнанні, оскільки станом на вересень 1943 р. на заводі залишилося лише 18 непошкоджених металообробних верстатів, 32 верстати потребували поточного ремонтування, а 293 верстати було значно пошкоджено і вони мали пройти капітальний ремонт. Тобто із загальної кількості у 343 верстати придатними для роботи були лише 5%, що негативно впливало на налагодження виробництва. Ремонті підлягали 10%, а 85% верстатів були майже непридатними для роботи на них (рис. 2.1). Ремонт старої та створення нової техніки відбувався в умовах реконструкції підприємства [243, арк. 41].

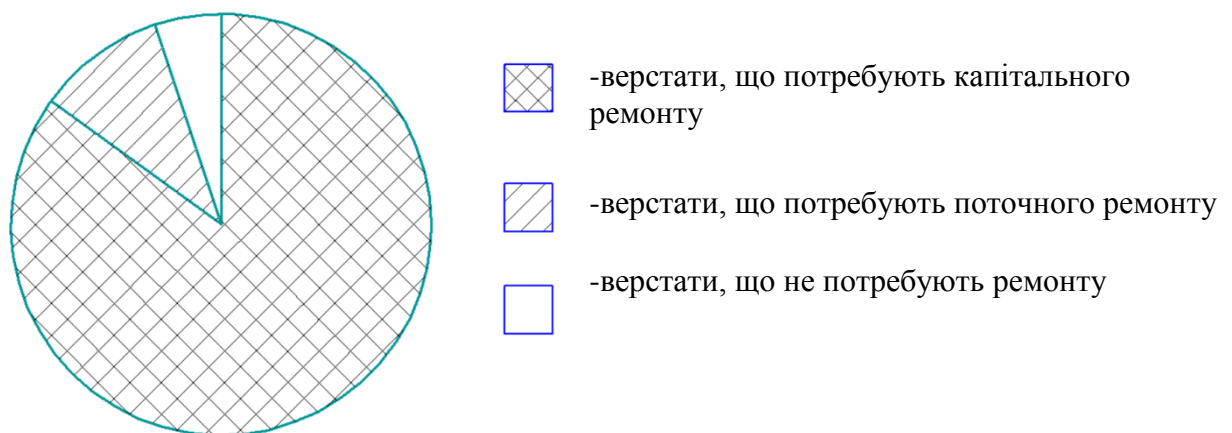


Рисунок 2.1 – Стан верстатів на ХТЗ у 1943 р.

За схемою видно, що значна кількість верстатів, що мав на той час ХТЗ, потребувала ремонту різної складності і, відповідно, була непридатна для негайної плідної роботи на них. 18 роботоздатних верстатів – замала кількість для заводу, перед яким ставились значні завдання щодо виготовлення техніки для різних потреб.

Відповідно до плану, у грудні 1945 р. ХТЗ повинен був розпочати виробництво 30 тракторів на добу. Задля виконання цього завдання передбачалося відновлення чавуноливарного, ковальсько-пресового, механозбирального, інструментального та інших цехів, а також забезпечення заводу необхідним обладнанням та кадрами. У вересні 1946 р. значну частину цехів було відновлено, за винятком механозбирального та інструментального. Завод оснащено універсальним обладнанням для випуску 15-20 тракторів на добу. Проте відсутність механозбирального та інструментального цехів, а також недостатня кількість верстатів та низька чисельність робітників гальмували організацію виробництва, тому завод виготовляв лише 3-4 трактори на добу. Також відсутніми були ливарне обладнання та окремі типи універсальних та спеціальних верстатів через те, що Московським заводом «Верстатоконструкція» недодано 18 спеціальних верстатів, а також затримувалося виготовлення динамомашин задля створення дослідницької станції. Отже, випуску запланованої кількості тракторів досягти було неможливо з об'єктивних причин. Тому реальна кількість виготовленої продукції була майже вдсятеро меншою від плану [245, арк. 129, 236; 184, с. 128].

Питання відновлення виробництва тракторів на ХТЗ було розглянуто на засіданні Ради народних комісарів СРСР та ЦК ВКП(б). Розроблена нова програма за якою нарком сільгоспмашинобудування був зобов'язаний довести виробничі потужності ХТЗ з випуску тракторів – у серпні 1946 р. до 20 тракторів на добу і у першому півріччі 1947 р. до 50 тракторів на добу; також необхідно було виконати будівельно-монтажні роботи допоміжних та житлових площ. Нарком станкобудування отримав доручення надати ХТЗ у

першому кварталі 1946 р. 37 спеціалістів, що не додано за фондами 1945 р. та додатково у другому кварталі 1946 р. 14 спецверстатів. Також нарком зовнішньої торгівлі повинен забезпечити поставки за імпортом у першому півріччі 1946 р. металорізального, ливарного, ковальсько-механічного, пресового та іншого обладнання [140, с. 280; 245, арк. 241].

Після С.В. Саленкова керівником підприємства став *Павло Якович Лісняк* (дод. Ж, рис. Ж.1). Наступний директор керував ХТЗ з 1945 р. по 1952 р.

П.Я. Лісняк народився у 1908 р. у с. Старі Кайдаки Катеринославської губернії (зараз Дніпровський район Дніпропетровської області) у родині лісника, де й розпочав свою робітничу діяльність. Згодом отримав освіту у Києві на робітничому факультеті при Київському машинобудівному інституті, де навчався протягом 1929 – 1931 рр. Продовжив навчання у Київському індустріальному інституті, де здобував освіту з 1931 по 1936 рр., після чого став працювати ковалем у різних районних організаціях, а також у господарстві своїх батьків. З 1937 р. по 1940 р. був начальником ковальського цеху на Челябінському тракторному заводі (ЧТЗ), потім майже пів року обіймав посаду заступника головного інженера цього ж заводу і знову повернувся на посаду начальника ковальського цеху. Усього на ЧТЗ П.Я. Лісняк пропрацював до 1942 р., після чого його призначили на таку ж посаду на завод імені Сталіна (Москва). З червня 1945 р. Павла Яковича призначили на посаду директора ХТЗ, яку обіймав до 1952 р. Оскільки очолював завод П.Я. Лісняк тривалий час, його внесок у розвиток підприємства був помітний та вагомий. З 1952 р. по 1954 р. П.Я. Лісняк працював директором Горьківського автомобільного заводу. Протягом наступних трьох років Павло Якович був заступником міністра автомобільної промисловості СРСР, згодом його висунули на посаду голови Київської ради народного господарства (1957 – 1965 рр.). До 1971 р. П.Я. Лісняк працював на посаді голови Держплану УРСР. Крім того, він був кандидатом у члени ЦК КП(б) України у 1949 – 1952 рр., кандидатом у члени

ЦК КП України у 1966 – 1971 рр., членом ЦК КП України у 1960 – 1966 рр. Депутат Верховної Ради СРСР 5 та 6 скликань. Нагороджений орденами та медалями. У 1952 р. йому присуджено Сталінську премію. Помер П.Я. Лісняк у 1977 р., поховано його на Новодівочому цвинтарі у Москві [238, с. 75; 197, с. 55–56; 196, с. 37–40].

На подальший період перед колективом заводу було поставлено такі завдання: відновити завод, тобто зробити можливим виконання плану капітального будівництва не лише у сумарному, а й за об'єктами. У першу чергу це стосувалося розвитку заготівельних цехів та введення до експлуатації механозбирального цеху. Забезпечити подальший технічний прогрес, як умову потужного підйому виробництва та підвищення продуктивності праці, тобто забезпечити завод високоякісним тогочасним обладнанням та інструментами. При цьому підвищення продуктивності праці передбачалося здійснити на основі всебічної механізації. Станом на 1946 р. ХТЗ відновив основні виробничі потужності, що дало змогу виготовляти 30 тракторів на добу [244, арк. 98].

Незважаючи на всі заходи, що їх зроблено задля підвищення якості та кількості виробництва тракторів, існували і певні проблеми, які були пов'язані з невчасним постачанням деталей для машин, наявністю відпрацьованого обладнання, нераціональною його експлуатацією, низькою культурою виробництва, поганими умовами праці. Так, проблеми з освоєнням нових потужностей на ХТЗ затримувалися через нестачу ливарного обладнання та деяких типів універсальних та спеціальних верстатів. Проведеною ЦК КП(б)У перевіркою на київських заводах ім. Горького Міністерства верстатобудування та мотоциклетному Міністерства автомобільної промисловості виявлено 27 потрібних ХТЗ верстатів, які не використовувалися. До того ж, за заявою директорів цих заводів, вони були непотрібні для подальшого нарощування потужностей. Саме через те, що необхідне ХТЗ обладнання простоювало на інших заводах або використовувалося нераціонально, було важко вивести тракторобудування на

потрібний рівень із самого початку його відбудови у повоєнний період [245, арк. 77].

Проблема виконання цих завдань полягала у тому, що завод (як уже було згадано вище) не отримував потрібних формувальних машин та іншого обладнання. Будівельники не виконували план щодо введення у експлуатацію найважливіших об'єктів механозбирального корпусу тощо. Обладнання шихтарного двору протягом 1946 р. також не було завершено, бо бракувало необхідної кількості формувальних машин. Та й самі конвеєри систематично виходили з ладу внаслідок неякісного відновлення ще в 1944 р. Не вистачало підйомно-транспортного та іншого обладнання [245, арк. 138].

Одним з основних цехів, який впливав на ритмічну роботу заводу, був ковальський, який до кінця 1944 р. був недоукомплектованим необхідним обладнанням. Частина обладнання завезена лише наприкінці 1945 р. та не була змонтована, а частина отримана і встановлена лише протягом 1946 р. Робота ковальського цеху постійно гальмувалася відсутністю повітря, пари та електроенергії. Усього за наявними, але далеко не повними даними, за рік було 30400 верстатогодин простоїв, що складало 43,2 % до відпрацьованого часу. З цієї кількості 16307 годин машини стояли на ремонті, кузня тривалий час не працювала через відсутність енергії 3442 години [245, арк. 17, 59].

Робота заводу також гальмувалася відсутністю необхідних комплектуючих та верстатів. Так, з необхідних заводів 55 спеціальних верстатів замовлення було розміщено лише на 17, а на інші, вкрай необхідні заводів балансувальні для свердління дисбалансу, верстати для суперфінішу, спецфрезерні тощо, замовлення не було розміщено. Це призводило до уповільнення вдосконалення технологічних процесів та упровадження нової техніки. Крім того, спостерігалось несвоєчасне постачання замовленого спеціального обладнання. Так із 47 вертикально-свердлильних верстатів надано лише 16. З 24 верстатів, замовлених Московському електромеханічному заводу ім. Леніна у 2, 3 та 4 кварталах 1946 року жодного верстата так і не отримано. Це створило низку труднощів

у проведенні свердлильних робіт. Консервація та умови зберігання обладнання, що не використовувалося, на заводі не відповідали вимогам тривалого зберігання. Бази для такого обладнання не мали критичних приміщень. Багато верстатів не були змащені антикорозійним мастилом, не мали вологостійкої обгортки, що призводило до їхнього псування внаслідок корозії. Найбільш дефіцитні профілі металу отримували малими партіями, часто їх замінювали на менш якісні. Це викликало переналагодження та пов'язане з цим збільшення браку та зменшення коефіцієнту корисного використання машин, перевитрати матеріалів доходили до 30% [245, арк. 59].

ХТЗ протягом 1946 р. підвищив випуск у 5 разів порівняно з 1945 р. враховуючи, що у 1945 р. 280 тракторів зібрано з деталей наданих іншими заводами та довоєнних запасів. Однак внаслідок того, що завод не виконав план здачі тракторів у січні, липні та серпні, а також не зміг зміцнити успіхи, досягнуті у вересні та грудні, річний план виробництва тракторів було виконано лише на 86,7 % [245, арк. 35–70].

У той же час багато уваги приділялося усуненню браку і робота з цього приводу проводилася за різними напрямками. Збільшувалася кількість виготовлення оснащення, інструментів та засобів контролю вимірювання. Розроблялися та втілювалися контрольні заходи вимірювання з метою усунення передчасного зносу деталей трактора під час експлуатації, значно покращилася технологічна обробка, посилилася боротьба з бракоробами, зміцнився апарат ВТК.

У 1946 р. заводом здано 2558 тракторів, а з початку відновлення виробництва – 3079. На перше січня 1947 р. з гарантії знято 727 тракторів, що завод виготовив до першого березня 1946 р. У зв'язку з цим, щоб покращити якість тракторів, було проведено такі заходи: усунення тріщин голівки циліндрів та недопущення швидкого зношування гнізд клапанів (за рахунок підвищення міцності металу, удосконалення приладів для гідравлічного випробування тощо); підвищення технічних умов з прийомки клапанів та електролітне закалювання хвостовика клапана [245, арк. 57].

За звітом 1946 р. можна прослідкувати, що ХТЗ поступово збільшував обсяги виробництва завдяки активній діяльності усіх працівників заводу, крім того було збільшено кількість працівників, а відсоток звільнень, навпаки, на деякий час зменшився. Було відновлено чавуноливарний, сталеливарний, термічний та ковальський цехи [245, арк. 58].

Однак, не зважаючи на існуючі проблеми, виготовлення тракторів протягом перших 10 місяців 1947 р. безперервно зростало (рис. 2.2) [245, арк. 59].



Рисунок 2.2 – Динаміка виробництва тракторів протягом перших 10 місяців 1947р.

За поданим графіком можна прослідкувати, що на початку 1947 р. завод виготовляв лише 50 тракторів на місяць, що зовсім не відповідало тогочасним вимогам. Однак, уже в жовтні ця кількість збільшилася майже в сім разів, щоправда, динаміка виробництва тракторів була дещо нерівномірною. Це зумовлено, у першу чергу, тим, що на заводі не вистачало деталей для тракторів і верстатів на виробництві. Попри усі труднощі, за 5 років від початку відновлення, тобто у 1948 р., завод досяг довоєнних обсягів виробництва.

За умов підвищеної уваги керівництва до працівників заводу слід зазначити, що з кожним роком на підприємстві збільшувалася чисельність кваліфікованих працівників. На 1947 р. було заплановано підготовку 1225 осіб, а за фактом підготовлено було 1890. Працівники мали різні розряди: 3 розряд мала найбільша чисельність працівників – 1485 осіб, що у відсотковому відношенні становить майже 79%, 4 розряд отримали 362 особи (19%), а найвищий 5 розряд – 17 осіб (приблизно 1%) [140, с. 68; 197, с. 56].

Також поступово зростала чисельність раціоналізаторів і винахідників (800 осіб), за 1947 р. кількість пропозицій сягнула 1274, проте не усі вони були успішними. Запроваджено до виробництва було 435 винаходів, а 675 – відхилено. Відзначено було активну боротьбу з браком, особливо успішною вона була у ковальському цехові. За період з грудня 1948 р. по грудень 1949 р. включно збільшено раціоналізаторську роботу. Зі звіту керівників заводу стає зрозумілим, що за цей період надійшло 2398 раціоналізаторських пропозицій, з них запроваджено 648, а відхилено – 1596. Проте, навіть за умов відхилення значної кількості пропозицій, вдалося зекономити чималу кількість коштів (див. табл. 2.1) [81, арк. 109; 197, с. 56].

Таблиця 2.1 – Економія коштів завдяки раціоналізаторським пропозиціям за цехами (грудень 1948 р. – грудень 1949 р.)

Назва цеху	Сума зекономлена завдяки раціоналізаторським пропозиціям (рублів на рік)
Чавуноливарний	76741
Формувальний	64536
Сталеливарний	26918
Тракторний	78279
Усього зекономлено	264474

Крім того, значної економії коштів вдалося досягти інженерними пропозиціями. Вона навіть перевищувала показники за усіма цехами в сукупності. Завдяки інженерним пропозиціям зекономлено витрати інструменту на 576662 рублі на рік [140, с. 93].

За період відновлення ХТЗ основною моделлю трактора залишався гусеничний гасовий СХТЗ-НАТІ (дод. 3, рис. 3.1), виробництво якого було розпочато 1937 р. Гусеничний трактор мав безперечні переваги перед колісними. Ця модель була розроблена ХТЗ та Сталінградським тракторним заводом (СТЗ) разом з Науковим автотракторним інститутом (НАТІ). Цей вид трактора мав такі особливості: рамну конструкцію з клепаною рамою, еластичну підвіску та напівзакриту кабіну [238, с. 85].

Трактор СХТЗ-НАТІ був, на той час, хоч і значною допомогою для народного господарства, та морально застарів. Виробництво цього трактора тривало до 1949 р, оскільки з 1949 р. поставлений на серійне виробництво більш потужний дизельний трактор ДТ-54. Нова модель відрізнялася принципово новим, більш потужним двигуном та, що було дуже важливим, іншим видом пального. Дизельне пальне було майже удвічі дешевше, ніж гас, та й витрати такого пального були удвічі меншими, порівняно з гасом, за однакових умов роботи [238, с. 85–86].

На початку лютого 1949 р. завод мав повністю перейти на виготовлення нового типу тракторів з дизельним двигуном. Три дослідні зразки ДТ-54 було виготовлено на Алтайському тракторному заводі (АТЗ) ще у 1947 р. Цей трактор мав переваги відносно свого попередника СХТЗ-НАТІ у тому, що потужність та тяглова сила у ДТ-54 були більшими, а витрата пального зменшувалася майже вдвічі. Перехід на виготовлення нового виду тракторів потребував особливої уваги керівництва та працівників, нових пропозицій у напрямку налагодження та спрощення виробництва. Крім цього, у 1952 р. ХТЗ виготовляв деталі та вузли для ХТЗ-7, що складали на ХТСЗ [238, с. 96; 197, с. 56–57].

Саме у цей час було організовано курси підвищення кваліфікації старших майстрів. На курсах організовано дві групи. Перша група вивчала складання тракторів, а друга – складання моторів. Викладали на цих курсах найкращі працівники підприємства. За програмою курсів, поряд із вивченням конструкції трактора ДТ-54, слухачі отримували короткі відомості з історії тракторобудування, як у світі, так і окремо у країні. Таким чином, курси сприяли розширенню світогляду слухачів [140, с. 162].

Завод досить швидко перейшов від випуску старої моделі до нового трактора ДТ-54 (дод. 3, рис. 3.2). Уже протягом 1949 р. випущено 18090 тракторів. За планом на 1950 р. передбачалося зростання випуску продукції до 20 тисяч одиниць. Для розгортання виробництва на підприємстві розпочалося виготовлення комплектуючих до трактора та пускових моторів, що дало змогу уникнути зривів поставок деталей від заводів-суміжників. Обсяг виробництва запасних частин до тракторів на підприємстві сягнув 75 млн. рублів [84, арк. 23; 82, арк. 183].

Унікальність ХТЗ полягає ще й у тому, що він займався, крім виробництва, ще й ремонтом сільськогосподарської техніки, оскільки спеціальних підприємств, призначених для цього, у країні на той час не вистачало. Здійснювався капітальний, а іноді й поточний ремонт тракторної техніки, насамперед для господарств Харкова та області. Причому, завод не лише ремонтував техніку власного виробництва, а й здійснював ремонт тракторів, виготовлених іншими підприємствами. За даними таблиці, що складена на основі даних за четвертий квартал 1950 р., ремонту потребувала наступна кількість тракторів (див. табл. 2.2) [89, арк. 93].

Наприкінці 1949 р. завод повністю перейшов на виробництво нового дизельного трактора ДТ-54. Також було виготовлено дослідні зразки садово-городнього трактора ХТЗ-7 (дод. 3, рис. 3.3), проведено заводські випробування та три зразки передано на державні випробування [89, арк. 93].

Таблиця 2.2 – Кількість тракторів, що потребували ремонту за даними четвертого кварталу 1950 р.

Найменування машин	Підлягало ремонту у четвертому кварталі		
	Усього	У тому числі	
		Капітальному	Поточному
Трактори усіх марок	266	114	152
СХТЗ-НАТІ	109	45	64
ЧТЗ-С-80	9	1	8
ЧТЗ-С-65	2	1	1
ЧТЗ-С-60	40	20	20
СХТЗ	67	32	35
У-2	33	15	18
ДТ-54	6	-	6

За четверту п'ятирічку (1946 – 1950 рр.) середньорічне виробництво тракторів стало удвічі більшим порівняно з 1940 р. Слід зазначити, що загальний рівень машинобудівної промисловості в Україні у 1950 р. на 50% перевищив довоєнний. Вагомий внесок у розвиток промисловості зробив ХТЗ, що за повоєнні роки збільшив виробничу потужність. Уже в липні 1948 р. з заводського конвеєра зійшов п'ятнадцятитисячний гусеничний трактор СХТЗ-НАТІ післявоєнної конструкції. З 19 листопада 1949 р. завод розпочав виробництво нових дизельних гусеничних тракторів ДТ-54, що відзначалися найвищими конструктивними та експлуатаційними якостями, а головне – і більшою продуктивністю. Уперше за історію ХТЗ перехід на випуск цього трактора було здійснено без зупинки головного конвеєра [31, с. 36–41; 83, арк. 67; 128, с. 59].

З 1954 р. розпочався важливий етап у розвитку ХТЗ, саме з цього періоду починається поступове вдосконалення існуючих та розробка

принципово нових зразків техніки. Визначальну роль у цьому процесі відіграли працівники конструкторського бюро (КБ) підприємства, а також керівник заводу *Павло Юхимович Саблев* (дод. Ж, рис. Ж.2), що віддав підприємству чимало років свого життя та діяльності.

П.Ю. Саблев народився 1 (14) червня 1903 р. у селищі Нові Сиваї, зараз Хіславичського району Смоленської області у родині селянина, у цьому ж селищі закінчив семирічку. Трудову діяльність розпочав у 1922 р. технічним робітником у радянському закладі. У 1924 р. переїхав до м. Краматорську, де розпочав працювати слюсарем на металургійний завод. З 1925 р. по 1927 р. проходив строкову службу в лавах Червоної Армії. По закінченню служби навчався на робітничому факультеті, а потім вступив до Харківського механіко-машинобудівного інституту (зараз НТУ «ХПІ») (1927 – 1935 рр.). По закінченню інституту працював в Українському науково-дослідному інституті автодизелів інженером-дослідником. У 1937 р. П.Ю. Саблева призначили начальником лабораторії ХПЗ ім. Комінтерну (потім Харківський завод транспортного машинобудування, зараз Державне підприємство «Завод ім. Малишева» (ДП «ЗіМ»)). З 1940 р. по 1941 р. П.Ю. Саблев був секретарем парткому цього підприємства, а у 1941 р. призначений керівником КБ. З початку Другої світової війни продовжував працювати на заводі. У жовтні 1941 р. завод евакуювали до Челябінську, де П.Ю. Саблев був керівником конструкторської групи Кіровського заводу, евакуйованого з Ленінграда. Брав участь у створенні двигунів для танків КВ (Клим Ворошилов), ІС (Йосип Сталін) та самохідних артилерійських установок. З 1944 р. по 1946 р. був заступником секретаря парткому ЧТЗ. У 1946 р. повернувся до Харкова, працював заступником начальника КБ Харківського заводу транспортного машинобудування. У 1947 – 1950 рр. – секретар парткому ХТЗ, а з 1950 р. по 1954 р. – директор харківського заводу «Серп і молот». У червні 1954 р. повернувся на ХТЗ та очолював підприємство майже 15 років. За ці роки з конвеєра ХТЗ зійшов 100-тисячний трактор ДТ-54, було розпочато виробництво гусеничних тракторів Т-74

потужністю 75 к.с., у 1966 р. виготовлено трактор Т-25 (дод. 3, рис. 3.4) потужністю 20 к.с. За роки керування П.Ю. Саблева завод вийшов на міжнародний ринок, почалася співпраця з Індією, Китаєм та Болгарією. Було виготовлено чимало техніки для потреб армії, зокрема розроблено та розпочато серійне виробництво артилерійського тягача легкого (АТ-Л), створено гусеничний транспортер-тягач (ГТ-Т). Указом Президії Верховної Ради СРСР від 5 серпня 1966 р. П.Ю. Саблеву присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці з врученням ордена Леніна та Золотої медалі «Серп і молот», а у наступному році з конвеєра зійшов мільйонний трактор. Окрім активної діяльності на підприємствах Харкова, в основному на ХТЗ, П.Ю. Саблев був обраний депутатом Верховної Ради УРСР; делегатом з'їздів КПРС і КПУ. У 1969 р. Павло Юхимович Саблев вийшов на пенсію та останні роки свого життя провів у Харкові, помер 16 березня 1975 р. та похований на міському цвинтарі № 2 [197, с. 57–58].

За безперечні досягнення у різних сферах, П.Ю. Саблев був нагороджений двома орденами Леніна (26.07.1963 р. та 05.08.1966 р.), орденами Жовтневої Революції (05.04.1971 р.), Вітчизняної війни I ступеня (18.07.1945 р.), двома орденами Трудового Червоного Прапора (30.04.1945 р. та 23.01.1948 р.), орденом Червоної Зірки (14.09.1943 р.), медалями. Крім того, П.Ю. Саблев Лауреат Сталінської премії (за участь у розробці танку ІС-3), удостоєний звання «Заслужений машинобудівник УРСР» (1969 р.) [201, с. 164].

Розбудова заводу відбувалася швидкими темпами. Станом на 1954 р. однією з основних причин відставання у виконанні техніко-економічних показників стало недостатнє виконання норм. Внаслідок конструктивних змін збільшилися трудомісткість виробництва, економічна робота низки відділів заводу велася недостатньо. Затримувалася документація щодо будівництва цехів, зокрема чавуноливарного № 2. Не виконувався план житлового будівництва. Усе це не давало змоги мати необхідну кількість

кваліфікованої робочої сили та призводило до ситуації невикористання виробничих потужностей заводу.

Підприємство станом на 1.06.1954 р. мало виробничу площу 9256 кв. м., на якій розташовано 3 механічні, 2 складальні та ковальсько-пресовий цех. Механічний цех № 1 мав 175 одиниць виробничого обладнання, механічний цех № 2 – 71, механічний цех № 3 – 73. У складі мотороскладального цеху були ділянки: стаціонарної вузлової зборки, загальної зборки на конвеєрі та випробувальна станція [220, арк. 4,6,7,13, 14].

Щодо асортименту моделей тракторів, що виготовляв Харківський тракторний від початку його відновлення і до початку 60-х рр., то можна сказати, що основною моделлю техніки був гусеничний трактор ДТ-54, оскільки він виготовлявся серійно і не лише на ХТЗ, а й на АТЗ та СТЗ. Відмітною характеристикою цього трактора була наявність дизельного двигуна та нероздільно-агрегатної уніфікованої гідравлічної навісної системи. Навісна система мала значні переваги перед причіпною, оскільки позитивно впливала на продуктивність та маневреність. Крім цього, завдяки навісній системі зменшується витрата пального, зникає потреба у допоміжному персоналі (що було вкрай важливим в умовах нестачі кадрів), а також зменшується металоємність машини [189, с. 18–21; 125, с. 105–107; 203, с. 198–200].

Базова модель трактора, що була виготовлена на ХТЗ, мала тяглову силу на гаку 3 т. ДТ-54 був призначений для оранки, культивування, сівби, збирання зернових культур та внесення добрив. На оранці трактор міг працювати з три-чотирікорпусним плугом. Одна з модифікацій мала забезпечувати роботу на схилах за наявності необхідних пристроїв, тому на цій модифікації було подовжено гусениці. Інша модифікація пристосована задля роботи на болотах та мала землерийне обладнання [136, с. 72].

З розвитком сільського господарства країни з'явилася потреба у малопотужних тракторах для дрібних господарств. Слід сказати, що такі трактори виготовляли декілька заводів, у тому числі і ХТЗ. Було розроблено

та у 1951р. розпочато виробництво садово-городнього трактора ХТЗ-7, який мав бензиновий двигун потужністю 12 к.с. та силу тяги на гаку 0,6 т. Ця модель трактора виготовлялася до 1956 р. і використовувалася для різного типу робіт, оскільки було передбачено доукомплектування різного типу навісним обладнанням. Проте, ця модель трактора мала не лише переваги, але й недоліки, зокрема він був важкий у керуванні, мав неекономічний бензиновий двигун тощо. Через те, що ХТЗ-7 потребував удосконалення, на його базі згодом було створено колісний трактор ДТ-14. На відміну від свого попередника, ДТ-14 мав одноциліндровий дизельний двигун потужністю 14 к.с., було покращено умови роботи тракториста (полегшено керування, покращено оглядовість), а також ця модель трактора дозволяла обробляти міжряддя з мінімальними втратами та пошкодженнями культур. Запуск двигуна ДТ-14 спочатку здійснювався за допомогою пускового двигуна на бензині, але згодом було створено дві модифікації цього трактора: ДТ-14А (запуск двигуна здійснювався на бензині за допомогою електростартера) та ДТ-14Б (електростартер запускав двигун безпосередньо на дизельному паливі) [32, с. 92–108; 124, с. 112].

ХТЗ-7 став базовою моделлю для створення цілого сімейства тракторів класу 0,6 т. Він призначений для міжрядкової обробки ґрунтів за допомогою причіпного та навісного обладнання та виконання садово-городніх робіт. Коробка передач мала п'ять передач уперед і чотири назад. Одна з передач призначена для руху зі швидкістю, що забезпечує посадочні роботи. Трактор було обладнано гідравлічною навісною системою, валом відбору потужності. Висоту дорожнього просвіту та колію можна регулювати [238, с. 96].

Унікальність діяльності ХТЗ у досліджуваний період полягала у тому, що організовано виробництво та ремонт тракторів на напівзруйнованому заводі і за умов відсутності інфраструктури, одночасно велися будівельні та ремонтні роботи. Заводу вдалося не лише повернутися до випуску довоєнної моделі трактора, а й перейти на масове виробництво ДТ-54 та досягти обсягу виробництва 20 тисяч одиниць техніки на рік. Це було величезне досягнення

трудового колективу заводу, що за короткий термін відновив верстатний парк підприємства, забезпечив кадрами та налагодив більш-менш ритмічне виробництво тисяч тракторів. Окрім того, тракторобудівне підприємство змушено було виконувати невластиві йому функції щодо ремонту тракторів не лише власного виробництва, а й виробництва інших заводів. Уперше з повоєнних часів створено новий трактор ХТЗ-7, призначений для дрібних господарств [135, с. 16; 204, с. 205–210].

Особливу увагу варто приділити виробництву Т-74 (дод. 3, рис. 3.5), оскільки цей трактор виготовлявся ХТЗ тривалий час – з 1962 р. по 1983 р., що свідчило про високу якість моделі. Трактор був модернізацією моделі ДТ-54. Т-74 призначений для здійснення сільськогосподарських та навантажувальних робіт. Хоча модель трактора виявилася досить вдалою та нескладною в експлуатації, слід зазначити, що недоліки все ж таки були. Кабіна тракториста, незважаючи на вдалий екстер'єр, виявилася недостатньо захищеною від вібрацій, сторонніх звуків та температури навколишнього середовища, хоча підігрів сидінь був. Крім недоліків з кабіною, існували суттєві проблеми із запуском двигуна за умови низької температури. Проте, безумовними перевагами Т-74 слід вважати маневреність, високу прохідність на замулених та вологих ґрунтах, можливість ремонтування та наявність запасних частин. Оскільки трактор був уніфікований з близькими йому моделями, проблем із пошуком запасних деталей майже не виникало і трактор міг самостійно ремонтувати користувач. Двигун був економічним, що суттєво заощаджувало паливе [120, с. 58–62; 238, с. 114–115].

На той час у СРСР міцно затвердилися переваги гусеничних тракторів над колісними, проте рішення щодо створення високопотужних колісних тракторів було ухвалено у 1959 р. Це пов'язано з поїздкою тогочасного керівника держави М.С. Хрущова до США, після якої він упевнився в тому, що варто створити саме високопотужні колісні трактори замість гусеничних.

Варто підкреслити, що ідея переходу з виробництва гусеничних тракторів на колісні була вдалою з точки зору економії коштів (виготовлення

колісних тракторів потребує менше витрат, ніж випуск гусеничних, і сам процес є простішим). Проте, з огляду на використання, наприклад, у сільському господарстві на обробці ґрунтів, безумовно, гусеничний трактор є більш вдалим. Отже, можна зробити висновок, що і гусеничні, і колісні трактори мають виготовлятися, проте треба враховувати раціональну їх кількість і межі використання.

Наприкінці 60-х років заводи Харківщини майже повністю відновилися після війни та виготовлення техніки почало збільшуватися. Потреби народного господарства продовжували зростати, розширювалися площі під сільське господарство, що зумовило високий попит на нові трактори. На той час найпотужнішим підприємством, що пропонувало державі широкий асортимент та високу кількість сільськогосподарської техніки, залишався ХТЗ.

Значну роль у виробництві відігравав сталеливарний цех. Іще у 1963 р. у цеху налічували 18 електросталеплавильних печей, вісім конвеєрів, що були оснащені формувальними машинами. Рідкий метал був дефіцитним, саме тому мали зростати потужності електродугових печей та оснащення їх автоматичним регулюванням. З цих причин протягом 1968 – 1970 рр. у цеху замінили 16 печей, тобто майже усі. Це було зроблено з метою покращення виробництва рідкого металу. Завдяки таким діям стало можливим виплавляти 8 т металу у одній печі [238, с. 192].

Саме відділу, який очолював О.А. Сошніков, було доручено створити колісний трактор загального призначення потужністю 130 к.с., що у майбутньому отримав назву Т-125 (дод. З, рис. 3.6). **Олександр Андрійович Сошніков** (дод. Ж, рис. Ж.3) народився 2 вересня 1919 р. в Астрахані (Росія). У 1937 р. вступив до Ленінградського політехнічного інституту, але закінчив лише чотири курси, останній рік навчався в Ленінградській бронетанковій академії де отримав диплом військового інженера-механіка. Спочатку працював інженером-технологом бронетанкового ремонтного заводу (Москва), потім був заступником начальника Танкоремонтної бази

техчастини 1-го Білоруського фронту, згодом перебував на фронті помічником заступника командира танкового корпусу Українського фронту. По закінченню війни О.А. Сошніков працює на ХТЗ інженером-конструктором, бере участь у розробці швидкісних тягачів для армії та народного господарства. Брав активну участь і у випробуваннях військових машин, що виготовляв ХТЗ, зокрема АТ-Л. Проте, продовження роботи з військовою технікою у О.А. Сошнікова не було, згодом він зосередився на розробці та виготовленні високопотужного колісного трактора потужністю 130 к.с. З 1950 р. обіймає посаду начальника сектора двигунів, потім його, як талановитого інженера призначили заступником начальника, а через рік (у 1955 р.) начальником ВГК. Після призначення заступником головного конструктора з проектування колісних тракторів, О.А. Сошніков зосередив увагу саме на цьому різновиді техніки. Йому належать розробки таких тракторів, як Т-90, Т-91, Т-92 та їх модифікацій, що були попередниками першого у СРСР потужного колісного трактора Т-125.

Слід відзначити, що окрім безумовно високих професійних якостей, у О.А. Сошнікова були неабиякі організаторські здібності. Його вміння добирати кадри для співпраці зумовило високу якість та успішність роботи над новим типом тракторів. На жаль, трактор розробки О.А. Сошнікова не отримав належної уваги, хоча, безперечно, модель була вдалою і цілком забезпечувала потреби народного господарства. Непорозуміння з головним конструктором Б.П. Кашубою призвели до того, що О.А. Сошніков змушений був покинути не лише роботу над Т-125, а й взагалі свою діяльність на ХТЗ. Трактор Т-125 випускався на ХТЗ з 1962 р. по 1969 р. (біля 250 одиниць). Призначений для сільськогосподарських транспортних, дорожньо-будівельних та інших робіт. Основні конструктивні рішення трактора використані під час проектування тракторів сімейства Т-150, в першу чергу колісного Т-150К. Олександра Андрійовича запросили стати головним конструктором з виробництва тракторів на ПМЗ, де він пропрацював з 1967 р. по 1975 р. До 1983 р. обіймав посаду заступника

начальника технічного управління Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР та завідувача відділом НАТІ. Помер О.А. Сошніков у 2011 р., похований у Москві [1; 26; 153, с. 67–71; 190, с. 370].

Велику увагу у період повоєнного відновлення ХТЗ приділено підготовці кадрів. Вже в жовтні 1943 р. запрацювало ремісниче училище № 9, яке з 1955 р. трансформується в технічне, а з 1963 р. – в міське профтехучилище № 11. Училище з 1949 р. готувало токарів, слюсарів, фрезерувальників, електромонтерів, а з 1955 р., коли на навчання прийшли юнаки і дівчата із середньою освітою, почалася підготовка фахівців з таких професій: креслярі, нормувальники, лаборанти, контролери ВТК, слюсарі-інструментальники, наладчики токарних автоматів, формувальники-ливарники, підручні столяра. Щороку випускалося й передавалося підприємствам близько 370 молодих робітників. Велику кількість фахівців готували для ХТЗ Харківський машинобудівний технікум і ХПІ за спеціальностями: тракторобудування, обробка металів, ливарне виробництво, матеріалознавство і термічна обробка металів, технологія машинобудування тощо.

Важливу роль відігравали соціально-культурні та оздоровчі об'єкти. У 1949 р. споруджений дитячий оздоровчий табір «Ромашка», з 1955 р. працює дитячий клуб ХТЗ (Палац культури дітей). Протягом 1957 – 1958 рр. введені в експлуатацію корпуси 25-ї міської лікарні. Це – заводська поліклініка, терапевтичний та хірургічний корпуси, харчоблок, котельні і таке інше. На території заводу функціонувало 20 оздоровчих пунктів. У 1950-х – 1960-х рр. збудовано санаторій-профілакторій «Лісовий». Палац культури тракторобудівників відкрив двері у 1967 р. і за роки діяльності став провідним закладом культури Харкова. У Палаці культури був організований музей історії ХТЗ. 1972 р. запрацював заводський комбінат харчування, до складу якого входили: заготівельна фабрика, 16 їдалень, 18 буфетів, 4 магазини-кулінарії. Виготовленою на комбінаті продукцією забезпечувалися

не лише заводські їдальні та буфети – вона реалізовувалась на підприємствах громадського харчування району. Повним ходом йшло спорудження житла для працівників підприємства, відкрито стадіон і спортивний манеж [238, с. 207–211, 219–224].

2.2. Проектування та виготовлення спеціальної техніки на Харківському тракторному заводі

ХТЗ, безперечно, є більш відомим завдяки виготовленню техніки для потреб народного господарства, проте не можна залишити поза увагою діяльність цього підприємства з виробництва військових машин.

Перші роботи зі створення бронетехніки належать до 1941 року. 20 липня цього року вийшла постанова Державного Комітету Оборони «Про екранування легких танків і бронювання тракторів», відповідно до якої КБ НАПІ (м. Москва) із залученням ВГК ХТЗ розробили бронетрактор Т-16 (ХТЗ-16). Серійне виробництво Т-16 мало відбуватися на ХТЗ та СТЗ. Проект броньованої машини доручили розробити КБ танкового відділу НАПІ. На ХТЗ цю роботу проводила група під керівництвом М.С. Сідельнікова. На початку серпня співробітниками НАПІ створено чотири зразки бронетракторів з 45-мм гарматами на базі СТЗ-3, СХТЗ-НАПІ (сільськогосподарський) та СТЗ-5 (транспортний). Після нетривалих порівняльних випробувань у серійне виробництво пішов варіант на базі СТЗ-3. Під час бронювання було посилене шасі, встановлено гумові котки та дрібноланкову гусеницю, що використовувалася на транспортному тракторі СТЗ-5. У броньованій рубці, змонтованій на місці кабіни водія, було встановлено 45-мм танкову гармату з обмеженими кутами обстрілу. Для близького бою всередині транспортували кулемет Дегтярьова (ДТ або ДП). Згідно з планом протягом серпня – вересня 1941 р. мало бути виготовлено 750 зразків ХТЗ-16. При цьому деякі деталі надавали заводи-суміжники, а саме, Новокраматорський машинобудівний завод (броньовані деталі), який, у свою чергу, мав отримувати броньовані листи з Маріупольського заводу. Через таку складну схему заплановану кількість ХТЗ-16 виготовлено не було.

До завершення евакуації ХТЗ (жовтень 1941 року) було випущено 50 – 60 бронетракторів, які взяли участь в обороні Харкова. У серпні 1941 року завод повинен був розпочати випуск більш досконалої бронемашини – легкого танка Т-60, розробленого конструкторами Горьківського автозаводу (головний конструктор – М. О. Астров), але вдалося це здійснити після евакуації підприємства з Харкова [27, с. 69–71; 143, с. 209; 199, с. 2–3].

У роки Другої Світової війни керівний склад і робітники ХТЗ брали активну участь у випуску техніки для армії: танків Т-34 на заводах № 76 (м. Нижній Тагіл) і Сталінградському тракторному; танків КВ на ЧТЗ; танкових двигунів В-2 на заводах № 77 (м. Барнаул), № 76 (м. Свердловськ) та СТЗ; згаданих раніше танків Т-60 на заводі № 264 (м. Сталінград). Інженери зі спеціальної техніки ХТЗ за ініціативою головного конструктора М.Г. Зубарева наприкінці 1946 р. працювали над розробкою нового легкого артилерійського тягача для буксирування причепів масою до 6 т з вантажем на платформі до 2 т та ходовою частиною, яка б повністю відповідала тогочасним потребам армії. Уже в травні 1947 р. ухвалено рішення щодо організації окремої конструкторської групи, яка з 1954 р. перетворена у головне спеціалізоване КБ (ГСКБ) зі швидкохідних тягачів. До складу конструкторської групи на той час входило 14 інженерів [199, с. 2–3; 226, с. 26].

Наприкінці 1948 р. було виготовлено перші три дослідних зразки тягачів, які у 1949 р. пройшли заводські випробування, а наприкінці 1950 р. – державні. Після виправлення недоліків два зразки тягачів у 1951 – 1952 рр. успішно пройшли військові випробування у Арктиці, за умов низької температури, а також у Туркменії – за умов високих температур та високого рівню заповищеності. При цьому комбіновані повітроочисники надійно захищали двигун від зношування. Нові легкі артилерійські тягачі, що отримали назву АТ-Л (табл. 2.3) пройшли державні випробування у 1950 – 1952 рр., а протягом 1953 – 1954 рр. у експериментальному цеху випустили дослідну партію виробів. Інтенсифікації робіт з цього напрямку сприяла

постанова Уряду про створення на ХТЗ потужностей з виробництва АТ-Л і формування у 1954 р. ГСКБ [199, с. 2–3].

У серпні 1955 р. завод розпочав серійний випуск машин, який тривав до 1967 р. в декількох модифікаціях. АТ-Л був схвально сприйнятий в армії та народному господарстві. Широке застосування в тягачі недорогих автомобільних агрегатів, конструкційна простота, надійність та зручність експлуатації у поєднанні з високими технічними характеристиками визначали риси створеної на ХТЗ спецтехніки на багато років уперед [199; 226, с. 26–27; 206, с. 256–258].

Таблиця 2.3 – Технічні характеристики АТ-Л

Маса	6300 кг
Вантажопідйомність	2000 кг
Маса причепа	6000 кг
Місце у кабіні	3
Місце у кузові	8
Потужність двигуна при 2000 об/хв	135 к.с.
База	2765 мм
Коля	1900 мм
Ширина гусениць	300 мм
Тиск на ґрунт	0,464 кг/см ²
Максимальна швидкість	44 км/год
Запас ходу	260 км
Діаметр ведучого колеса	526 мм
Запас ходу по шосе з причепом	300 км
Кут підйому з навантаженням без причепа	35 град

Наприкінці 1950-х рр. розроблений плаваючий гусеничний транспортер-снігоболотохід ГТ-Т (виріб 21) з колісно-лижним причепом КЛП-2. Після успішних випробувань машини, її було передано для серійного

виробництва на Рубцовський машинобудівний завод, де ще тривалий час випускалися модифікації ГТ-Т [137, с. 26; 199, с. 3].

Розробка ХТЗ стала швидкохідною гусеничною машиною високої прохідності, яка могла плавати та мала передні ведучі колеса. Призначення ГТ-Т полягало у перевезенні людей та різного вантажу в умовах відсутності доріг на лісово-болотистій місцевості та снігу в умовах Крайньої Півночі з одночасними буксируванням спеціальних колісно-лижних причепів або інших систем загальною масою не більше 4 т. Вантажність самого транспортера 2 т або 23 особи, а екіпаж – 2 особи. Рух транспортера по воді забезпечувався завдяки гусеничному рушію. Для підвищення швидкості руху транспортера на плаву на ГТ-Т встановлювали додаткове гідродинамічне обладнання.

Транспортер ГТ-Т обладнано водовідкачувальним обладнанням, що складалося з механічного, а також ручного насосів. До стандартного комплекту всюдихода додавалися засоби підвищеної прохідності. Наприклад, для покращення зчеплення транспортера з ґрунтом могли додаватися ґрунтозачіпки, а для самовитягування при буксуванні – спеціальні ланцюги та «колода», яка була доволі розповсюджена у багатьох моделях радянської бронетехніки. Випробування цього тягача в умовах бездоріжжя не становило проблем. Взимку транспортер-тягач можна було використовувати за екстремально низьких температур повітря. Крім того, ГТ-Т використовувався також і у народному господарстві.

За конструкцією ГТ-Т був, на той час, одним із найкращих зразків такого типу техніки. Несучий корпус гусеничного важкого транспортера-тягача був цільнометалевим, каркасна конструкція була зварена. Основа корпусу була герметичною, кузов – відкритого типу. Корпус всюдихода розділений на три відділення: моторно-трансмісійне, кабіну та кузов. Двигун розташовано у центрі кабіни, ліворуч від нього місце механіка-водія ГТ-Т з органами керування шасі. У середній частині корпусу всюдихода знаходилася чотиримісна кабіна, а у кормовій – знаходився кузов. Кузов та

кабіна були суцільними, а зверху кузов міг закриватися брезентовою тканиною [137, с. 28].

Двигун використовувався шестициліндровий чотиритактний (В-6А) рідинного охолодження, розвивав максимальну потужність 200 к.с. при 1800 об/хв. Двигун працював разом із механічною двопотоковою трансмісією з двома планетарними механізмами повороту. Трансмісія мала 5 передач переднього ходу і одну – заднього. Максимальна теоретична швидкість ГТ-Т дорогами з твердим покриттям на п'ятій передачі складала 45 км/год, максимальна швидкість руху назад обмежувалася 6,5 км/год. При цьому відповідно до технічної документації та інструкції з експлуатації, середня технічна швидкість тягача під час руху по сухій ґрунтовій дорозі середньої якості з вантажем та причепом складала 22-24 км/год. Середня витрата пального складала 90-110 літрів на 100 кілометрів, що забезпечувало машині запас ходу близько 500 км [143, с. 209].

У 1960 році ГСКБ було перетворено у ВГК ХТЗ з тягачів (ВГК-Т). Останній розгорнув роботи з проектування нових машин для Радянської Армії, які могли б успішно буксирувати гармати та перевозити їх розрахунки в бойових умовах. Під час розробки виробу було акцентовано увагу на можливість створення широкого спектру машин з уніфікованими двигуном, шасі (трансмісія, ходова частина, механізми керування) тощо. Засновником сімейства машин став плаваючий легкий багатоцільовий транспортер-тягач, який виконано в броньованому (МТ-ЛБ) і неброньованому (МТ-Л) варіантах. МТ-ЛБ взятий до озброєння у 1964 році, його модифікації вироблялися понад 40 років на ХТЗ та інших підприємствах. ВГК-Т на той час очолював А.Ф. Белоусов. Серійне виробництво розпочато у 1966 р. Ця машина була, у першу чергу, призначена для буксирування артилерійських гармат та використовувалася як артилерійський тягач. Багато де МТ-ЛБ виконував функцію легкого бронетранспортера та використовувався для перевезки десанту та вантажів. Єдиним недоліком машини було відносно слабке озброєння, але для артилерійського тягача його було достатньо. Цей тягач

експлуатують і по сьогодні, на його базі створено більш ніж 80 різних модифікацій – від бронетранспортерів до бойових комплексів і снігоболотоходів [28, с. 26; 143, с. 440–444; 199, с.4].

Завдяки раціональним рішенням з компонування та високим тактико-технічним характеристикам, які й на зараз є сучасними, шасі МТ-ЛБ стало базою для створення у 60-х – 90-х рр. ХХ ст. одного з найбільших у світі сімейства військових гусеничних машин, зокрема:

- МТ-ЛБВ і МТ-ЛБВМ – снігоболотохідні варіанти з більш широкими гусеницями, що дало змогу зменшити середній тиск на ґрунт до 27 кПа. Легкий багатоцільовий гусеничний всюдихід-тягач МТ-ЛБВ призначений для буксирування систем та причепів загальною масою до 6,5 т, транспортування людей та вантажів, монтажу різноманітного обладнання та забезпечення інших транспортних потреб. Він розрахований на використання та зберігання на відкритій місцевості за температури навколишнього середовища від +45 до -45°C, в гірських умовах на висоті понад 2000 м над рівнем моря, в умовах дощу та вітру, вологості повітря 98% за температури +15 – +25°C. Транспортер МТ-ЛБВ складається з корпусу, трансмісії, ходової частини, електрообладнання, пневматичної системи та іншого устаткування. У передній частині корпусу розміщено агрегати трансмісії, відділення керування та баштова установка. Відділення керування відокремлене від трансмісійного відділення перегородкою. У відділенні керування встановлено відповідні механізми та два сидіння. У середній частині корпусу в спеціальному відділенні розміщено двигун з усіма агрегатами та системами. Іншу частину корпусу використовували для розміщення людей та вантажу. Відділення двигуна відокремлене від відділення управління та вантажної платформи теплошумоізоляційними перегородками. У відділенні вантажної платформи встановлено чотири ємності для пального: дві – на днищі, дві – на бічних поверхнях корпусу. Ємності, що розташовані на днищі, можна було використовувати як сидіння. Для перевезення вантажу спинки сидінь відкидалися на ємності та

утворювали опори для вантажів. Корпус всюдиходу МТ-ЛБВ герметичний, що дає змогу машині триматися на воді. Корпус складався з рами, верхнього листа, двох нижніх бортів днища, двох нахилених бортів. До рами приварені два буксирних гака. На дні корпусу прилаштовано дві ємності для зливання пального та мастила з головної передачі, проміжного редуктора та двигуна. У кришці відділення керування зроблено люк командувача (у центрі), люк з основою під баштову установку (праворуч), люк для водія (ліворуч). Над відділенням двигуна у даху є люк для монтажу та обслуговування двигуна. У корпусі також є отвори для стрільби з автоматів;

- МТП-ЛБ – машина технічної допомоги;

- ТТ-ЛБ – шасі радіолокаційної станції «СНАР-10» розвідки та визначення місця позицій артилерії супротивника;

- 9А34 (9А35) – самохідний зенітний ракетний комплекс ближньої дії «Стріла-10». Бойова машина 9А34 зенітного ракетного комплексу «Стріла-10» забезпечує ураження аеродинамічних цілей, що летять зустрічними курсами зі швидкістю до 415 м/с, на висоті від 0,025 км до 3,3 км, на відстані від 0,8 км до 5 км при курсовому параметрі до 3 км. За наявності вказування цілі від засобів управління та при відсутності перешкод забезпечується імовірність ураження цілі однією зенітною керованою ракетою (ЗКР) одиночної цілі. Усього машина перевозить бойовий комплект з 12 ЗКР. Цю машину можна було транспортувати літаком Ан-12Б та вертолітом Мі-6, вона могла долати водні перешкоди (плавати). У бойовій машині 9А34 (9А35) комплекс «Стріла-10» використовує електропривод пускового пристрою. Швидкість кругового горизонтального наведення складає від 0,3 до 100 градусів на секунду. Максимальна швидкість вертикального наведення забезпечується у діапазоні кутів від -5 до +80 градусів. Оператор веде спостереження через броньоване скло у секторі 90/120 градусів. При складеному пусковому пристрої висота бойової машини не перевищує 2,2 м. Зарядження чотирма ракетами здійснюється вручну за 3 хвилини [199, с. 4–5];

- 9П149 – самохідний протитанковий ракетний комплекс «Штурм-С».

Самохідний протитанковий ракетний комплекс 9П149 «Штурм-С» – перша багатоцільова машина, що здатна знищувати не лише танки та інші броньовані цілі, а й польові укріплення, живу силу супротивника, а також малошвидкісні повітряні цілі. Проте основне її завдання – боротьба з бойовими броньованими ворожими машинами. Ця вискоефективна самохідна установка почала використовуватись на початку 1980-х рр. і являла собою багатоцільовий броньований гусеничний тягач МТ-ЛБ, оснащений пусковою установкою протитанкових керованих ракет ПТУР-9М114 у вигляді висувної направляючої для одного транспортно-пускового контейнера з ракетою та автомата зарядження барабанного типу з 12 запасними ПТУР. Автоматичне перезарядження установки дозволяє досягнути швидкості стрільби 3-4 вистріли на хвилину. Наведення направляючої здійснюється у горизонтальній площині у межах +/-85 градусів за хвилину відносно поздовжньої осі машини, а у вертикальній площині – від -5 до +15 градусів. Стрільба по цілях може вестись як під час руху та коротких зупинок, так і на плаву. 130-мм ПТУР «Штурм-С» може уразити ціль на відстані від 400 до 5000 м та має швидкість польоту до 400 м/с. Кумулятивна бойова частина ракети забезпечує пробивання броні товщею до 560 мм. Удосконалена модель 9П149 «Штурм-С» (табл. 2.4) позначається 9М120 «Атака» та оснащується більш ефективним маршовим двигуном, що збільшує дальність стрільби до 6000 м. Ця ракета може бути обладнана кумулятивною бойовою частиною – для ураження броньованої техніки, фугасною – для ураження легких польових укріплень та стрижневою (зі сталеву сердцевину) – для ураження повітряних цілей. Висока швидкість ракети забезпечує її політ на максимальну відстань усього за 17 секунд. Це забезпечує мінімальний час підготовки до стрільби та гарантує доволі обмежений час обстрілу комплексом цілі та дозволяє швидко переносити вогонь на іншу ціль. «Штурм-С» є ракетою другого покоління з напівавтоматичною системою керування.

Таблиця 2.4 – Тактико-технічні характеристики 9П149 «Штурм-С»

Бойова маса, т	9,7
Екіпаж, осіб	3
Бронювання	Протикульове
Озброєння	1 х ПУ ПТУР 9М114 (9М120)
Боєкомплект	12 ракет
Відстань стрільби, м	Від 400 до 5000 (ПТУР 9М114)
	Від 400 до 6000 (ПТУР 9М120)
Швидкість стрільби, пострілів/хв	3-4
Двигун	«ЯМЗ-238В», дизельний потужністю 192 кВт
Максимальна швидкість по шосе, км/год	60
Запас ходу, км	500

Оператор бойової машини здійснює супровід цілі за допомогою прицілу, апаратура супроводу цілі автоматично слідкує за ракетою, що летить інфрачервоним трасером, розташованим у її ходовій частині. Система керування вираховує команди управління та передає їх на борт ПТУР, що летить, захищеним від радіоелектронного ураження радіоканалом. Програми наведення ракети утримують її на території, що перевищує лінію цілі, що надає можливість безперешкодного спостереження та стійкого супроводу цілі оператором. Комплекс засобів наведення містить у собі встановлені у передній частині корпусу машини, праворуч від механіка-водія, оптичний приціл, пристрої інфрачервоного спостереження за ракетою та пристрої для передачі радіокоманд управління на борт ракети. Інша частина апаратури керування розташована всередині комплексу бойової машини;

- «Кашалот» – машина радіаційної та хімічної розвідки (РХМ). Однією з машин, створених на базі МТ-ЛБ була РХМ «Кашалот». Вона призначена для збирання розвідувальних даних щодо радіаційної, хімічної та біологічної ситуації там, де розміщується військо та важливі об'єкти військової та цивільної інфраструктури. Потреба для війська у спеціальній розвідувальній техніці, яка може контролювати радіаційну, хімічні та біологічну ситуацію

там, де діють військові частини, виникла у 50-х рр. ХХ ст. Поява ядерної зброї та наявність отруйних речовин зумовили необхідність у техніці такого типу. З цією метою використано гусеничну базу МТ-ЛБ. На гарно захищеній броньованій рухливій платформі тягача було встановлено необхідне обладнання, прилади та засоби нагляду. Серійний випуск здійснювали одразу декілька підприємств. Розвідувальна машина у бойових діях не застосовувалася. В основному її використовували у хімічних підрозділах збройних сил. Широке застосування відбулося у квітні-травні 1986 р. під час ліквідації аварії на Чорнобильській атомній станції;

- МТ-ЛБу – був більш досконалою модифікацією МТ-ЛБ. Він мав вищий та довший корпус та, відповідно, збільшену на один коток на борт ходову частину. На базі МТ-ЛБу було створено понад п'ятдесят комплексів озброєння та техніки, зокрема:

- 2С1 «Гвоздика» – 122-мм самохідна артилерійська установка (САУ). Самохідна гаубиця 2С1 «Гвоздика» призначена для знищення артилерійських та мінометних батарей, а також для забезпечення проходів у мінних полях та польових загородженнях. Основним розробником 2С1 був ХТЗ, гаубиця 2А31 (внутрішньозаводське позначення Д-32) створювалася у ОКБ-9 (м. Свердловськ, зараз – Єкатеринбург). У серпні 1969 р. перші чотири дослідні САУ надійшли на полігонні випробування. САУ «Гвоздика» виготовлена за класичною баштовою схемою. Корпус машини зварено із сталевих броньових листів, він повністю герметичний та дозволяє здійснювати долаття водних перешкод вплав. Корпус розділено на три відділення: силове (моторно-трансмісійне), відділення керування та бойове. У передній частині корпусу праворуч розташовано моторно-трансмісійне відділення. Ліворуч від нього розміщено місце механіка-водія з органами керування шасі. У середній та кормовій частинах корпусу міститься бойове відділення. На даху корпусу встановлено зварену башту з рухливим кошиком бойового відділення. У башті встановлено гармату, а також місця для екіпажу. Праворуч розміщено сидіння того, хто заряджає гармату, ліворуч –

сидіння навідника та прицільне приладдя. За навідником розташовано місце командира САУ, обладнане рухливою баштою. У останній встановлено дві укладки зі снарядами та заряди основної гармати. Бронювання «Гвоздики» забезпечувало протикульовий та протиуламковий захист;

- 1Л219 «Зоопарк-1» – багатофункціональний радіолокаційний комплекс розвідки позицій ракет і артилерії. «Зоопарк-1» створено у 80-х рр. ХХ ст. Він обладнаний трикоординатною моноімпульсною радіолокаційною станцією (РЛС) з фазованою антенною решіткою. У процесі розвідування місцевості дискретно сканований промінь РЛС досліджує простір. Комплекс автоматично засікає у повітрі міни, що летять, снаряди та ракети та обчислює їх траєкторію. Отримана інформація надходить на ЕОМ та, з урахуванням даних систем навігації, визначає характер руху об'єкта супротивника, клас вогняних систем та координати одразу за декількома ворожими позиціями. Ці координати «Зоопарк-1» передає артилеристам, як і дані подальшого розрахунку координат падіння власних снарядів (режим коригування). Як правило, розвідувальний комплекс переходить до стрільби у відповідь на ураження та коригування стрільби вже після дослідження польоту двох снарядів супротивника. У разі необхідності «Зоопарк» може керувати польотом безпілотних снарядів та перетворюватись на диспетчерський пункт летовища. Крім того, шасі МТ-ЛБ дозволяє РЛС розвивати швидкість на бездоріжжі до 60 км/год та плавати.

- командно-штабна машина;

- 1В13 (1В14, 1В15, 1В16) – машини комплексу управління вогнем самохідної артилерії. Ці машини відрізняються складом апаратури та використовуються для розвідки та керування взводами, батареями, дивізіонами будь-якої пори року та часу доби за будь-яких погодних умов при інтервалі температур $-40 - +45^{\circ}\text{C}$ та вологості повітря до 98%, високої запыошеності повітря та гірських умовах до 3000 м над рівнем моря;

- рухомі пункти розвідки та управління підрозділами протиповітряної оборони мотострілецьких і танкових полків;

- 9С737 «Ранжир» – уніфікований батарейний командний пункт протиповітряної оборони сухопутних військ. Він являє собою мобільну плаваючу машину МТ-ЛБу, оснащену технічними засобами, що забезпечували можливість вирішення наступних завдань: автоматичне приймання та відображення на індикаторі вказівок та команд від старшого начальника, а також координат цілей від РЛС, вироблення вказівок на бойову машину, заборони на стрільбу та команди керування;

- УР-77 «Метеорит» – установка розмінування. Це легкоброньований гусеничний тягач, що плаває. Призначення – створення проходів шириною 6 м у мінних полях, що складаються з протитанкових гусеничних мін та протитанкових мін зі штировими датчиками цілі. Вибух мін відбувається у результаті спрацьовування їх детонаторів під дією ударної хвилі, що виникає під час вибуху подовженого заряду розмінування;

- ХТЗ-10НК – транспортер-снігоболотохід для виконання транспортних та спеціальних робіт (залежно від змонтованого обладнання) в умовах бездоріжжя (цивільний аналог МТ-ЛБу) [226, с. 26–28; 263, с. 158, 440; 137, с. 339–343; 4, с. 78–92].

У табл. 2.5 наведено основні характеристики військових гусеничних машин, що створені на ХТЗ.

У різні роки колективи, які створювали на ХТЗ спецтехніку, очолювали талановиті конструктори, що змогли підняти зразки військових гусеничних машин на високий рівень. Сидельников М. С. керував роботами з бронетрактора ХТЗ-16. Його внесок у виготовлення техніки був доволі вагомим, проте після евакуації до Харкова він не повернувся, а залишився на АТЗ. На ХТЗ він працював з 1934 р. конструктором, керівником групи, начальником КБ (1940 р.). Згодом його було призначено головним конструктором, заступником головного інженера (1940 – 1941 рр.), а потім головним конструктором заводу № 77 (1941 – 1942 рр.) та головним конструктором АТЗ (1942 – 1948 рр.). Декілька років працював на посаді

головного інженера АТЗ (1949 – 1952 рр.); головного інженера Волгоградського тракторного заводу (1952 – 1963 рр.); начальником управління Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР (1965 – 1979 рр.). У 1950 р. став Лауреатом Державної премії СРСР [238, с. 56].

Таблиця 2.5 – Основні характеристики військових гусеничних машин, що створені на ХТЗ

Модель машини	ХТЗ-16	АТ-Л	ГТ-Т	МТ-Л	МТ-ЛБ	2С1
Маса, кг	700	6300	8200	8500	10100	15700
Озброєння	45-мм гармата 7,62-мм кулемет	_____	_____	_____	7,62-мм кулемет	122-мм гармата
Екіпаж (десант), осіб	2(0)	3(8)	2(21)	2(16)	2(11)	4(0)
Вантажопідйомність, кг	_____	2000	2000	2500	2500	_____
Маса причепа, кг	_____	6000	4000	7000	6500	_____
Потужність двигуна, кВт (к.с.)	38(52)	100(135)	147(200)	177(240)	177(240)	221(300)
Максимальна швидкість, км/год: на шосе на плаву	15 – 20 _____	44 _____	45,5 6	61,5 6	61,5 6	61,5 6
Середній тиск на ґрунт, КПа	63	46	24	42	46	49

Зубарєв М.Г. очолював проектування тягача АТ-Л. Микола Гордійович у 1930 році закінчив Харківський механіко-машинобудівний інститут (зараз НТУ «ХПІ»); працював на ХПЗ начальником КБ, головним конструктором з тракторів і тягачів (1930 – 1941 рр.), під його керівництвом створено гусеничний трактор «Комінтерн» і тягач «Ворошиловець»; головний

конструктор з тягачів заводу № 183 (м. Нижній Тагіл) (1941 – 1943 рр.); заступник головного конструктора заводу № 75 (м. Харків) (1943 – 1946 рр.); головний конструктор ХТЗ (1946 – 1952 рр.); начальник управління Міністерства автомобільної промисловості СРСР (1952 – 1953 рр.); заступник начальника управління Міністерства машинобудування СРСР (1953 – 1954 рр.). За створення трактора ДТ-54 й впровадження його у виробництво М. Г. Зубарев у 1950 році удостоєний Державної премії СРСР. Професор [238, с. 86; 199, с. 6].

Каплін В.П. керував СКБ з розробки армійських машин до 1950 року під час проектування АТ-Л.

Шевченко І.І. при координуванні М.Г. Зубарева очолював роботи з випробувань та постановки на виробництво АТ-Л. Іван Іванович у 1948 – 1950 рр. начальник КБ ХТЗ; начальник СКБ – заступник головного конструктора (1950 – 1954 рр.); начальник ГСКБ (1954 – 1957 рр.) [199, с. 6–7].

Белоусов А.Ф. (дод. Ж, рис. Ж.4) очолював створення МТ-ЛБ й сімейства машин на його базі. Анатолій Флорович на ХТЗ з 1944 р. після закінчення Московського вищого технічного училища ім. М.Е. Баумана; старший майстер цеху (1944 – 1947 рр.); інженер-конструктор ВГК (1947 – 1950 рр.), старший інженер-конструктор, начальник сектора ВГК (1950 – 1954 рр.); начальник конструкторського відділу, заступник начальника ГСКБ (1954 – 1957 рр.); начальник ГСКБ (1957 – 1960 рр.); головний конструктор ВГК-Т (1960 – 1986 рр.). За створення військових гусеничних машин у 1969 р. отримав Державну премію СРСР. Кандидат технічних наук (1970 р.). Заслужений конструктор України (1985 р.). Пішов з життя у 2011 р. Похований у Мінську [199, с. 7].

Олейніков М.Г. керував модернізацією виробів. Микола Георгійович працював конструктором ГСКБ (1955 – 1963 рр.); начальником КБ, заступником головного конструктора ВГК-Т (1963 – 1986 рр.); головним

конструктором ВГК-Т (1986 – 1995 рр.). Лауреат Державної премії СРСР (1969 р.). Кандидат технічних наук [199, с. 7].

Коваленко В.К. очолював роботи з удосконалення конструкцій машини. Віктор Кузьмич закінчив ХПІ у 1960 році. Конструктор, начальник КБ ВГК-Т (1960 – 1985 рр.); заступник головного конструктора ВГК-Т (1985 – 1995 рр.); головний конструктор ВГК-Т (1995 – 1996 рр.) [238, с. 101; 28, с. 26; 199, с.7; 202, с. 396–398].

Загалом, значна кількість військової техніки була виготовлена на ХТЗ. Конструкторські ідеї та рішення дозволили створити потужне сімейство військових машин, які відрізнялися високою ефективністю та конкурентоспроможністю.

2.3. Етапи розвитку Харківського трактороскладального заводу

Оскільки ХТЗ спеціалізувався, в основному, на виготовленні потужних тракторів для великих сільських господарств, з'явилася нагальна потреба у створенні заводу, який би займався складанням машин з готових деталей для дрібних господарств. Саме через це Постановою Ради Міністрів СРСР від 15 жовтня 1949 р. за № 4759 та Ради Міністрів УРСР та ЦК КП(б)У від 25 жовтня цього ж року виробництво ХТЗ-7 було передбачено організувати наступним чином – складання на ХТЗЗ (на базі колишнього 10-го авторемонтного заводу Міністерства Збройних сил), а виготовлення деталей та вузлів на 82 заводах. Для налагодження виробництва та прискорення передачі виготовлення ХТЗ-7 завод отримав виробничу базу з двох монтажних цехів, підсобного, електроцеху, енергоцеху, ремонтно-механічного, гаража, лабораторії та побутових приміщень. Запаси малоцінного інструмента, інвентарю, запасних частин, матеріалів та напівфабрикатів, механізми та обладнання, кадри та керівний склад – усе це підготовлено було для капітального ремонту машин. Робота заводу в нових умовах вимагала демонтажу старого обладнання та завезення нового, що й було зроблено. Слід наголосити, що організація виготовлення ХТЗ-7 вимагала постійного зв'язку зі значною (понад 70) кількістю заводів-

суміжників, що повинні були постачати деталі та вузли [36, арк. 5; 37, арк. 10–11].

Крім того, Рада Міністрів СРСР зобов'язала Міністерства автотракторної та хімічної промисловостей надати до трактора ХТЗ-7 97 найменувань деталей та агрегатів, завдяки чому для виробництва ХТЗ-7 на трактороскладальному заводі пристосовані тимчасові площі для виробництва та складання тракторів. Протягом грудня 1949 р. та першої половини січня 1950 р. відбувався ремонт старого обладнання відповідно до нового планування заводу та додатково встановлено 72 металорізальні верстати [39, арк. 12; 113, арк. 10].

Звіти заводу за 1949 р. ілюструють, що в першому році діяльність була зосереджена на ремонтуванні машин та підготовці до виробництва ХТЗ-7. Проте заплановану кількість робіт виконано не було, оскільки надання запасних частин від заводів-суміжників було непостійним. За період з 15 листопада 1949 р. і до кінця року надходження деталей та вузлів від заводів-суміжників було на низькому рівні, що свідчить про малоефективну роботи системи кооперації. Так, за даними архівних матеріалів, завод «Більшовик» (м. Київ), Автомобільний завод (м. Дніпропетровськ), Мотоциклетний завод (м. Київ), Завод ім. Шевченка (м. Червоноармійськ), «Металопосуд» (м. Київ), Завод січневого повстання (м. Одеса) та багато інших до 3 лютого 1950 р. надали всього по одній деталі, що призвело до майже нульового завантаження наявних на заводі кадрів. Оскільки метал, дроти та кабель були відсутніми, неможливо було завантажити працівників навіть побічними роботами, що призвело до нераціональної витрати коштів, зокрема, фонду заробітної плати на 133 тисяч рублів у листопаді 1949 р. та 226 тисяч рублів грудні цього ж року (табл. 2.6) [113, арк. 9, 11–14].

За даними, що подані в таблиці, можна зробити висновок, що необхідні матеріали підприємство протягом першого року так і не отримало, через що виготовлення продукції ставало неможливим. Як наслідок, відбулася нераціональна витрата значної кількості коштів. Максимальний відсоток

наданих матеріалів склав усього 30 %, а готової продукції взагалі не було випущено. На заводі проводилися роботи з виготовлення нестандартного обладнання. Однак, виготовлення тракторів не відбувалося через відсутність низки вузлів та крупних деталей, що заводи надавали у порядку кооперації. Зокрема, завод «Більшовик» (Київ) зобов'язаний був надати передні мости у четвертому кварталі 1949 р. – 200 одиниць та у першому кварталі 1950 р. – 250. Фактично, за станом на 15.01.1950 р. не надав жодного мосту. Завод ім. 20-річчя Жовтня (Ворошиловград) зобов'язаний був надати блоки у четвертому кварталі 1949 р. – 200 та у першому кварталі 1950 р. – 250, на 15.01.1950 р. не надав жодного блоку. Подібна ситуація склалася і на Краснолучському механічному заводі, а також на Дніпропетровському автомобільному та Мотоциклетному заводі (Київ) [36, арк. 5; 37, арк. 10–11].

Таблиця 2.6 – Вартість наданих матеріалів і робіт ХТСЗ з боку суміжників

Показники	План 1949 р., тисяч рублів	Фактично надано на 01.01.1950 р., тисяч рублів	Відсоток наданого порівняно із запланованим
1. Основні та допоміжні матеріали	2234	647	29 %
2. Малоцінні предмети	2710	302	11 %
3. Незавершене виробництво	590	165	28 %
4. Витрати на майбутній період	1000	302	30 %
5. Готова продукція	802	-	0 %

До кінця першого року виробництва завод отримав 104 верстати, 7 автомашин, 1 кран та багато дрібного лабораторного обладнання. За перший рік своєї роботи завод використав не всі заплановані кошти, оскільки постачання деталей було недостатнім. У зв'язку із цим кошти були

перераховані на наступний рік. На 1950 р. ХТЗЗ повинен був забезпечити виготовлення 3200 одиниць техніки (тракторів).

Через невиконання заводами-суміжниками Рішення Ради Міністрів СРСР від 15 жовтня 1949 р. та сумісного Рішення Ради Міністрів УРСР та ЦК КП(б)У щодо надання 200 комплектів деталей та вузлів у 4-у кварталі 1949 р. для ХТЗ-7, неможливо було налагодити на початку 1950 р. стабільне виробництво тракторів. У зв'язку із цим, керівництво заводу вимушено було завантажити працівників виготовленням нестандартного обладнання [36, арк. 5; 37, арк. 10].

Крім того, значна кількість наданих деталей мала низьку якість, що теж гальмувало роботу підприємства та відкладало виготовлення якісної продукції на невизначений термін. За 1950 р. ХТЗЗ отримав 80 рекламаций, що були зумовлені недосконалістю конструкції. Щоправда, не завжди несправності залежали від самого заводу. Доволі часто заводи-суміжники надавали неякісні деталі (дод. Д) [38, арк. 15–19].

ХТЗ-7 успішно пройшов випробування та був рекомендований Державною комісією до серійного виготовлення. Новостворений завод, звичайно, не міг працювати окремо від інших, і першим підприємством, з яким пов'язаний ХТЗЗ, був ХТЗ, оскільки він виготовляв деталі та вузли для ХТЗ-7, а ХТЗЗ – складав трактор. Крім того, у 1950 р. перед ХТЗ постало питання щодо створення дизельних двигунів для ХТЗ-7, а також побудови нового корпусу машини. Це, безумовно, є важливим у виробництві, оскільки допомога інших підприємств дозволяє працювати у системі, а це, у свою чергу, підвищує якість та швидкість виробництва, створення нових моделей та удосконалення існуючих [113, арк. 2; 211, с. 35; 212, с. 240].

Свою діяльність підприємство розпочало з виробництва тракторів ХТЗ-7. Це був універсальний садово-огородній трактор, який розробили конструктори ХТЗ. Машина мала бензиновий двигун потужністю 12 к.с. Виробництво ХТЗ-7 поступово збільшувалося, що можна прослідкувати за таблицею (табл. 2.7) [113, арк. 5].

Відповідно, можна зробити висновок, що за останній квартал 1950 р. було збільшено кількість тракторів на 900 одиниць, порівняно з таким самим періодом попереднього року. Крім того, загальна кількість виготовлених за 1950 р. ХТЗ-7 склала 3000 одиниць, тобто усього на 200 одиниць менше від запланованої. Такий значний випуск техніки став можливим завдяки тому, що на кінець першого кварталу 1950 р. завод був повністю підготовлений до виготовлення тракторів, змонтовано обладнання механічного, інструментального, ремонтно-механічного цехів, а також цехів зі складання моторів та тракторів. Було виготовлено нестандартне обладнання, а саме: конвейєр для складання тракторів, моторів та випробувальна станція [38, арк. 7–8].

Таблиця 2.7 – Динаміка виготовлення тракторів ХТЗ-7 з останнього кварталу 1949 р. по 4 квартал 1950 р.

Звітний період	Кількість виготовлених тракторів
4-й квартал 1949 р.	200
1-й квартал 1950 р.	250
2-й квартал 1950 р.	650
3-й квартал 1950 р.	1000
4-й квартал 1950 р.	1100

Виробництво тракторів та валової продукції поступово зростало, про що свідчать дані архіву, подані у вигляді таблиці (дод. Е).

Дані складеної таблиці наочно вказують на те, що завод, хоча й виконав більш ніж 80% річного плану, робота підприємства була нестабільною. У перших місяцях кварталу кількість виготовленої продукції зрідка досягала навіть 90%, тоді як в останні місяці сягала понад 100%, що нерідко відбивалося на якості (табл. 2.8).

Із цих даних видно, що виготовлення тракторів у першому півріччі склало 14,8 %, а у другому – 85,2 %. Це сталося тому, що виробництво

нарощувалося за мірою надходження деталей та вузлів від заводів-суміжників [38, арк. 9–10].

Таблиця 2.8 – Питома вага продукції за кварталами у загальній кількості

Квартали 1950 р.	Виготовлено тракторів, %	Виготовлено валової продукції, %
1-й квартал	0,4	6,4
2-й квартал	14,4	13,1
3-й квартал	38,2	32,5
4-й квартал	47,0	48,0
За рік	100,0	100,0

Завдяки реконструкції та розширенню заводу, а також збільшенню випуску тракторів ХТЗ-7, постановою Ради Міністрів СРСР від 16 березня 1951 р. та указом Президії Верховної Ради СРСР від 20 березня 1951 р. підприємство було передано під керівництво Міністерства автотракторної промисловості з безпосередньою підлеглистю Головтракторпрому. Виробництво на трактороскладальному заводі із самого початку базувалося на широкій кооперації: постачання деталей здійснювалося з понад 150 підприємств. Структурно на той час основу заводу становили два складальні цехи. У одному з них складали трактори, а в іншому – двигуни. Крім того, був ще й механічний цех, у якому обробляли близько 200 найменувань чавунних та сталевих заготовок. Випуск тракторів ХТЗ-7 тривав сім років (1950 – 1956 рр.). За цей час завод надав сільському господарству більш ніж 37000 машин, у тому числі близько 3500 понад заплановану кількість. Слід зазначити, що на початку виробництва собівартість трактора ХТЗ-7 була високою, але після упровадження нових технологій та завдяки розвитку раціоналізаторської роботи, створення потокових і групових ліній та значного зменшення кооперативних постачань від неспеціалізованих підприємств, собівартість ХТЗ-7 значно зменшилась. За розробку та освоєння

виробництва ХТЗ-7 отримали Сталінську премію 1952 р. декілька фахівців ХТЗ та такі співробітники ХТСЗ: І.М. Медведєв (директор), С.О. Серіков (головний інженер), К.А. Кацевич (головний конструктор), М.Л. Дідук та ін. [21, с. 1–6; 209, с. 95–96; 110, арк. 5–12, 62–67; 131, с. 15–16].

Поступово ситуація з виготовлення техніки на ХТСЗ покращувалася, хоча певні недоліки все ж таки існували. Незважаючи на численні звернення та накази, у 1951 р. робота заводу була неритмічною через невчасне надання необхідних деталей суміжниками. Не було приділено увагу також якості продукції, було багато браку. План з виготовлення тракторів було виконано лише на 61,8% (табл. 2.9) [39, арк. 1–5].

Таблиця 2.9 – Виконання ХТСЗ плану виготовлення тракторів у 1951 р.

Періоди	План	Фактично виготовлено тракторів	Відсоток до плану
Січень	-	162	-
Лютий	-	146	-
Березень	-	-	-
1-й квартал	-	308	-
Квітень	350	210	60,0%
Травень	530	180	34,0%
Червень	720	442	61,4%
2-й квартал	1600	832	52,0%
Липень	850	318	37,4%
Серпень	900	445	49,4%
Вересень	850	414	49,8%
3-й квартал	2600	1187	45,6%
Жовтень	1350	467	34,6%
Листопад	1200	1050	87,5%
Грудень	1250	110	88,0%
4-й квартал	3800	2617	68,8%
1-ше півріччя	1600	1140	71,3%
2-ге півріччя	6400	3804	59,4%
Усього за рік	8000	4944	61,8%

Протягом двох перших місяців 1951 р. на заводі було складено 308 тракторів з залишків незавершеного виробництва, після чого

виготовлення тракторів було зупинене. Це пов'язано з тим, що більшість заводів-суміжників припинили виробництво деталей та вузлів для ХТЗ-7. Лише після виходу Постанови Ради Міністрів СРСР № 804 від 17 березня 1951 р. виробництво деталей та вузлів було відновлено, проте створення самих тракторів у належному обсязі почалося лише у квітні [37, арк. 6–8].

Через постійні зриви виробництва та проблеми з надходженням деталей, заплановану програму з виготовлення тракторів на 1951 р. виконати не вдалося. За даними звіту план виробництва було виконано на 61,8%, виготовлено товарної продукції – на 63,3%, валової продукції – на 65,5%, при цьому із загальної кількості тракторів у першому кварталі виготовлено 6,2%, у другому – 16,8%, у третьому – 24,0%, у четвертому – 53% [39, арк. 9].

Стосовно забезпечення ХТЗ3 кадрами, варто зазначити, що їх чисельність поступово зростала, а також підвищувалися їх освітньо-кваліфікаційні характеристики, що було важливим з огляду на переналагодження виробництва та перекваліфікацію підприємства. Через недозавантаження заводу відбувалося недозавантаження кадрів, хоча уже на 1 січня 1950 р. на заводі було 247 працівників, а на 1 січня 1951 р. – 513 (табл. 2.10). Протягом року зараховано до складу ХТЗ3 іще 493 особи,

Таблиця 2.10 – Ступінь забезпеченості робочою силою ХТЗ3 у 1950 р.

Періоди	План	Фактично	У відсотках
1-й квартал	400	247	61,7
2-й квартал	766	300	39,1
3-й квартал	833	411	49,3
4-й квартал	817	513	62,8
Усього за рік	2816	1471	52,2

переведено із учнів у майстри 52 особи, а звільнено 225 робітників. Основними причинами для звільнень, за даними документів стали:

небажання працівників перекваліфіковуватися, зменшення заробітної платні, неритмічна робота підприємства та відсутність житла [39, арк. 24–25].

Хоча чисельність працівників заводу постійно зростала, були проблеми, які не давали змогу забезпечити підприємство кадрами на 100%, тому на кінець року ступінь забезпеченості кадрами становив лише 52,2%. На 1950 р. було заплановано наступну підготовку кадрів: індивідуально-бригадне навчання – 100 осіб, навчання у технікумах – 40 осіб, стаханівські школи – 15 осіб. Значним досягненням є те, що на кінець року освітньо-кваліфікаційний рівень працівників зріс значніше, ніж було заплановано. За даними архівних справ, індивідуально-бригадне навчання пройшла 101 особа, у технікумах було підготовлено 154 працівники, курси майстрів закінчили 20 осіб, а курси контролерів – 25 осіб [39, арк. 40].

Варто зазначити, що проблеми на виробництві, почасти, були викликані низькою кваліфікацією кадрів, а також простоями. У 1951 р. наявні кадри не були повністю завантажені. На 1 січня 1952 р. на заводі працювало 1593 особи. Загалом, чисельність працівників збільшилася на 66%. Робітники в основному були учнями або вільнонайманими. За звітній рік надійшло працівників 586 осіб, за рахунок учнів – 276 осіб, а завдяки переведення з інших категорій – 119 осіб. За цей же період звільнено 441 особу та переведено на інші категорії 156 осіб. Основною причиною звільнень була відсутність завантаження через незадовільно роботу суміжників [40, арк. 21].

Незважаючи на численні проблеми з кадрами, поступово кількісний та якісний склад працівників покращувалися, що призводило до зростання виготовлення продукції заводу та підвищення її якості. За 1952 р. план з товарної продукції було виконано на 223,5%, з валової продукції – на 218,1%, з тракторів – на 307%, а із запасних частин до тракторів – на 102,6%. Крім того, що було дуже важливо, зменшено собівартість трактора на 10,4% [40, арк. 3].

На 1 січня 1953 р. на заводі склад інженерно-технічних працівників (ІТП) становив 226 осіб, серед яких було 37 інженерів, 31 технік та 158

практиків, таким чином, порівняно із попереднім роком, кількість дипломованих спеціалістів зросла на 2%. З начальників цехів, відділів та їх заступників лише одна особа мала освіту нижче середньої. Порівняно з 1951 р., коли незакінчене середнє мали 5 осіб. У 1951 р. з 17 старших майстрів вищу освіту мали лише 3, із 37 майстрів – 5, а на 1 січня 1953 р. на таку ж кількість старших майстрів середню освіту мали 7 працівників, незакінчену вищу – 1 особа, а 9 осіб – вищу освіту. З 46 майстрів 9 мали середню освіту, а 1 особа – вищу. У 1951 р. з 215 осіб ІТП 35 мали початкову освіту, що складало 16,3% від загальної кількості працівників, а на початок 1953 р. таких працівників було лише 4, що складало менше ніж 1% від загальної кількості ІТП. Значно покращилася насиченість ІТП цехів, у тому числі, дипломованими спеціалістами. У цехах працювало на той час 25% інженерів та більш ніж 45% техніків відносно загальної кількості дипломованих спеціалістів, тобто на 12% більше, ніж у попередньому році [40, арк. 4; 59, арк. 28–30].

На самому заводі піклувалися про те, щоб підвищити кваліфікацію працівників не лише за рахунок звільнень та набору нових співробітників. Для цього було організовано школи, де здобували освіту працівники без відриву від виробництва. На курсах майстрів у 1952 р. навчалися 30 осіб., начальників цехів та відділів – 28 осіб, технологів – 25, плановиків – 20, формувальників – 22, а усього навчалася 125 осіб або 55% усього складу ІТП [209, с. 75–76].

Крім того, на вечірньому відділенні в інститутах навчалася 17 осіб (порівняно з 1951 р. – 4 особи), на вечірньому відділенні технікумів – 19 (у 1951 р. – 2). Тобто кількість слухачів у інститутах, технікумах та школах робочої молоді зросло більше, ніж уп'ятеро [40, арк. 4].

Ситуація з кадрами на заводі поступово покращувалася. У ВТК працювало 120 контролерів та 25 ІТП. За якісним складом серед ІТП було 4 особи з вищою освітою, із незакінченою вищою – 2 особи, середнє технічне мали 11 працівників та 8 – середню. Серед контролерів 2 особи мало

початкову освіту, неповну середню – 46, середню – 59, а середню технічну – 13 [41, арк. 5; 61, арк. 3–7; 62, арк. 2; 63, арк. 10].

Виробництво тракторів марки ХТЗ-7 тривало сім років (1949 – 1956 рр.) і за цей період завод виготовив та надав для сільського господарства країни 37469 машин, а це, у середньому – близько 5400 тракторів на рік. Така кількість надала значну допомогу сільському господарству країни, оскільки у повоєнні роки техніки катастрофічно не вистачало [42, арк. 6; 60, арк. 1–2].

З позитивних моментів виробництва малопотужного трактора, не зайвим буде зазначити, що відгуки тих, хто працював на ХТЗ-7 були схвальними. Так, за відгуками колгоспників ХТЗ-7 успішно виконував різні види робіт, у тому числі збирання сіна. ХТЗ-7 використовувався для роботи з навісним та причіпним обладнанням, на ґрунтах різного типу. Завдяки йому термін робіт значно скорочувався, що, безумовно, позитивно вплинуло і на якість, і на витрату сил.

У цей же час планувався перехід до виготовлення дизельних тракторів, було розроблено технічні проекти з використанням деталей та вузлів ХТЗ-7. Виготовлення трактора ДТ-14 розпочато лише у 1955 р., проте підготовка до випуску стартувала значно раніше. ДТ-14 за проектом мав наступні характеристики: тип дизеля – безкомпресорний, швидкохідний, чотиритактний із циліндричною камерою, потужністю 14 к.с. при 1600 обертах за хвилину. Двигун мав два циліндри. До кінця 1951 р. було виготовлено 3 дизель-мотори, складено два дослідні зразки трактора, які пройшли 100-годинні випробування на Харківській випробувальній станції [43, арк. 23–24; 171, с. 491].

Ситуація із недоліками виробництва, на жаль, тривалий час залишалася невтішною. Наприклад, за 1951 р. на ХТЗ надійшло 104 рекламації, з яких лише 36 було відхилено, через те, що вони обумовлені провиною працівників машино-тракторних станцій. Проте, це незначна кількість, порівняно із загальною проблемою низької якості виробництва [53, арк. 2–8].

Враховуючи потреби сільського господарства у новій техніці, що постійно зростали, інженери заводу разом із фахівцями НАТІ сконструювали самохідне шасі ДСШ-14 (дод. И, рис. И.1), що краще відповідало тогочасним потребам, ніж ХТЗ-7, та було більш економічним. Цей вид трактора поставлено на виробництво на основі народно-господарського плану створення та упровадження нової техніки на 1956 р., затвердженого Радою міністрів СРСР, а також наказу Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР № 101 від 17 листопада 1955 р. Саме ж виробництво машин цієї марки розпочато у квітні 1956 р. [43, арк. 1–2; 52, арк. 3–4; 176, с. 22–24; 131, с. 16].

Георгій Вікторович Лебединський народився у 1919 р. у м. Харкові. Його батько та дід працювали викладачами Харківського технологічного інституту (зараз НТУ «ХП»), а сам він, по закінченню школи, пішов навчатися до Харківського авіаційного інституту, оскільки прагнув стати льотчиком. Коли Г.В. Лебединський навчався на четвертому курсі інституту розпочалася війна і його мобілізували на службу в авіацію, де він отримав спеціальність спочатку авіаційного техніка, а згодом інженера з ремонту авіаційних двигунів.

По закінченню війни Г.В. Лебединський завершив навчання у інституті та почав працювати у відділі головного технолога ХТЗ. Там, під керівництвом В.В. Біблика займався виготовленням двигунів внутрішнього згоряння від обробки окремих деталей до складання та випробування моторів.

Коли було створено ХТЗЗ, Г.В. Лебединський брав участь у роботі моторного бюро як консультант та помічник. Згодом, а саме у 1956 р., перейшов на посаду начальника ВТК ХТЗЗ. Посаду головного інженера цього підприємства Г.Ф. Лебединський зайняв після С.О. Серікова, який перейшов у Запоріжжя.

Саме в цей час виникла потреба у технічному переобладнанні заводу у зв'язку з освоєнням та випуском універсально-просапних самохідних шасі

класу 0,6 т. З цим завданням Г.Ф. Лебединський впорався успішно, та у 1961 р. перейшов на посаду головного конструктора.

Г.В. Лебединський брав активну участь у проектуванні та виробництві всіх моделей самохідних шасі упродовж 20 років, зокрема: ДСШ-14, ДСШ-14М, ДВСШ-16, Т-16, Т-16М, Т-16МЧ, СШ-20. Крім того, він зробив значний внесок у здобутки ВГК та дослідницького виробництва. За часи його роботи на заводі було створено чимало нових бюро, а саме: розрахунково-аналітичне, з нової техніки, надійності та експлуатації, несучих та ходових систем, компоновки, гідравліки тощо. При ньому в дослідному виробництві з'явилися лабораторії стендових випробувань, тензометрична лабораторія і т. ін. Була зміцнена лабораторія польових випробувань.

Георгій Вікторович активно займався організацією виробництва самохідних шасі в Народній Республіці Болгарії, а також був ініціатором створення модифікації Т-16ММЧ, що використовувалась для збирання чаю. Саме завдяки ньому було уперше механізовано процес збирання чаю.

Він працював на підприємстві майже 25 років і пішов на пенсію, залишивши за собою значну спадщину. Г.В. Лебединський виховав таких фахівців у галузі тракторобудування, як: доктор технічних наук, професор Серебряков І.М., доктор технічних наук, професор, академік академії інженерних наук України М.А. Подригало, декількох кандидатів технічних наук та інших фахівців, що зробили ХЗТСШ відомим підприємством [183; 159, с. 349–351].

Оригінальною моделлю дизельного самохідного шасі, що виготовляло підприємство, стало ДСШ-14. Це дизельне самохідне шасі з двигуном потужністю 14 к.с. Воно є оригінальною моделлю колісного трактора, бо розташування вузлів та агрегатів відрізнялося від інших аналогів. Позаду місця водія знаходилися двигун та силова передача. Рама, яка складалася з двох балок, була винесена вперед для того, щоб можна було навісити на неї не лише сільськогосподарські агрегати, а й вантажний кузов. Навісне обладнання приводили до дії вали відбору потужності, а розташоване воно у

такий спосіб, дозволяло добре бачити його у процесі виконання робіт, що є дуже важливим чинником для якісного та безпечного виконання роботи. ДСШ-14 використовувалось на різноманітних роботах, як сільськогосподарських, так і вантажних, наприклад, для механізації праці під час вирощування овочів, на фермах та у парниках, а також для транспортування вантажу. Модель цієї машини постійно удосконалювалась, зокрема, модифікація ДСШ-14М мала електростартерний запуск двигуна, проте спеціальної постанови про виробництва модифікованої моделі не було [114, арк. 93–95; 126, с. 230–232; 131, с. 16].

Виробництво ДСШ-14 та ДСШ-14М тривало два роки, у цей же час КБ заводу у співробітництві із НАТІ на основі наказу Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР від 17 листопада 1956 р. та Постанови уряду № 55 від 6 березня 1956 р. щодо розвитку та освоєння нової техніки, розробляли конструкцію самохідного шасі з більш удосконаленим дизельним двигуном з повітряним охолодженням Д-16. Самохідне шасі ДВСШ-16 створювалося на базі ДСШ-14М. Однак, якщо двигун на ДСШ-14М постачав ХТЗ за кооперативними надходженнями, то для виготовлення нового двигуна Д-16 на заводі було створено відповідні виробничі потужності [114, арк. 21; 131, с. 16 – 17].

У зв'язку із встановленням на трактор нового, більш потужного двигуна, зазнали конструкційних змін низка деталей та вузлів. Усе це потребувало подальшої реконструкції заводу, внаслідок чого були задіяні нові виробничі потужності, зокрема механічні цехи, де виготовляли деталі для двигуна Д-16 та самохідного шасі ДВСШ-16 [146, с. 401; 131, с.17].

Освоєння нової машини відбувалося без відриву від виробництва: двигун трактора ДСШ-14М, а саме Д-14Г, що надавав у порядку кооперації ХТЗ, було замінено на двигун Д-16 з присвоєнням самохідному шасі марки ДВСШ-16 [192, с. 221–222].

У 1957 р. ХТЗ працював більш ритмічно, ніж у попередньому. Суттєво зменшено було витрати від браку. У 1957 р. витрати зменшилися у

2,2 рази проти 1956 р. Значна кількість рекламацій була направлена заводам-суміжникам через неякісні деталі [96, арк. 2].

За сім років відбулися значні зміни у реконструкції та нарощуванні потужностей заводу. У лютому 1959 р. здійснено злиття ХТСЗ з ливарно-механічним заводом, що дозволило виконувати значну кількість робіт безпосередньо на підприємстві і не чекати допомоги суміжників. Такі зміни полегшили роботу підприємства і позитивно вплинули на швидкість виробництва. На базі нових виробничих площ створено четвертий механоскладальний цех, що виготовляв задній та передній брус, корпус диференціала, маточини та інші трудомісткі деталі [44, арк. 1–2; 45, арк. 27; 114, арк. 18; 144, с. 73].

Контрольні цифри семирічного плану (1959 – 1965 рр.) щодо ХТСЗ передбачали збільшення виготовлення продукції практично удвічі, зросли темпи реконструкції підприємства. Без зупинки виробництва створювалися нові поточні лінії виготовлення деталей у четвертому механоскладальному цехові з одночасним упровадженням у виробництво аграрних та універсальних верстатів. Завдяки працівникам колективу бюро механізації створено таке обладнання для транспортування деталей, яке дозволяло механізувати трудомісткі та допоміжні ручні операції [47, арк. 5].

Спочатку після з'єднання з ливарно-механічним заводом ХТСЗ виготовляє трактори, будівельні та монтажні крани, що можуть підняти вантажі вагою до 30 т. Виробництво кранів тривало до 1961 р., проте подальша спеціалізація підприємства потребувала зняття їх з виробництва. Внаслідок цього було звільнено виробничі потужності, де створено новий цех пресування. Частину обладнання перенесли без зупинки виробництва з наявної пресової ділянки, внаслідок чого завод встановив нове пресове обладнання. Такі зміни були дуже важливими, оскільки з плином часу завод ставав дедалі самостійним, що позитивно відбивалося на якості роботи працівників, а також на продуктивності праці [46, арк. 21].

У 1960 р. колектив заводу працює над виготовленням специфічної моделі гусеничного трактора ДТ-20В. Слід сказати, що гусеничні трактори є нетиповими для ХТЗ, оскільки це підприємство спеціалізувалося на виготовленні колісної техніки, проте було виготовлено 1197 одиниць ДТ-20В, а подальше виробництво передано ХТЗ [46, арк. 35–36].

У цьому ж році створено нові зразки техніки. Колектив конструкторського бюро починає розробку низки конструкцій машин класу 0,6 т, серед яких створюється самохідне шасі Т-16. Ця модель трактора успішно пройшла заводські та державні випробування, що було скоріше винятком, ніж правилом (значна кількість тракторів державні випробування не проходила).

У процесі проектування самохідного шасі Т-16 колектив конструкторів виконав важливе народногосподарське завдання: при поліпшенні конструкційних та експлуатаційних характеристик машини було зменшено металомісткість та вагу. Із завершенням випробувань, починається підготовка до виробництва та вже наприкінці серпня 1960 р. з'являється Постанова Ради Міністрів УРСР № 1408, а другого вересня, у її розвиток постанова Харківської Ради народного господарства № 429 про виробництво на ХТЗ самохідного шасі Т-16. Постанови, видані на такому рівні, свідчать про важливість розвитку тракторобудівної галузі в цілому та про значну роль у цьому заводу. Самохідне шасі Т-16 являє собою універсальний чотириколісний рамний трактор малої потужності, шасі призначено для виконання різних робіт у сільському господарстві, особливо в овочівництві, де воно виконує за допомогою навісних машин і знарядь оранку, суцільну культивуацію, посів, міжрядну обробку тощо, збирання овочів та транспортування вантажу. Модифікація трактора Т-16М була схожа за призначенням на свого попередника – трактор Т-16, проте відрізнялась швидкістю руху, масою, моделлю двигуна та вантажністю. Крім того, існувала іще модифікація Т-16М з каркасом. Для зручності порівняння моделей Т-16 та Т-16М наведемо таблицю основних характеристик цих двох

машин, складену на основі архівних даних заводу (табл. 2.11) [114, с. 83; 131, с.16; 207, с. 175–177].

Крім базового Т-16М, випускалися також і спеціалізовані модифікації: Т-16ММЧ для роботи на плантаціях чаю, Т-16МТ – низькокліренсний, для роботи у теплицях, Т-16МГ – з вантажною самоскидною платформою. Шасі та його модифікації виготовлялися до 1995 р. включно [131, с.17].

Таблиця 2.11 – Порівняння характеристик Т-16 та Т-16М

Модель трактора	Т-16	Т-16М
Призначення	Сільськогосподарські та промислові роботи	Сільськогосподарські та промислові роботи
Швидкість руху	1,05 – 19,6 км/год	1,38 – 20,6 км/год
Маса шасі	1350 кг	1472 кг
Модель двигуна	Д-16 (двоциліндровий дизель повітряного охолодження потужністю 16 к.с. при 1600 обертів на хвилину)	Д-21 (двоциліндровий дизель повітряного охолодження потужністю 20 к.с. при 1600 обертів на хвилину, з електростартером)
Вантажність платформи	750 кг	900 кг

Подальша спеціалізація, завдання семирічки поставили питання щодо технічного переоснащення підприємства, прискорення темпів реконструкції. Створення пресового цеха, оснащеного новим обладнанням, суттєво вплинуло на подальший розвиток підприємства. Після пресового цеха починаються роботи зі створення складального цеху з фарбувальним відділенням. Колектив відділу головного технолога, бюро механізації та автоматизації разом із низкою працівників конструкторського відділу, розробили конструкцію нової конвеєрної лінії. Майже усе обладнання було

спроектоване колективом бюро механізації та автоматизації ремонтно-механічного цеху. Близько року тривала робота з виготовлення обладнання для цього цеху.

У червні 1961 р. з конвеєра нового складального цеху зійшли перші трактори Т-16 (дод. И, рис. И.2). Вищеназваний цех за багатьма критеріями відрізнявся від попереднього. Створено було декілька конвеєрних ліній на яких здійснювали складання бортових та головних передач, виготовлення тракторів. У комплексно механізованому складальному цехові здійснювали також миття, сушіння, ґрунтовку та фарбування деталей. У фарбувальному циклі використовували терморадіаційні сушила, принцип роботи яких полягав у поглинанні пофарбованою поверхнею інфрачервоного випромінювання металом, нагрітим електричним струмом, газом або лампами розжарювання – термовипромінювачами, у яких до 90% використовуваної енергії перетворюється у енергію теплового інфрачервоного випромінювання. Терморадіаційні сушила, порівняно з попередньо використовуваними способами сушіння, значно скорочували час сушіння деталей та покращували якість роботи [114, с. 11].

Постановою Харківського раднаргоспу № 32 від 30.01.1963 р. до ХТСЗ приєднали посудоцинкувальний завод, а також створено новий автоматний цех. Для обладнання останнього використані були площі третього механічного цеха. Виготовлення деталей та вузлів із третього механічного цеха переведено у перший цех [114, с. 13].

Планування нового автоматного цеха відрізнялося від планування усіх механічних цехів заводу. Широкі прогони між рядами верстатів дозволяли вільно підійти до кожної одиниці обладнання, під'їхати до верстатів, що давало змогу швидко та вчасно підвозити заготівки, прибирати робочі місця. Такі удосконалення значно полегшували роботу колективу та, як наслідок, позитивно впливали на якість виготовленої продукції.

З початку свого існування автоматний цех був найкращим серед цехів на заводі. У колективі цеху працювало багато молоді, а також досвідчені

старші працівники, які приділяли значну увагу питанням організації виробництва, удосконаленню обліку, створенню заділів деталей для того, щоб забезпечити вчасне виконання роботи складальникам тракторів та двигунів. У цьому цехові також був значний відсоток бездефектного вироблення деталей, багато робочих могли самостійно здійснити первинне налагодження верстатів, було упроваджено централізоване заточування інструментів, що дозволяло добре підготувати кожну зміну до роботи.

Цех першим на заводі перейшов на двозмінну роботу. Для цього було здійснено механічні розрахунки потужностей, підраховано можливості колективу. У цеху упроваджено декілька нових верстатів, виготовлялися деталі великими партіями, а для виготовлення деталей, які з деяких причин були відсутніми на складанні, відділено декілька верстатів.

Розвиток заводу, його спеціалізація та технічне переоснащення здійснювалися двома шляхами. З одного боку на базі існуючих площ створювалися нові виробничі комплекси – складальний, автоматний цехи, з іншого – у багатьох механічних цехах відбувалося групування обладнання, створювалися потокові лінії, вбудовувалося отримане заводом обладнання.

За створення самохідного шасі 19 заводських спеціалістів були нагороджені медалями Виставки досягнень народного господарства СРСР. Серед них – Г.В. Лебединський, А.М. Лисенко, А.І. Васерніс, Н.В. Древаль та ін.

Лисенко Анатолій Миколайович (дод. Ж, рис. Ж. 5) народився 16 березня 1937 р. у с. Федорівка Великобурлуцького району Харківської області в родині службовців. У 1939 р. разом із родиною переїхав до м. Харкова. У 1941 р. з початком війни його тато пішов на фронт, а родину евакуювали разом із ХТЗ до Алтайського краю у селище міського типу Рубцовка (зараз це м. Рубцовськ Алтайського краю Росії).

Після повернення у грудні 1943 р. до Харкова навчався в середній школі, яку закінчив у 1956 р. У цьому ж році продовжив навчання у Харківському інституті механізації та електрифікації сільського господарства

на факультеті сільського господарства, який закінчив у 1960 р. та отримав кваліфікацію інженер-механік.

З вересня 1960 р. по грудень 1961 р. працював головним інженером колгоспу «Червона Україна» у с. Межиріч Лебединського району Сумської області.

У 1961 р. повернувся до Харкова та розпочав роботу на ХТСЗ на посаді наладчика механічних верстатів 3-го розряду, а уже на початку 1962 р. був призначений на посаду інженера – конструктора ВГК заводу. У жовтні цього ж року А.М. Лисенка призначено на посаду начальника КБ серійних машин, де працював до жовтня 1967 р. Цей підрозділ займався вдосконаленням та модернізацією серійних самохідних машин і тракторів. У жовтні 1967 р. А.М. Лисенка призначено на посаду заступника головного конструктора підприємства.

Наказом Міністра тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР № 172 від 7 травня 1966 р. ХТСЗ перейменованій на ХЗТСШ.

У вересні 1980 р. А.М. Лисенко став головним конструктором заводу, а з грудня 1980 р. – начальником спеціалізованого КБ (СКБ) з тракторних самохідних шасі класу 0,6 т – головним конструктором заводу, на якому пропрацював до 2006 р. Був депутатом міської ради Харкова двох скликань.

Основними завданнями ВГК ХЗТСШ, а потім СКБ з тракторних самохідних шасі було створення нової високоефективної та якісної техніки, модернізації виготовленої продукції з метою підвищення техніко-економічних показників та конкурентоспроможності.

У ВГК було два основних конструкторських підрозділи – бюро нового перспективного проектування та бюро серійних машин та модернізації виготовленої техніки, а також експериментальна ділянка, де проводили виготовлення дослідних зразків та заводські випробування серійної, модернізованої та нової техніки.

Бюро нової техніки займалося розробкою перспективних самохідних шасі та тракторів класу 0,6 т зі встановленням нового двигуна Д120, розробленого ВГК Володимирського тракторного, а саме: самохідного шасі СШ-28, лісогосподарського трактора ТЛ-28, універсального колісного трактора УТ-1, самохідного шасі з колісною формулою 4Х4 (переднім ведучім мостом), а також самохідного шасі з гідромеханічною трансмісією.

З 1962 р. бюро серійних машин очолював А.М. Лисенко. На початку його роботи у бюро передбачено збільшити виготовлення продукції майже втричі. У зв'язку з чим необхідно було нарощувати виробничі потужності та збільшити площу підприємства, а також впровадити на самохідному шасі новий двигун Д21 виробництва спеціалізованого підприємства – Володимирського тракторного заводу. Зазначеному підприємству було передано виробництво тракторів Т-25 з ХТЗ.

Саме під час роботи А.М. Лисенка підприємство збагатило модельний ряд тракторів та розширило виробництво в цілому. З 1969 р. розпочато розробку модернізованого самохідного шасі Т-16МГ (СШ-20). На ньому встановлено форсований по обертам двигун Д21А потужністю 25 к.с., розроблено установку та упроваджено до виробництва гідропідсилювач керма із застосуванням насоса-дозатора виробництва Народної Республіки Болгарії та вітчизняного насос-дозатора фірми «Гідравліка» (Одеса). Також розроблено встановлення насоса дозатора «Данфос» (Данія).

СКБ заводу під керівництвом А.М. Лисенка проводило широке науково-технічне співробітництво з низкою науково-дослідних, проектно-конструкторських організацій та підприємствами країни зі створення комплексів машин та знарядь для механізації робіт у сільськогосподарському виробництві, промисловості, будівництві, комунальному господарстві та інших галузях народного господарства. У результаті цього було створено та виготовлялося понад 120 найменувань машин, знарядь та обладнання для сільськогосподарського виробництва та понад 70 знарядь для інших галузей.

Основними споживачами самохідних шасі були виробництва сільськогосподарської продукції, де вони використовувалися у рослинництві, тваринництві, на вирощуванні технічних культур, винограду, на транспортних роботах, а також промислові, дорожньо-будівельні, комунальні та інші підприємства, де самохідні шасі використовуються, як правило, як технологічний транспорт або ж для виконання спеціалізованих робіт.

А.М. Лисенко є співавтором розробок машин та знарядь для сільськогосподарських робіт, брав безпосередню участь у створенні багатьох моделей тракторів. Він працював і як конструктор, і як розробник. Самохідні шасі, які створені за участі Анатолія Миколайовича, Т-16, Т-16М, Т-16МГ, Т-25, СШ-2540 та універсальний трактор УТ-1. А.М. Лисенка нагороджено медалями «За освоєння цілинних земель», чотирма медалями Виставки досягнень народного господарства СРСР, має 50 авторських свідоцтв та патентів на винаходи та промислові зразки, опублікував 60 статей та доповідей [на основі інтерв'ю з Лисенком А.М.].

Стосовно Т-16 варто зазначити, що популярний та надійний трактор на початку свого виробництва, а також і ще певний час мав низку недоліків, які було поступово ліквідовано. Під час контрольних випробувань у 1963 р. було виявлено, що доволі часто із ладу виходили шланги гідросистеми. Було ухвалено рішення створити більш надійні шланги, які згодом було встановлено на експортні моделі Т-16 та на серійні трактори ДТ-20, що виготовляв ХТЗ. Крім того, ХТЗ3 проводив роботи із подальшим збільшенням терміну служби шасі до 5000 годин (з 4500 годин) [50, арк. 3–5, 8, 9; 131, с. 17].

Умови роботи тракториста на Т-16 були вкрай незручними, а техніка безпеки – низькою. Тому розширено сидіння тракториста, розроблено конструкцію, де можна регулювати нахил. Однак не було кабіни тракториста, тобто він був незахищеним від природних факторів. Неможливо було регулювати підлокітники, відсутнім був підігрів та місце для речей тракториста, не було ручки для того, щоб працівник міг зручно вийти з

машини. На тракторі не було дзеркал заднього виду. Конструктори мотивували цей недолік тим, що оскільки відсутня кабіна, то дзеркало не потрібне. Задля ліквідації певних проблем та недоліків у 1963 р. шасі було доукомплектовано лампою, яку можна було переносити, та резервуаром для питної води [46, арк. 6–8].

Однією з причин конструкційних та виробничих недоліків керівництво називало недостатню оснащеність експериментального цеху. З усіх КБ тракторних заводів на ХТСЗ бюро знаходилося у найгіршому стані, погані умови праці, відсутність експериментального цеху заводу, на одного працівника було лише 2,5 кв. м площі [45, арк. 12–14; 48, арк. 9].

Варто сказати, що заплановане виробництво було виконано у повному обсязі та навіть перевиконано, а відсоток браку був незначним. Це можна побачити з наступної таблиці (табл. 2.12) [54, арк. 10].

Таблиця 2.12 – Виконання плану на 1964 р. та 4 місяці в 1965 р.

Найменування показників	1964 р., % до плану	4 місяці 1965 р., % до плану
Валова продукція	101,8	101
Товарна продукція	101,8	100,9
Виробничість праці	103,4	100,9
Номенклатура	Виконано	Виконано
Брак (% від випуску)	0,17	0,12

Ритмічність роботи заводу за 4 місяці 1965 р. з виготовлення самохідних шасі: 1 міс. – 12,6 %, 2 міс. – 11,6 %, 3 міс. – 75,8 %. Понад заплановане у 1964 р. для сільського господарства було виготовлено 51 самохідне шасі та на 58 тисяч рублів тракторних запчастин. За 4 місяці 1965 р. понад плану виготовлено 1 трактор та на 31 тисяч рублів тракторних запчастин [51, арк. 21; 54, арк. 1–2].

Цікавим є той факт, що самохідні шасі виробництва ХТСЗ порівнювали зі схожими зразками техніки закордонного виробництва, аналізуючи їх за різними показниками. Так, у 1966 р. порівнянню із закордонними аналогами підлягало самохідне шасі Т-16. Імовірно, такий аналіз було зроблено з метою показу конкурентоспроможності вітчизняної техніки із перспективою виходу на міжнародний ринок. Під час аналізу також було зазначено, що ХТСЗ був єдиним на весь СРСР заводом, що виробляв універсальні колісні самохідні шасі. За кордоном на той час самохідні шасі випускали НДР, Болгарія, Чехословаччина, ФРН, Австрія, Швейцарія, Франція та Англія. Найвідомішими тоді моделями самохідних шасі у світі були: Т-16 (СРСР), «Фендт» 225 СТ (ФРН), «Ейхер» С 280 (Австрія), РС 09 та РС 09/129 (дослідне) (НДР), та СШ-22 (Болгарія) (табл. 2.13) [35, с. 102; 56, арк. 23; 58, арк. 11].

Таблиця 2.13 – Основні характеристики самохідних шасі класа 0,6 т

Моделі	Т-16 СРСР	Т-18 СН СРСР	«Ейхер» С 280 Австрія	«Фендт» 225 СТ ФРН	РС 09/124 НДР
Показники					
Конструкція	Двобрускове з переднім розташуванням двигуна	Двобрускове із заднім розташуванням двигуна	Двобрускове з переднім розташуванням двигуна	Однобрускове із переднім розташуванням двигуна	Однобрускове із заднім розташуванням двигуна
Потужність, к.с.	16	18	30	25	26
Вага, кг	1320	1280	1913	1430	1350
Металомісткість, кг/к.с.	82,5	71,1	63,8	57,2	52
Гранична витрата пального, г/к.с. год	205	-	186	193	215

Витривалість Т-16 була на належному рівні та не поступалася закордонним аналогам, проте надійність цього самохідного шасі виявлялася недостатньою. За період 1961 – 1965 рр. показники надійності були дещо

збільшені. Слід зауважити, що Т-16 було, здебільшого, зручним у експлуатації. Його недоліками стала незручність використання додаткового сільськогосподарського обладнання, оскільки останнє важко було закріпити на самому шасі. Крім того, хоча з Т-16 агрегувалося близько 40 найменувань сільськогосподарських машин та обладнання, його виготовляли мало та господарства не мали змоги придбати усе необхідне. Закордонні аналоги, як правило, виготовлялися разом із навісним обладнанням, тому були зручнішими [115, с. 35–37; 193, с. 207–209].

Уніфікація деталей Т-16 була доволі високою, оскільки із загальної кількості 3128 – 1889 запозичені з інших конструкцій тракторів та самохідних шасі, що становить приблизно 60 %. Уніфікація між універсальним колісним трактором ДТ-20 та самохідним шасі Т-16 складає 14,5 %. Для підвищення якості та технічного рівня було максимально уніфіковано ці дві моделі [56, арк. 23].

Перед ХЗТСШ було поставлене завдання з збільшення обсягів виробництва. Здійснюється заплановане, у першу чергу, за рахунок реконструкції заводу, створення додатково третього механічного цеху, а також закладення фундаменту нових корпусів. Найпершим завданням було переобладнання термічного виробництва. Діючий термічний цех зі своїми потужностями не міг забезпечувати ритмічної обробки деталей та вузлів.

Подальше удосконалення виробництва тракторів класу 0,6 т перетворилося на створення сімейства уніфікованих енергонасичених машин, що були призначені для виробництва після 1975 р. Нові трактори проектувалися так, щоб покращити основні показники. У 70-х – 80-х рр. ХХ ст. завод нарощував випуск продукції, а 16 жовтня 1985 р. колектив підприємства виготовив п'ятисоттисячне шасі [131, с. 19–20].

СКБ розробило нове самохідне шасі СШ-2540 із сучасною кабіною, уніфікованою з колісним трактором ПМЗ-6, завдяки чому було покращено умови праці тракториста. У кабіні самохідного шасі СШ-2540 за замовленням споживача можна було встановлювати кондиціонер та систему

обігріву, що дозволяло експлуатувати самохідне шасі за різних погодних умов. На СШ-2540 установлювався дизельний двигун повітряного охолодження Д120. Проте, у зв'язку з обмеженими можливостями його постачання, СКБ проводилися роботи зі встановлення вітчизняних двигунів аналогічної потужності типу СМД1801 виробництва Харківського заводу тракторних двигунів, двигуна ЗДТА виробництва ДП «ЗіМ», а також двигуна F2L511 виробництва латвійської фірми «Орува» за ліцензією німецької фірми «Дойц», двигуна італійської фірми «Роджеріні».

На базі СШ-25 (СШ-2540) було створено сімейство уніфікованих енергонасичених тракторів. Двигун шасі мав потужність 25 к.с., на машині встановлено задню навісну систему. Випуск розпочато у 1993 р. Діапазон швидкостей руху цього шасі становить 1,55 – 23,17 км/год, вантажопідйомність самоскидної платформи сягає 1000 кг. СШ-2540 отримало сертифікати в Україні та Російській Федерації, що дозволяло здійснювати експортне постачання тракторів до країн СНД. За заявками споживачів на базі СШ-2540 вироблялися різноманітні модифікації, у тому числі задля роботи під землею у калійних копальнях; шасі, агрегатовані начіпною косаркою з приводом від валу відбору потужності; низькокліренсна модифікація для робіт у приміщеннях; короткобазова модифікація задля агрегування з тракторним завантажувачем тощо. У середині 90-х рр. ХХ сторіччя створено удосконалене універсальне самохідне шасі СШ-28 і декілька його модифікацій: лісогосподарський трактор ТЛ-28, шасі СШ-28А підвищеної прохідності з переднім ведучим мостом (4x4) для роботи на насичених вологою ґрунтах, виріб з підвищеним кліренсом для чайних (СШ-28Ч) і тютюнових або ягідних (СШ-28ВТ) плантацій, машина задля механізації робіт у теплицях (СШ-28Т) [208, с. 15–20; 131, с. 20].

Універсальне самохідне шасі СШ-28 призначене для передпосівної та міжрядкової обробки ґрунтів, розкидання мінеральних добрив, сівби та висаджування овочевих культур, збирання овочів, а також внутрішньогосподарських транспортних робіт. Таким чином, самохідне шасі

виконувало широкий обсяг робіт, мало високу уніфікацію, що забезпечувало спрощення роботи з ним та його обслуговування. СШ-28 обладнано чотиритактним дизельним двигуном внутрішнього охолодження з електричним запуском. Ходова частина складалася з переднього та заднього ведучих мостів з колесами на пневматичних шинах низького тиску. Передній міст, шарнірно з'єднаний з переднім брусом рами, являє собою балку телескопічного типу з приєднаними до нього напрямними колесами. Шасі обладнано роздільно-агрегатною гідравлічною системою і заднім навісним пристроєм. Для роботи з причіпним обладнанням використовується окремий брус. Кабіна одномісна, каркасна, жорстка, з шумовіброізоляцією, уніфікована. Рульова колонка дозволяє здійснювати регулювання керма по висоті. Сидіння підресорене, його можна регулювати в горизонтальному і вертикальному положеннях.

З перспективних енергетичних засобів пройшов державні випробування та був рекомендований до серійного виробництва лісогосподарський трактор ТЛ-28. Головним призначенням цього трактора було проведення санітарного вирубування лісу, вивезення деревини, а також проведення інших лісогосподарських робіт. Проте, через відсутність на ХЗТСШ виробничих площ та необхідних потужностей, а також великого обсягу підготовки виробництва, цей трактор не був поставлений на виробництво. Установча партія лісогосподарського трактора ТЛ-28 кількістю 40 штук з двигуном ЗДТА потужністю 30 к.с. була випущена за замовленням Укрсільгоспмаша на ДП «ЗіМ». Інші перспективні самохідні шасі СШ-28 та СШ-28А з переднім ведучим мостом та універсальний трактор УТ-1 на ХЗТСШ не виготовлялися.

Крім того, ХЗТСШ розробив малогабаритний трактор АТ-1, уніфікований з Т-16М на 85%. Малогабаритний трактор АТ-1 було призначено для роботи з овочевими культурами з використанням навісних сільськогосподарських машин. Роботи, які можна було виконувати за допомогою шасі – це міжрядкова обробка, внесення добрив, збирання

врожаю, скошування трави, транспортування вантажу [157, с. 83–91; 131, с. 20].

У березні 1993 р. Рішенням конференції трудового колективу і Фонду Держмайна України ХЗТСШ стає орендним підприємством, а з січня 1996 р. – відкритим акціонерним товариством. У серпні 2003 р. завод отримав назву: Товариство з обмеженою відповідальністю «Завод самохідних шасі». З метою підвищення технічного рівня проектно-конструкторських і технологічних робіт заводом передбачено упровадження автоматизованої системи проектування, проводяться роботи з переведення технічної документації на магнітні носії. Передбачалося повне освоєння систем проектування й організації виробництва на комп'ютерній основі. Підприємство здійснювало виробництво універсальних самохідних шасі та різних модифікацій на їх базі, вело підготовку до випуску перспективних машин високого технічного рівня з новою шумовіброізованою кабіною, упроваджувало комплексну програму зі стабілізації та нарощування випуску вкрай потрібних тракторних самохідних шасі для сільського господарства та інших галузей України [208, с. 1–22; 131, с.20].

У досліджуваній період підприємством керували: Бобков Г.Ф. (1971 – 1979 рр.), Белан В.С. (1979 – 1982 рр.), Заремба М.Г. (1982 – 1988 рр., 1989 – 1995 рр.) та Чернишев Г.С. (1988 – 1989 рр.). Значний внесок у діяльність підприємства зробив саме М.Г. Заремба, оскільки очолював підприємство тривалий час. М.Г. Заремба походив з Черкаської області. Під його керівництвом було створено значну кількість техніки різного типу, розширено цехи та виробничі площі, що, безумовно, позитивно відбилося на результативності роботи заводу. М.Г. Заремба також був вихідцем з ХТЗ. Три роки працював він на посаді техника ВГК ХТЗ (1945 – 1947), згодом став начальником електросилового цеху, а через рік – заступником головного енергетика (1954 – 1958). До самого свого призначення директором ХЗТСШ М. Г. Заремба був заступником директора ХТЗ (1962 – 1982), мав такі нагороди, як орден «Червоного Прапора» (за успішну діяльність у 1955 р. на

посаді директора зернорадгоспу в Казахстані), орден «Жовтневої революції» (за нарощування виробництва на ХЗТСШ) [на основі інтерв'ю з Лисенком А.М.].

За роки існування ХЗТСШ було виготовлено понад мільйон самохідних шасі, тракторів, їх модифікацій (дод. Г) та іншої різноманітної техніки для сільського господарства та суміжних галузей.

2.4. Діяльність підприємств тракторобудівної промисловості зі створення комплектуючих до тракторів

У зв'язку із збільшенням обсягу виробництва тракторів необхідно було створити підприємства, які б надавали необхідні деталі та вузли. Безумовно, заводи, які виготовляли необхідні комплектуючі існували, але, як правило, вони були розташовані або територіально далеко від підприємств тракторобудування Харківщини, або складно було від них отримувати деталі. Крім того, через розширення модельного ряду тракторів та зростання їх кількості, виникла потреба розширити виробничі площі, а виготовлення деяких деталей передати на інші підприємства. Слід зауважити, що майже усі заводи, що виробляли деталі та вузли для тракторів, були розташовані на Харківщині, що спрощувало взаємозв'язок між ними.

Утворення **Лозівського ковальсько-механічного** заводу пов'язане із переходом ХТЗ на виготовлення нових, потужних тракторів. Для того, щоб налагодити їх випуск на підприємстві, необхідно було розширити виробничі площі, тому рішенням Спеціальної комісії Ради Міністрів СРСР № 715 від 12 липня 1962 р. було дозволено будівництво у м. Лозувій. Згодом підприємство забезпечувало своєю продукцією не лише ХТЗ, а й ХЗТД, «Серп і молот» та інші заводи. Фактично, ЛКМЗ будувався як філія ХТЗ. Місце для заводу теж обране не випадково. Воно зумовлене наявністю залізничного вузла та розвинутої інфраструктури в цілому [168, с. 19–37].

Найвагоміший внесок у розвиток та діяльність ЛКМЗ зробив його перший директор **Федір Гаврилович Сунрун (1924 – 2003 рр.)** (роки

керівництва: 1967 – 1986 рр.) (дод. Ж, рис. Ж. 6). Саме він був ініціатором та організатором будівництва заводу.

Народився Ф.Г. Супрун у 1924 р. у с. Отрадне Краснодарського краю. Брав участь у Другій світовій війні, у 18 років пішов на фронт та воював, зокрема, у розвідці. За участь у війні його нагородили двома орденами Червоної Зірки, орденом Слави III ступеня, медаллю «За оборону Кавказа», медаллю «За взяття Будапешта», а також численними державними ювілейними медалями. Він також мав звання «Заслужений машинобудівник України» та «Почесний громадянин міста Лозова».

Після закінчення війни та повернення з фронту Ф.Г. Супрун закінчив залізничний технікум та Харківський інститут залізничного транспорту. З 1949 р. працює на Панютинському вагоноремонтному заводі спочатку бригадиром зварювальників, а потім начальником цеху. З 1962 р. по 1965 р. був секретарем міськкому Компартії України та керував будівництвом майбутнього ЛКМЗ і з того часу його діяльність стала невідривно пов'язана з цим підприємством. Проте, з 1965 р. по 1967 р. він обіймав посаду начальника ковальського корпусу ХТЗ та у 1967 р. Ф.Г. Супруна призначили на посаду заступника директора ХТЗ. На посаді директора ЛКМЗ Ф.Г. Супрун пропрацював 19 років, зробивши вагомий внесок у становлення підприємства та налагодження виробництва на ньому, а потім працював на заводі ще декілька років на посаді заступника начальника відділу капітального будівництва. У 1991 р. Ф.Г. Супрун припинив свою діяльність на підприємстві. Пішов з життя у 2003 р. Похований у м. Лозова.

Слід зазначити, що Ф.Г. Супрун не обмежував свою діяльність лише справами на підприємстві, він зробив чималий внесок у створення потужностей на заводі та розвиток міста. За роки його керівництва ЛКМЗ перетворився у провідне підприємство машинобудівної галузі, а невеличкий населений пункт став другим промисловим центром Харківської області. Поряд із будівництвом ЛКМЗ будувалося житло для працівників, дитячі садки, школи, лікарні, магазини, бібліотеки. З особистої ініціативи

Ф.Г. Супруна було побудовано Палац культури, парк «Перемога». Сучасний вигляд Лозової створено саме завдяки першому директору ЛКМЗ.

Завдяки особистому таланту та високим якостям керівника всі, хто працювали з ним, вважали його справжнім професіоналом. Ф.Г. Супрун виховав чимало талановитих працівників заводу, які стали його гордістю та окрасою. У пам'яті мешканців міста Ф.Г. Супрун назавжди залишився зразком порядної людини-професіонала своєї справи. Через рік після його смерті на будинку, у якому мешкав перший директор ЛКМЗ встановлено меморіальну дошку, а на його честь названо одну з вулиць міста. У 2007 р. на вході у парк «Перемога» встановлено пам'ятник Ф.Г. Супруну від трудового колективу ковальсько-механічного заводу, акціонерів та небайдужих лозівчан [168, с. 134].

Будівництво ЛКМЗ сприяло розвитку інфраструктури міста, створено мережу комунального господарства, розвинено систему міського транспорту, збудовано об'єкти промисловості. Крім того, активно відбувалося будівництво житла, поліклінік, шкіл та дитячих закладів, облаштовано парки та місця відпочинку для мешканців міста. За невеликий проміжок часу Лозова перетворилася на доволі розвинене місто. ЛКМЗ успішно працює і сьогодні, продукція його виявилася потрібною та якісною.

Виготовлення перших поковок на ЛКМЗ розпочато у 1966 р. Цей же рік вважається роком заснування підприємства. Проте, найважливіший період у діяльності заводу припадає на середину 1970-х – 1980-і рр., коли він працював у складі виробничого об'єднання (ВО) «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе».

Одне з підприємств, яке мало значний вплив не лише на тракторобудівну, а й загалом на сільськогосподарську промисловість, – це **Харківський завод «Серп і молот»**. Заснований ще у 1882 р. Після завершення війни та звільнення Харкова було відновлено виробничі приміщення та вже у 1944 р. розпочато виготовлення сільськогосподарської техніки. Швидкий темп відновлення підприємства зумовлений необхідністю

створювати нову техніку замість застарілої та пошкодженої війною [161, с. 65].

Тривалий час двигуни для сільськогосподарської техніки надавали з інших підприємств, проте їх не вистачало. Саме тому 7 вересня 1949 р. Рада Міністрів СРСР постановою № 704 від 07.09.1949 р. ухвалила рішення щодо організації виготовлення двигунів на заводі «Серп і молот» та створення на ньому СКБ. Спочатку підприємство виготовляло бензинові двигуни для причіпних комбайнів, проте згодом відмовилось від них на користь дизельних двигунів, які були більш потужними та економічними, порівняно з бензиновими [91, арк. 92; 161, с. 65].

На заводі з кадрами існували суттєві проблеми, оскільки на початку 1950-х рр. спостерігалось багато звільнень, зумовлених різними причинами. Так, значна чисельність робітників у 1951 р. звільнилася через скорочення штату, призов до армії, переведення до інших підприємств тощо. Стан трудової дисципліни серед працівників заводу був доволі низьким. Поряд із гарними показниками трудової дисципліни, були випадки уходу з робочих місць під час робочого дня, прогули та спізнень на роботу без поважних причин. У 1950 р. самовільно залишили роботу 234 особи, з них 159 молодих працівників, крім того, 395 осіб прогуляли роботу, з них 178 молодих працівників, що говорить про низьку культуру праці молодих кадрів. У 1951 р. трудова дисципліна на заводі покращилася. Однак, усе ще були випадки її порушення [85, арк. 163; 86, арк. 107; 87, арк. 85–87; 94, арк. 62; 29, с. 51–53].

Стосовно освіти працівників заводу, ситуація складалася наступним чином: із загальної чисельності молодих працівників закінчену початкову освіту мала 1 особа, 9 класів закінчили 2 особи. Незакінчену початкову освіту мали 13 осіб, 7 класів – 351 особа, 6 класів – 134 особи, 5 класів – 389 осіб, 4 класи – 320 осіб, 3 класи – 37 осіб. Як видно із цих даних, лише незначна кількість мала хоча б закінчену початкову освіту. Здебільшого на підприємстві працювали люди, які такої освіти не мали. З метою підвищення

загальноосвітнього рівня серед молодих працівників на заводі було організовано вечірній машинобудівний технікум, у якому навчалися протягом 1950 – 1951 рр. 42 особи, вечірня школа робітничої молоді з підвищення технічного рівня, у якій навчалися 152 особи [88, арк. 11–13; 90, арк. 51].

Визначним у діяльності підприємства став 1953 р., коли розпочато роботи зі створення першого у СРСР легкого дизельного двигуна для сільськогосподарських машин. Це був двигун СМД-7 для тракторів, комбайнів та іншої техніки, виготовлення якого почалося через п'ять років (1958 р.). Стрімкий процес розвитку виробництва двигунів посприяв тому, що в 1962 р. створено двигун СМД-14. Технічні характеристики його були, на той час, доволі високими. Потужність чотирициліндрового двигуна складала 80 к. с. при 1800 обертів колінчастого валу на хвилину [92, арк. 16; 93, арк. 5; 96, арк. 37; 161, с.65].

З роками виробничі потужності підприємства розширювалися та у 1967 р. включали в себе 125 поточних та 39 автоматичних ліній. У цьому ж році виготовлено мільйонний дизельний двигун. Поступово розширювалися робочі площі та на 1971 р. у складі заводу було 14 основних і 12 допоміжних цехів. З 1971р. по 1974 р. «Серп и молот» випускав щорічно близько 190 тисяч двигунів більше ніж 100 модифікацій різного призначення, у тому числі і тракторних. У 1975 р. завод став головним підприємством Харківського моторобудівного ВО «Серп і молот» [80, арк. 21–22; 161, с.65; 161, с. 67; 161, с.67].

Відповідно до постанови Всесоюзної Ради народного господарства СРСР, Ради Міністрів СРСР № 98 від 19 жовтня 1964 р. «Щодо створення потужностей з виробництва колісних тракторів Т-125 та дизельних двигунів до них на підприємствах тракторної промисловості УРСР» у Харкові необхідно було побудувати окремий філіал моторобудівного заводу «Серп і молот», задля виготовлення дизельних двигунів для трактора. Необхідність створення нового підприємства була зумовлена переозброєнням сільського

господарства енергонасиченою технікою, зокрема, тракторами Т-150 та Т-150К, комбайнами «Колос» та «Нива», новими овочезбиральними комбайнами. Для здійснення будівництва виконавчим комітетом Харківської міської ради депутатів своєю постановою № 3 – 1 від 9 січня 1965 р. було ухвалено рішення щодо надання заводу «Серп і молот» земельної ділянки площею 32 га на вулиці Киргизькій у Комінтернівському (зараз – Слобідський) районі для будівництва філії моторобудівного заводу [161, с. 67].

З метою прискорення підготовки та виготовлення тракторних двигунів наказом Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР № 45 від 18 жовтня 1968 р. філіал заводу «Серп і молот» було реорганізовано у **Харківський завод тракторних двигунів (ХЗТД)** з підпорядкуванням Головному управлінню з виробництва тракторних та комбайнових двигунів Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР. Директором підприємства було призначено Скубієвського Анатолія Гнатовича [161, с. 67].

8 серпня 1969 р. у головному корпусі заводу було підготовлено перші 380 кв. м виробничих площ, де розміщено цех нестандартного обладнання та інструментальний цех. Виготовлення готової продукції стартувало з лютого 1969 р., а у серпні 1969 р. розпочато виготовлення двигунів. 25 серпня 1969 р. на конвеєрі збирального цеху було складено перший двигун СМД-14 з деталей, що надавав завод «Серп і молот». Відповідно до рішення Міністра тракторного та сільськогосподарського машинобудування (протокол від 20 травня 1970 р.) формування потужностей завод здійснював у два етапи. Перший – створення потужностей для виготовлення двигунів СМД-60/64 у кількості 18 тисяч шт. – 1972 р. Другий – створення потужностей у 1972 – 1975 рр. на виготовлення 100 тисяч двигунів за основними технологіями [166, с. 22; 161, с. 67].

17 квітня 1971 р. складено перший двигун СМД-60, який деякий час зберігали у кутку відпочинку збирального цеха. Виготовлення двигуна було

доручено бригаді збиральників. 23 серпня 1971 р. випущено 10-тисячний двигун СМД-14. З 1973 р. виготовлення цих двигунів остаточно припинено. У період з 1971 – 1972 рр. триває будівництво заводу та вводиться до експлуатації 4 цехи, а також створюється цех нестандартного обладнання та інструментального виробництва [29, с. 203; 161, с.67–68].

У 1972 р. виготовлено тисячний двигун СМД-60/64. Це був новий, більш потужний двигун, що мав такі технічно-економічні показники: потужність – 150-160 к.с., високу літрову потужність, малу питому витрату пального. СМД-60/64 за конструкцією та своїми характеристиками суттєво відрізнявся від СМД-14, СМД-54, Д-50, Д-37, А-41, А-01. Вперше у вітчизняному тракторному дизелебудуванні створено двигун з V-образною схемою розташування циліндрів, що забезпечувало невеликі габарити за умов високої енергонасиченості. Специфічними особливостями двигуна було безпосереднє впорскування та газотурбінний наддув [256, арк. 5–6; 161, с. 67–68].

Завдяки новим конструктивним рішенням двигун став достатньо надійним та економічним. Дизель СМД-60 для Т-150 був базовою моделлю. Його модифікація СМД-62 для Т-150К або СМД-64 для зернозбирального комбайну «Колос» та бурякозбирального комбайну КС-6 відрізнялися від базової моделі регульовальними параметрами, окремими деталями та вузлами [161, с. 68].

Протягом 1973 – 1974 рр. ХЗТД розширив виробництво. Було випущено першу партію паливних насосів НД-22/6 та форсунок. У 1975 р. ХЗТД увійшов до ВО «Серп і молот».

Куп'янський ливарний завод (КЛЗ) створений як філіал моторобудівного підприємства «Серп і молот». Його будівництво розпочалося у 1963 р. у селищі Ківшарівка біля міста Куп'янськ, а перше литво отримано у 1966 р. Задля підготовки кадрів у Ківшарівці відкрито професійно-технічне училище (1966 р.).

З 1970 р. по 1989 р. директором КЛЗ був *Віктор Іванович Кошелев* (дод. Ж, рис. Ж. 9), який народився 11 листопада 1927 р. на Харківщині. Трудову діяльність розпочав у 1943 р. зразу після визволення рідного села від німецько-фашистських загарбників. Працював разом з батьком, відновлював залізничне сполучення. У 1944 р. поступив до Харківського машинобудівного технікуму, який закінчив з відзнакою. Після випуску (1948 р.) отримав розподіл на ХТЗ. Пройшов трудовий шлях від слюсаря до заступника директора з капітального будівництва. Без відриву від виробництва закінчив Всесоюзний заочний політехнічний інститут, став дипломованим інженером в галузі металургії. 9 липня 1970 р. призначений директором КЛЗ, який тоді знаходився на етапі будівництва.

У 1973 р. завод випустив першу продукцію цеху порошкової металургії. Потім, у 1975 р., виконано першу плавку сталюого й ковкого чавуну, введено до експлуатації цех точного литва. Були створені потужності для виробництва понад 300 тисяч т виливок на рік. Задля забезпечення роботи ливарних цехів був організований комплекс допоміжного виробництва – енергетичного, транспортного, ремонтного, з виготовлення модельної оснастки, а також складське господарство. Завод нарощував потужності, удосконалювався швидкими темпами. Продукція була затребувана, її потребували такі гіганти транспортного та сільськогосподарського машинобудування як ХТЗ, «Серп і молот», ХЗТД, Кіровський завод (м. Ленінград), ЧТЗ, АТЗ, Володимирський тракторний, Мінський тракторний і моторний заводи (загалом продукція надходила до 47 міст Радянського Союзу). КЛЗ збільшував виробництво. Кількість працівників заводу зростала й на початку 1980-х років сягнула 12 тисяч.

В.І. Кошелев 20 років очолював КЛЗ, багато зробив не тільки для заводу, але й для розбудови селища Ківшарівка, покращення соціально-побутових умов працівників та їх сімей. Віктор Іванович пішов з життя у 1989 р. Нагороджений орденами та медалями. Заслужений машинобудівник УРСР [167, с. 11-23, 34-35, 60; 238, с. 127].

Після проголошення незалежності України підприємство деякий час працювало, було засвоєне нове виробництво деталей для кухонних електричних плиток, проте у 1995 р. відбулася приватизація заводу, який через декілька років оголосили банкрутом. Незважаючи на це, КЛЗ іще деякий час існував, однак на початку XXI ст. відбулися останні спроби налагодження виробництва на ньому, які, нажаль, були марними. У 2002 р. КЛЗ виготовив партію чавунного литва, але значна кількість з нього виявилася бракованою, тому з 2005 р. підприємство припинило будь-яку діяльність і було остаточно ліквідовано у 2010 р. Закриття підприємства призвело до руйнації частини об'єктів комунальних служб міста і, відповідно, зробило частину Куп'янська несприятливою для населення [29, с. 193–194].

Одним із підприємств, що були створені для того, щоб забезпечити виробництво комплектуючих задля двигунів високопотужних тракторів Т-150, став **Чугуївський завод паливної апаратури (ЧЗПА)**. Будівельний майданчик ЧЗПА визначений зручним розташуванням транспортних вузлів (залізничного та автомобільного). Будівництво підприємства також посприяло додатковому створенню об'єктів соціальної сфери у м. Чугуїв, побудовано окремий мікрорайон для розміщення працівників заводу. 19 листопада 1971 р. наказом Міністра тракторного та сільського машинобудування СРСР розпочато роботу заводу. ЧЗПА виробляв паливні насоси, форсунки та інші комплектуючі задля двигунів СМД-60, СМД-31, СМД-80, СМД-90 тощо. Про масштаби виробництва говорять такі показники: завод виготовив у 1975 – 1976 рр. 42 тисячі комплектів автоматних деталей для двигунів СМД-60, 150 тисяч форсунок, понад 22 тисячі автоматичних муфт, 1500 паливних насосів; протягом 1977 – 1980 рр. забезпечено випуск 1436 тисяч форсунок, біля 2500 тисяч розпилювачів, понад 44 тисячі паливних насосів.

Разом з основною продукцією ЧЗПА виготовляв товари народного вжитку, що дозволило підприємству працювати ще деякий час після розпаду

СРСР. Проте, врешті решт, завод фактично припинив своє існування [263, с. 3–6; 134, с. 77–80].

Під час дослідження будь-якої галузі виробництва не можна залишати поза увагою діяльність працівників цієї галузі, підготовку кадрів, а також науковців, що завдяки своїм доробкам удосконалювали та покращували результати виготовлення нових одиниць техніки. Стрімкий розвиток тракторобудування на території Харківщини зумовив необхідність підготовки кадрів, які могли б працювати на усіх підприємствах. Завдяки цьому, на території Харкова з'явилися нові навчальні заклади, а також було відкрито факультети та кафедри, які готували необхідних фахівців.

Говорячи про науковий супровід тракторобудування України, слід згадати науково-дослідний інститут НАПІ, оскільки одними із перших тракторів, що виготовлялися на ХТЗ були СХТЗ-15/30 та СХТЗ-НАПІ, розроблені з урахуванням особливостей експлуатації.

До установ, що працювали безпосередньо у м. Харкові, належав організований у 1956 р. УкрНДІСГОМ – філія Всесоюзного науково-дослідного інституту сільськогосподарського машинобудування. У цій організації проводили науково-дослідні та дослідницько-конструкторські роботи з розробки машин і засобів механізації сільськогосподарського виробництва. Основні завдання, які вирішував інститут: створення комплексу пристроїв задля вирощування та збирання буряку, кукурудзи на зерно, олійних культур, тютюну, хмелю; розробка сівалок для посіву цукрових буряків; створення механізмів міжрядної обробки сільськогосподарських культур, а також впровадження полімерних матеріалів у сільгоспмашинобудування. Усі зазначені засоби агрегувалися з тракторами, у тому числі виробництва ХТЗ. Крім того, УкрНДІСГОМ спроектував на базі тракторів ХТЗ машину з навісним силосозбиральним пристроєм, кукурудзозбиральний комбайн і жниварку. У Харкові було розташовано також філію Державного союзного науково-дослідного

інституту з ремонту та експлуатації тракторів [116, с. 39–41; 117, с. 105; 177, с.183-185, 213-216].

Крім науково-дослідних організацій, Харків відомий низкою ВНЗ, які забезпечували виробництво техніки необхідними фахівцями та здійснювали науковий супровід розробок нових виробів.

Окрему увагу треба приділити зв'язку ХТЗ з ХПІ. Слід зазначити, що одночасно із заводом було створено кафедру «Тракторобудування» (зараз – «Автомобіле- та тракторобудування»), яка, у свою чергу, забезпечувала підприємство кадрами та займалася конструкторськими розробками та удосконаленням тракторної техніки. З 1930 р. по 1964 р. кафедру очолював Михайло Іванович Медведєв. Саме він брав активну участь у створенні перших зразків техніки на ХТЗ, а також напрацюванні теоретичних основ гусеничного трактора, а саме: рушійної системи, компоновки гусеничного рушія тощо. Ці розробки було згодом уведено до конструкції ДТ-54. На початку 1960-х рр. кафедра «Тракторобудування» брала участь у проектуванні нової моделі гусеничного трактора Т-150. Колектив кафедри тісно співпрацював з КБ ХТЗ. Розроблено індивідуальну торсіонну підвіску гусеничного трактора, створена та впроваджена у виробництво зносостійка гусениця, яка використовувалася при випуску тракторів на ХТЗ, СТЗ, АТЗ. Економія від її впровадження склала близько 100 тисяч т металу на рік [179, с. 165–166; 234, с. 89-95].

У 1953р. ХПІ та ХТЗ уклали договір про творчу співдружність, що охоплював роботу багатьох кафедр, які забезпечували розвиток технічного прогресу підприємства. Договір передбачав участь у взаємодії 23 кафедр. У наступні роки в договорах значно збільшилася питома вага проблемної тематики, пов'язаної із створенням і впровадженням нової техніки. У звіті ХТЗ за 1953 р. зазначено, що разом із ХПІ було виконано значну кількість спільних робіт. По-перше, кафедрами «Теорія машин і механізмів» та «Двигуни внутрішнього згоряння» проводилися роботи стосовно вибору раціональної конструкції регуляторів для тракторних двигунів. Завод

виготовив зразки регуляторів у декількох варіантах та передав їх для дослідження у ХПІ. Після аналізу пропозицій, інститут надав свої варіанти конструкцій. Під час співробітництва з кафедрою «Двигуни внутрішнього згоряння» було проведено дослідження та випробування температурного поля голівки циліндра. Разом із кафедрою «Тракторобудування» проведено доробку конструкції гусениці, порівняльні випробування з диференціальним механізмом повороту, аналіз гусеничного зачеплення ДТ-54. Разом із кафедрою «Електропривод» здійснено розрахунковий аналіз електричної схеми приводу барабана електротрактора з генератором та двигуном постійного струму, яку розроблено на ХТЗ. Дослідження проводив ВГК разом із кафедрою. У лабораторії ХПІ змонтовано макет приводу барабана з повним дублюванням електричної схеми. Проведено дослідження та випробування з метою дослідного визначення різноманітних електричних параметрів, необхідних для остаточного розрахунку та конструктивного оформлення приводу на електротракторі. Крім того, разом із кафедрою «Теоретична механіка» розроблено креслення для встановлення на електротракторі системи вібрографів з метою дослідження коливань при його роботі [179, с. 164–165; 234, с. 110–125].

Висновки до другого розділу

Розширене уявлення щодо основних шляхів повоєнного відновлення зруйнованого ХТЗ, яке відбувалося починаючи з 1943 р. Незважаючи на значні труднощі, пов'язані з пошкодженням виробничих площ (цехів) і обладнання та низьким рівнем кадрового забезпечення, відбудова та налагодження виробництва здійснювалися досить динамічно. Поступово завод нарощував потужності та у 1948 р. досяг довоєнного рівня виробництва трактора СХТЗ-НАТІ.

За умов підвищеної уваги керівництва ХТЗ збільшувалася чисельність кваліфікованих працівників, зростала кількість впроваджених у виробництво винаходів та раціоналізаторських пропозицій. У 1949 р. поставлений на серійне виробництво потужний дизельний гусеничний трактор ДТ-54. Крім

того, завод здійснював ремонт тракторної техніки, насамперед для господарств Харківщини.

Про подальший розвиток ХТЗ упродовж 1946 – 1955 рр. свідчать наступні дані: середньорічне виробництво тракторів порівняно з 1940 р. зросло більш ніж у два рази, задля задоволення потреби у малопотужних тракторах для дрібних господарств, у 1951 р. розпочато виробництво садово-городнього трактора ХТЗ-7, який у подальшому став базовою моделлю для створення цілого сімейства машин. З 1962 р. завод випускає гусеничний трактор Т-74, що був модернізацією моделі ДТ-54 та призначався для сільськогосподарських та навантажувальних робіт.

Наприкінці 1960-х років відновлені після війни заводи Харківщини нарощували випуск продукції. ХТЗ був серед найпотужніших підприємств, що задовольняли потреби сільського господарства держави у тракторній техніці. Важливим етапом у діяльності заводу стала розробка та виробництво у 1960-х роках принципово нового колісного енергонасиченого трактора Т-125, що став прототипом майбутнього Т-150К. Зазначено, що разом з заводом розвивалося місто: будувалося житло та соціально-побутові об'єкти для працівників і їх сімей, відкривалися установи загальноосвітнього та професійно-технічного спрямування.

Відзначено важливу роль керівників підприємства у його відновленні, організації виробництва та розробці нових зразків техніки. Наведено біографічні дані та виробничі досягнення директорів (С.В. Саленков, П.Я. Лісняк, П.Ю. Саблев) та головного конструктора Т-125 О.А. Сошнікова.

Розкрито питання розробки та випуску спеціальної техніки на ХТЗ як важливої складової виробництва на підприємстві. Вказано, що декілька поколінь спецтехніки, спроектованої та виготовленої на заводі, стали підґрунтям для розвитку військового й промислового потенціалу СРСР, України та інших держав. Завдяки раціональним рішенням з конструкцій вузлів і агрегатів, з загального компонування та високим тактико-технічним характеристикам, які й на зараз є сучасними, шасі легкого багатоцільового

броньованого тягача МТ-ЛБ стало базою для створення у 60-х – 90-х рр. ХХ ст. одного з найбільших у світі сімейства військових гусеничних машин, що налічує десятки модифікацій. Наведено інформацію про життя та діяльність головних конструкторів ХТЗ з спецтехніки, зокрема А.Ф. Белоусова, який очолював КБ з тягачів протягом 30 років.

Набули подальшого розвитку та вдосконалення дослідження історії становлення та функціонування підприємства, що спеціалізувалося на виробництві малопотужних тракторів – ХТСЗ (ХЗТСШ) в контексті розвитку промислового потенціалу Харківщини. Завод створений у 1949 р. задля збирання тракторів ХТЗ-7, який тривав до 1956 р. Незважаючи на складнощі організації нового виробництва, ХТСЗ за цей період випускав у середньому по 5400 тракторів на рік. Враховуючи потреби сільського господарства у новій техніці було сконструйоване самохідне шасі ДСШ-14, яке вироблялося з урахуванням модифікацій з 1956 р. по 1961 р. У 1961 р. розпочався випуск самохідного шасі Т-16, яке мало підвищені конструкційні та експлуатаційні характеристики. Ця базова модель виявилась дуже вдалою, що підтверджується тривалістю виробництва модифікацій – до 1995 р. Показано, що робота підприємства далеко не завжди була ритмічною, а саме виконання запланованих обсягів виробництва припадало на кінець кварталу та року. Це пов'язано, в тому числі, з невиконанням своїх зобов'язань заводами-постачальниками щодо надання необхідних вузлів, агрегатів та деталей.

Розвиток заводу, його спеціалізація та технічне переоснащення здійснювалися двома шляхами. З одного боку на базі існуючих площ створювалися нові виробничі комплекси, зокрема, складальний, автоматичний цехи, з іншого – у багатьох механічних цехах відбувалося групування обладнання, створювалися потокові лінії, вбудовувалося отримане заводом обладнання. Розбудова заводу сприяла розвитку міста. Проаналізовано діяльність підприємства з забезпечення виробництва кадрами та підвищення кваліфікації працівників. За роки існування ХЗТСШ випустив понад мільйон самохідних шасі, тракторів, їх модифікацій та іншої

різноманітної техніки для сільського господарства та суміжних галузей. Зосереджено увагу на біографіях багаторічних головних конструкторів підприємства – Г. В. Лебединського та А. М. Лисенка, наведено інформацію щодо директорів заводу.

Вперше досліджено діяльність підприємств тракторобудівної промисловості Харківщини зі створення комплектуючих до тракторів. Рішення про утворення у 1962 р. та робота ЛКМЗ пов'язані з переходом ХТЗ на виготовлення нових, потужних тракторів. Згодом підприємство забезпечувало своєю продукцією й інші підприємства (ХЗТД, «Серп і молот» тощо). Вагомий внесок у становлення та розвиток ЛКМЗ зробив його перший директор Ф. Г. Супрун.

Встановлено, що один із заводів, який мав значний вплив не лише на тракторобудівну, а й загалом на сільськогосподарську промисловість, – це Харківський «Серп і молот», де з 1949 р. започатковані роботи з організації виготовлення двигунів та утворене відповідне СКБ. Завод нарощував виробничі потужності, вирішував кадрові проблеми і вже у 1967 р. випустив мільйонний дизельний двигун, а з 1971 р. по 1974 р. з конвеєра сходило щорічно близько 190 тисяч двигунів більш ніж 100 модифікацій різного призначення, у тому числі і тракторних. З метою прискорення підготовки та виготовлення тракторних двигунів у 1968 р. філіал заводу «Серп і молот» було реорганізовано у ХЗТД, який спеціалізувався на виробництві дизельних моторів для тракторів Т-150, Т-150К і комбайнів різного призначення. Поглиблено уявлення про внесок у тракторобудівне виробництво КЛЗ і ЧЗПА. Показано, що разом з розбудовою заводів йшов інтенсивний розвиток інфраструктури міст, покращувались соціально-побутові умови працівників. Надана інформація щодо зв'язків тракторобудівних підприємств з організаціями, які здійснювали науковий супровід нових розробок, зокрема УкрНДІСГОМ і ХПІ.

РОЗДІЛ 3

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОГО ОБ'ЄДНАННЯ «ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІДЗЕ» І ПІДПРИЄМСТВ-СУМІЖНИКІВ

3.1. Поняття та історія створення виробничих об'єднань як нової форми організації управління промисловістю

Активне створення ВО було зумовлене часом та зміною системи державних органів управління виробництвом. ВО передували раднаргоспи, що були державними органами управління промисловістю й будівництвом у Росії та СРСР протягом 1917 – 1932 рр. і 1957 – 1965 рр., та такі форми організації виробництва як, наприклад, синдикати, трести тощо.

Трести з'явилися на початку 20-х років ХХ ст. у зв'язку із новою економічною політикою. Вони являли собою найбільш тісні об'єднання підприємств однієї галузі із госпрозрахунком. Усі підприємства, крім головного, при цьому втрачали свою комерційну, виробничу та, як правило, юридичну самостійність та ставали підрозділами тресту. Лише головне підприємство мало реальну владу та забезпечувало управління підлеглими підприємствами з єдиного центру.

Розвиток трестів на території України відбувався швидше, ніж у інших республіках Радянського Союзу. У жовтні 1921 р. організовано трест «Південсталь», до складу якого увійшли три великі металургійні заводи: Петровський (згодом йому підпорядковано ще 19 менших) Юзівський і Макіївський з шахтами видобутку вугілля та коксовими підприємствами; у вугільній промисловості створено великий трест «Донбасвугілля», у рудній — «Південнорудний трест», заводи важкого машинобудування були об'єднані в «Південномашинобудівний трест», а сільськогосподарського машинобудування поєднувалося у два трести: «Південний Сільмаштрест» з центром у Запоріжжі й «Укртрестсільмаш» у Харкові. З інших трестів

потужними були «Хімвугілля», «Укрпапіртрест», «Шкіртрест Правобережжя», «Донбасцемент», «Донбаскераміка», «Маслотрест», «Тютюнтрест», «Махортрест», «Цукротрест», «Електротрест», «Текстильтрест», «Спиртотрест», «Склосода», «Коксобензол», «Укрборошномельтрест» тощо. Загалом в Україні розташовувалося 36 місцевих і 24 республіканські трести. Підпорядковувалися трести Українській Раді Народного Господарства, але з початку 1925 р. деякі адміністративні обов'язки перебрав також Держплан УРСР.

Загальний прибуток трестів розподілявся відповідно до участі окремих підприємств у виробництві. Особливістю трестів було те, що, на відміну від інших видів об'єднань, їх діяльність однорідна, що виявлялося у спеціалізації на одному або декількох аналогічних видах продукції. Форма трестів зручна для організації комбінованого виробництва, тобто поєднання в одній компанії підприємств різних галузей промисловості, які являють собою послідовні етапи обробки сировини, або таких, що є допоміжними одне до одного. У випадку міжгалузевих об'єднань трести являють собою комбінати.

Трести об'єднувалися у синдикати – добровільні кооперативні об'єднання трестів, що займалися постачанням, збутом готової продукції, кредитуванням, зовнішньоторговельними операціями. Наприкінці 1922 р. 80% трестованої промисловості Російської Радянської Федеративної Соціалістичної Республіки (РРФСР) було синдиковано, а на початок 1928 р. у СРСР нараховувалося 23 синдикати, що охоплювали майже усі галузі промисловості. Проте, з 1932 р. трести були роздрібнені й фактично перестали існувати. Окремі підприємства підпорядковано безпосередньо наркоматам [15, с. 416; 17, с. 187; 156].

Перший етап діяльності раднаргоспів припадає на 1917 – 1932 рр. Пов'язано це було із створенням Вищої Ради народного господарства (ВРНГ) при Раді народних комісарів (з 1918 р. – ВРНГ РРФСР) з подвійною підлеглистю – Всеросійському центральному виконавчому комітету та Раді народних комісарів РРФСР. Відповідно до затвердженого ВРНГ положення

від 23 грудня 1917 р. на території країни створювалися Ради народного господарства, які мали проводити політику ВРНГ на місцях [118, с. 138].

Головним завданням раднаргоспів було керівництво усіма промисловими підприємствами та їх об'єднаннями у регіонах, організація заготівок промислової сировини та палива. Положення про раднаргоспи передбачало створення у кожному територіальному підрозділі 14 секцій: державного господарства та банку; палива; з обробки металів; транспорту; сільського господарства тощо. У кожній секції утворювались 4 головних відділи: організаційний; постачання та розподілу; праці й статистики. Задля керування раднаргоспом обиралися виконавчий комітет і його президія.

На першому етапі своєї діяльності раднаргоспи, в цілому, виконали завдання відродження націоналізованої промисловості СРСР.

З розвитком індустріалізації країни ускладнювалося керівництво галузями промисловості та будівництва. Поряд із цим почали виявлятися суттєві недоліки в територіальній системі управління, що призвело до подальшої ліквідації (1932 р.) раднаргоспів та організації народних комісаріатів (наркоматів).

Наркомат являв собою центральний орган виконавчої влади, який керував окремою сферою діяльності держави або окремою галуззю народного господарства. По суті, він був аналогом сучасного міністерства. Функцією наркоматів було видання розпоряджень та постанов, що були обов'язковими для виконання на всій території держави. Незважаючи на те, що наркомати проіснували тривалий час, вони все ж таки були реорганізовані у міністерства [18, с. 9–10; 118, с. 91–95; 13, с. 283–284; 16, с. 49–50; 17, с. 187].

На початку 1957 р., тобто на час другого етапу створення раднаргоспів, на території СРСР було 37 союзних та союзно-республіканських міністерств з промисловості та будівництва. Обсяг промислової продукції зріс порівняно з довоєнним 1940 р. майже вчетверо. Кількість промислових підприємств перевищувало 200 тисяч, будівництв – 100 тисяч. У країні було створено

вирішальні галузі важкої промисловості, підготовлено висококваліфіковані інженерно-технічні кадри, економістів та організаторів виробництва.

Разом із тим, керівництво з центру такою кількістю підприємств ускладнювалося. Крім того, у роботі міністерств спостерігалися суттєві недоліки, зокрема, загострилася конкурентна боротьба за ресурси, непродуманість розміщення нових підприємств тощо.

Рішенням пленуму ЦК КПРС «Про подальше удосконалення організації управління промисловістю та будівництвом» від 14 лютого 1957 р. було встановлено основні засади організації управління промисловістю за територіальним принципом на ґрунті визначених економічних районів зі створенням раднаргоспів. Спочатку було створено 92 економічні райони, у тому числі 68 – у РРФСР, 11 – в УРСР та по одному – в інших республіках.

Створені у економічних адміністративних районах раднаргоспи були підлеглі Раді міністрів союзної республіки. Між раднаргоспами першого та другого етапів є багато спільного не лише у назві, а й у походженні та способах організації. Територіальна форма управління промисловістю, поєднана з галузевою, сприяла розвитку економіки не лише регіонів, а й країни в цілому. Структуру раднаргоспів визначала специфіка економіки кожного з районів, проте принципи управління залишалися постійними. Кожен раднаргосп поєднував підприємства, які спеціалізувалися на окремих галузях виробництва.

Однак поряд із загальними принципами було дещо, що відрізняло раднаргоспи першого та другого періодів. Ради народного господарства 1957 – 1965 рр. були створені на іншому ґрунті, ніж раднаргоспи, створені на першому етапі. Якщо раніше раднаргоспам доводилося займатися націоналізацією підприємств та їх відновленням, то на другому етапі раднаргоспи мали здійснювати керівництво розвиненою промисловістю.

Були також інші, ніж на першому етапі взаємозв'язки між раднаргоспами та Радами депутатів трудящих та їх виконками. Через це

раднаргоспи були зобов'язані звітувати виконкому щодо діяльності підлеглих підприємств, погоджувати з виконкомом роботу з комплексного розвитку господарства та використання сировини. З появою раднаргоспів зростала відповідальність місцевої влади, а також можливість вирішувати питання надання необхідної сировини на підприємства на місцевому рівні. Безумовною перевагою роботи раднаргоспів було поєднання підприємств, які були пов'язані з виготовленням певної продукції, ремонтними роботами, виготовленням деталей та вузлів. Проте через ліквідацію міністерств було порушено цілісність керівництва.

Одне із провідних завдань раднаргоспів з подальшого розвитку промисловості – організація раціонального технічного керівництва, що забезпечувало оптимальне поєднання централізованого керівництва з максимальним використанням ініціативи та можливостей керівників первинної ланки (підприємств) з упровадження нової техніки та засвоєнню провідних технологій. Крім того, місцеві раднаргоспи мали розробляти перспективні та поточні плани розвитку та розміщення виробничих сил району [18, с. 10–11].

ВО виникли як складові раднаргоспів, при цьому кожне з об'єднань стосувалося окремої галузі. За визначенням Великої радянської енциклопедії, ВО – це єдиний спеціалізований виробничо-господарський комплекс, до складу якого входять фабрики, заводи, науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші організації, які мають між собою виробничі зв'язки та обслуговуюче виробництво [14, с. 52].

Відповідно до [121] «ВО – добровільні об'єднання підприємств на основі договору або статуту для досягнення кращих показників у виробничій і комерційній діяльності, забезпечення повнішого та ефективнішого використання виробничого потенціалу, застосування досягнень науки і техніки, впровадження передових технологій, вирішення соціальних проблем тощо. Підприємства, що входять до складу ВО, зберігають права юридичної особи. ВО створюються за технологічними, галузевими, територіальними,

комерційними та іншими ознаками. Законодавство України визначає такі основні форми (типи) ВО: асоціації, корпорації, консорціуми та концерни» [121, с. 52].

Створення ВО у СРСР розпочалося ще у 1960-х рр. у вигляді фірм, що пов'язували між собою дрібні підприємства, які виготовляли однорідну продукцію. При цьому в основі кожного ВО було головне підприємство, якому підпорядковувалися інші. Поступово відбувалося нарощування виробництва, що потребувало збільшення концентрації спеціалізованих підприємств на території держави. Саме з цієї причини почали створюватися ВО різного типу. Слід зазначити, що створення об'єднань значно підвищувало економічну ефективність виробництва. ВО діяли за принципом розподілу коштів та ресурсів у межах раднаргоспів, що дозволяло підвищити ефективність виробництва в цілому.

Необхідність створення ВО пов'язана з об'єктивними умовами розвитку як самих продуктивних сил, так і виробничих відносин. «Поглиблення суспільного поділу праці, що обумовлюється розвитком продуктивних сил і виявляється в посиленні спеціалізації виробництва, вимагає водночас тісної його кооперації. Організаційною формою забезпечення її на галузевому, міжгалузевому і територіальному рівнях і стали ВО. У 70 – 80 рр. ХХ ст. у СРСР форсувалося створення ВО і науково-виробничих об'єднань. В основі такої економічної політики – теоретичні уявлення про беззаперечні переваги в усіх галузях народного господарства крупного виробництва над дрібним і ототожнення об'єктивного процесу усупільнення виробництва з його концентрацією. Практика довела, що нерідко ВО, утворені шляхом адміністративного об'єднання, до того ж за відомчими ознаками, не давали належного економічного ефекту. Підтвердженням цього є те, що питома вага виробленої ними продукції в загальному обсязі була меншою, ніж питома вага працюючих на цих підприємствах» [121, с. 85–88].

На території Харківщини було зосереджено біля 60 ВО, зокрема, «Турбоатом», Виробниче енергетичне об'єднання, верстатобудівне, авіаційне, Харківське обласне ВО будівельних матеріалів, швейне ВО «Харків», ВО «Харківський електромеханічний завод», Харківське ВО «Завод ім. Малишева», ВО «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе», Харківське моторобудівне ВО «Серп і молот» тощо.

У зв'язку зі створенням нової системи організації процесу виготовлення тракторів на території Харківщини, у 1973 р. започатковане Харківське виробниче тракторобудівне об'єднання. Оскільки на ХТЗ було розпочато виготовлення високопотужних тракторів, постала проблема нестачі виробничих площ. З метою налагодження виробництва Т-150 створено низку підприємств на території Харківщини, які мали діяти як єдина система. Так, зокрема, заплановано було побудувати моторний завод у Харкові, ливарний – у Куп'янську, а виготовлення поковок та трансмісій мали передати до м. Лозова. Таке розташування підприємств було зумовлене, у першу чергу, вдалою транспортною розв'язкою, що забезпечувало транспортування сировини та деталей для виготовлення тракторів швидко та з мінімальними витратами [73, арк. 1–2].

Отже, створення ВО, які мали забезпечувати більш ефективно виготовлення техніки, було налагоджене доволі швидко. Це сприяло розширенню інфраструктури населених пунктів, розташованих на Харківщині, появі нових робочих місць, розвитку транспорту та інших комунікацій. Усі підприємства, що входили до складу ВО, територіально розташовувалися так, щоб завдяки наявності транспортних вузлів, легко було постачати на підприємства необхідну сировину та транспортувати готову продукцію на інші заводи для подальшого виробничого процесу. Щоправда, через припинення роботи будь-якого з заводів, виникала проблема у роботі інших підприємств, що входили до складу ВО. Врешті решт, саме тому майже усі з вищезгаданих заводів з часом припинили своє існування. Сама

ідея створення ВО була позитивною, але лише за умови злагодженої роботи усіх допоміжних підприємств.

3.2. Діяльність виробничого об'єднання «Харківський тракторний завод ім. С. Орджонікідзе»

На початку 70-х рр. створено нову систему організації процесу виготовлення тракторів на Харківщині. Відповідно до наказу № 293 Міністра тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР від 10 вересня 1973 р. на базі ХТЗ ім. С. Орджонікідзе було організовано Харківське виробниче тракторобудівне об'єднання (ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе») із безпосередньою підлеглистю Головному управлінню тракторної промисловості (Головтракторпрому) [73, арк. 1–2].

До складу ВО увійшли ХТЗ (головне підприємство) та ЛКМЗ. Фактично об'єднання почало працювати із січня 1974 р. Наказом № 410 Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР від 30 жовтня 1974 р. було ліквідовано Головне управління тракторної промисловості та створено Всесоюзне промислове об'єднання з виготовлення тракторів (Союзтракторпром) до складу якого увійшло ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе».

Основною моделлю трактора, який виготовляв на той час завод, залишилися Т-150 (дод. 3, рис. 3.7), Т-150К та його модифікації. Слід зазначити, що з ним існувала низка проблем, які вирішувалися довго та складно. При розробці сімейства машин Т-150 та його модифікацій вирішувався комплекс нових, складних науково-технічних проблем:

1. Вперше у світовому тракторобудуванні була створена уніфікація колісних і гусеничних тракторів Т-150К і Т-150.

2. Була створена нова конструкція гусеничного трактор, що не мав аналогів у практиці світового тракторобудування за енергонасиченістю.

3. На базі колісного трактора (Т-150К) створено нове сімейство, яке містило у собі в тому числі й гусеничні трактори: сільськогосподарський

T-150, спеціальні тягачі T-155, T-157 (дод. 3, рис. 3.8), промисловий T-158 та інші уніфіковані з гусеничними (на 65-70%) та між собою (на 85-95%).

4. Створено нову конструкцію двигуна з високими показниками за вагою та габаритами, що стояв на рівні кращих тогочасних зразків.

5. Розроблено новий комплекс сільськогосподарських машин для роботи з T-150 та T-150К на високих швидкостях.

За результатами досліджень та випробувань дослідних зразків 1968 р., що напрацювали до 3 тисяч годин, проведена конструкційна доробка низки вузлів, що показали недостатню надійність. Однією з суттєвих проблем у тракторі тривалий час залишався двигун. Перший двигун, який використовувався для трактора T-150 був ЯМЗ-236НБ, який через ненадійність знято з випробувань. Виявився непридатним також і безнаддувний двигун ЯМЗ-236Б.

У 1969 р. на випробування надано покращені зразки гусеничного та колісного тракторів. За результатами цих випробувань T-150 та T-150К було визначено, що завдяки встановленню повітроохолоджувача та можливості працювати з зачиненими вікнами, створено комфортні умови праці тракториста, знижено запыленість, загазованість та шум у кабіні. Також усунений шкідливий вплив нерівномірності обертового моменту та невірноваженості двигуна СМД-60 [3, с. 112–113; 12, с. 108; 205, с. 248].

Покращено керуваність гусеничного трактора, зменшено кількість керівних впливів на кермовий механізм з боку тракториста та вагу машини на 300 кг. Вага колісного трактора практично доведена до параметрів технічного завдання. Коефіцієнт корисної дії гусеничного T-150 досягнув 0,804 на другій передачі, а коефіцієнт корисної дії T-150К – 0,76. T-150 за вихідними параметрами зміг забезпечити підвищення продуктивності порівняно з T-74 на 100 – 106% за умови зменшення витрати пального на 13-15% (за розрахунками тягових випробувань) [97, арк. 31–37].

Незважаючи на доволі високі показники продуктивності та надійності T-150 та його модифікацій, трактор мав низку недоліків, через які він часто

переставав працювати та його повертали на доопрацювання або ремонт. Недосконалість тракторів була зумовлена, за архівними даними, відхиленням від креслень при виготовленні деталей, що свідчить про низьку культуру праці та освіченості робітників. Проте виявлено й конструктивні недоліки, зокрема, недостатню вантажність навісної системи під час роботи з п'ятикорпусним навісним плугом. Недостатню надійність машин 1970 р. можна пояснити тим, що завданням вивчення та усунення принципових недоліків, питанням якості було приділено мало уваги. В основному, йшла робота на кількість, а не на якість, тому недоліків було багато. Слід зазначити, що за кордоном існували схожі трактори, наприклад «Фіат», «Кейс» та «Дойц». Тривалий час невирішеним залишалося питання з двигуном, який мав бути поставлений на трактор Т-150. Спочатку на машину ставили двигун ЯМЗ-236НБ, проте, незважаючи на те, що двигун мав гарні показники у застосуванні на тракторах К-700 та автомобілях, він виявився непридатним для застосування на Т-150. В кінці 1960-х – на початку 1970-х рр. проводились порівняльні випробування тракторів сімейства Т-150 з двигунами Ярославського моторного заводу (ЯМЗ-238, ЯМЗ-236) та Харківського заводу «Серп і молот» (СМД-60, СМД-62). Тільки у 1971 р. на Президії Ради Міністерств СРСР остаточно прийняте рішення про застосування двигунів СМД. Хоча і цей двигун довелося певний час доопрацьовувати перш ніж направити на державні випробування Т-150 та виготовляти трактори з цим двигуном серійно [238, с. 133–135].

Колісний Т-150К є модернізованою машиною Т-125. Перші трактори, які було поставлено на держвипробування, були не лише ненадійними, але й не відповідали функціональним вимогам. Наприклад, агрегування з плугом, керованість, незручні умови праці. Останні зразки тракторів, які надано у 1970 р., значно покращені, усунено повторні дефекти керованості. Проте, були дефекти, які залишалися тривалий час, до них належали зрив патрубку для мастила та трикратне зривання повітроочищувача, скоріш за все, такі дефекти зумовлені неякісною пайкою [77, арк. 1–14].

У вересні 1970 р. трактори Т-150 та Т-150К завершили державні випробування та рекомендовані до виробництва, однак треба удосконалювати їх надійність, витривалість не лише завдяки ХТЗ, а й за рахунок заводів-суміжників, що надавали деталі та вузли для них.

Крім Т-150 на заводі протягом трьох років – за 1970, 1971 та 1972 рр. виготовлялися й інші трактори, зокрема, Т-25 (дод. 3, рис. 3.4) та ДТ-14Б. Динаміку виробництва та поставок тракторів на експорт протягом цих років можна прослідкувати за таблицею (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Співвідношення загального обсягу тракторів до кількості експортних одиниць

Рік	Загальна кількість виготовлених тракторів	Кількість експортованих тракторів
1970	80735	193
1971	80032	3491
1972	55687	500

Спираючись на дані, що вміщено до таблиці, простежується чітка динаміка виготовлення та експортування тракторів виробництва ХТЗ.

Слід зазначити, що за ці три роки виготовлялися в основному Т-150 та Т-25. Садово-городній трактор Т-25 було розроблено у 1969 р. на базі трактора малої потужності ДТ-20, на ньому було встановлено двоциліндровий двигун повітряного охолодження потужністю 24 к.с. виробництва Володимирського тракторного заводу. Виготовлення Т-25 тривало до 1972 р. і за три роки було виготовлено понад 60 тис. одиниць, а потім його виготовлення передано на Володимирський тракторний завод. Т-150 на експорт у той час не виготовлявся, його створювали лише для внутрішніх потреб держави [217, с. 248].

З метою забезпечення виробництва трактора Т-150 та його колісної модифікації Т-150К було розширено виробничі площі, модернізовано цехи, а

також залучено значну кількість підприємств-суміжників. Необхідність створення нового, більш потужного універсального трактора була зумовлена зростаючими потребами народного господарства, тому вже у 1972 р. завод приступив до випуску колісного трактора Т-150К потужністю 165 к.с., на базі якого виготовляли лісозаготівельні, промислові трактори, трактори спеціального призначення та фронтальні навантажувачі.

Щодо того, які роботи проводилися для забезпечення виробництва нового покоління техніки, то варто виділити створення нових та реконструкцію старих механоскладальних корпусів, будівництво арматурно-кабінного корпусу, запуск нових потокових ліній, що дозволяло освоїти усі стадії виготовлення деталей та вузлів [238, с. 148–150].

За архівними даними виготовлення та надання запасних частин та заготовок підприємствам тракторобудівної промисловості мало проводитись рівномірно та по кварталах, проте існувала проблема з виготовленням ведучих коліс для тракторів. Оскільки колеса виготовляв Дніпропетровський завод металургійного обладнання, а на ньому на той час проводили реконструкцію ливарного цеху, то виробництво коліс не відповідало спеціалізації підприємства. Кіровоградський завод тракторних агрегатів відмовив у виготовленні запасних частин до тракторів, яке планувалось за зростаючим планом. Керівництво підприємства мотивувало це обмеженими потужностями, зростанням плану виробництва гідравлічних насосів. Проте, згідно з додатком № 10 до листа ЦК КПУ №53/67 від грудня 1973 р. завод пропонував виготовити додатково 1000 одиниць шестеренчастих насосів НШ 67К/100К. Для цього підприємство необхідно було забезпечити металом, заготовками та комплектуючими виробами [257, арк. 27, 108].

Крім того, зі звітів дізнаємося, що майже кожне п'яте підприємство Харківщини не виконувало поставлених перед ним завдань, у тому числі названо ХТЗ та ЛКМЗ, а це важливі підприємства тракторобудівного комплексу, робота яких впливала не лише на промисловість Харківщини, а й на промисловість країни в цілому. На заводі тракторних двигунів, тракторних

самохідних шасі тощо майже кожна сьома частина робітників була зайнята на транспортних та вантажних роботах, у той же час заходи з механізації цих робіт не виконувалися. Відсутність механізації на підприємствах була на той час серйозною проблемою, оскільки здійснення некваліфікованих робіт за допомогою машин значно спростило б виробництво, підвищило його темпи та якість, оскільки давало змогу працівникам заводів займатися безпосередньо своєю справою. Для прикладу, на КЛЗ завантаження автоматичних ліній, вартість яких 5 млн. рублів, складала від 16 до 80 %, що призводило до простою та нераціонального використання обладнання.

Від недоліків виробництва, недостатньої кількості деталей та вузлів, невчасного постачання обладнання від заводів-суміжників, недостатньої культури виробництва і, як наслідок, низької якості продукції заводи критикували, однак, виробів зі знаком якості було мало, у відсотковому відношенні від загальної їх кількості. Неякісна продукція згодом і стала однією з вагомих причин того, що тракторобудування виявилось неприбутковим, а самі вироби неконкурентоспроможними на світовому ринку. З року в рік не виконувалися встановлені завдання зі зменшення норм витрати метала на ЛКМЗ та інших підприємствах. Некономічна витрата матеріалів стала причиною того, що собівартість виробів ставала доволі високою, що було ще одним із чинників неможливості продажу техніки за кордон. Інститутом «Гіпротракторсільгоспмаш» було удвічі збільшено, порівняно з початковою, вартість комплексу заходів з виготовлення трактора Т-150, у той же час як проектна потужність їх майже не змінилась. Через серйозні недоліки у проектах сталася аварія на ЛКМЗ та замінена значна частина технологічного обладнання на КЛЗ [98, арк. 12–16].

Про ситуацію на ХТЗ дізнаємося зі звіту тогочасного директора підприємства В.В. Біблика (дод. Ж, рис. Ж. 7), який зазначав, що за період 15 років завод виготовив 2422 трактори понад запланованої кількості, а загалом продукції на понад 10 млн. рублів, проте реалізовано було продукції на 9 млн. Збільшення обсягів виробництва за три роки перебільшило зростання

її обсягу за попередні 5 років. Найбільш успішно завод працював у 1973 р., виконавши державний план з усіх техніко-економічних показників, виготовлено продукції понад заплановану на 3 млн. рублів, у тому числі 1423 трактори. Порівняно з 1972 р. обсяг валової продукції та результативність праці збільшилися на 21,7%. Наприкінці 1973 р. виготовлено півторамільйонний трактор. За підсумками року завод було нагороджено Червоним прапором. Більш ніж 3 тисячі робітників нагороджено знаком «Переможець соціалістичного змагання» 1973 р. [11; 98, арк. 36; 105, арк. 14].

Разом із тим, завод відставав від контрольних цифр п'ятирічного плану за показниками обсягу виробництва, що пояснювалося керівником підприємства тим, що Міністерство тракторного і сільськогосподарського машинобудування недостатньо виділяє коштів, а Міністерство промислового будівництва, у свою чергу, недостатньо ці кошти засвоює. На ХТЗ, ХЗТД та низці інших підприємств затягується доробка конструкцій Т-150 та Т-150К, а разом із тим й державні випробування, що не дозволило ХТЗ створити вчасно необхідні потужності та забезпечити виготовлення тракторів у заданій кількості. 25 січня 1973 року вийшла постанова ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР № 76 «Про додаткові заходи зі створення потужностей для виробництва тракторів Т-150». Проте, у роботі заводу були й інші недоліки. При значному перевиконанні плану кооперативних надходжень завод не завжди вчасно надавав заготовки та готові вузли іншим підприємствам. До низки недоліків слід віднести й високий відсоток витрат від браку, хоча його й було зменшено на 24% порівняно з попереднім роком, але він складав 0,68% до собівартості товарної продукції. Значних втрат завод зазнав через штрафи та невиправдані збитки. Помітна кількість прогулів, простою та низька культура праці призводить до того, що завод зазнав великих втрат робочого часу.

На той час у експлуатації знаходилося близько 15 тисяч тракторів Т-150, тому було створено опорні пункти для обслуговування машин на

місяцях, які мали резервний фонд запасних частин. Дослідження експлуатації цієї моделі трактора показали, що він забезпечує підвищення продуктивності у 1,6 – 1,8 рази порівняно з Т-74. Проте, незважаючи на ефективність роботи Т-150 та його модифікацій, були й прості тракторів. Неможливість раціонально використовувати техніку в повному обсязі зумовлена недостатньою кількістю додаткового обладнання, зокрема причепів, що відзначалося навіть директорами радгоспів країни [98, арк. 71].

У 1973 р. ХТЗ та ЛКМЗ працювали як Харківське тракторобудівне об'єднання, завдяки цьому, зростання обсягів виробництва складало близько 30%, а на 1974 р. заплановано зростання виробництва на 80%. Проте, незважаючи на підйом виробництва, Міністерство тракторної та сільськогосподарської промисловості зменшило виділення коштів на будівництво необхідних заводу об'єктів [98, арк. 83–84].

Протягом 1970-х рр. тривала робота зі створення та удосконалення нового покоління потужних тракторів Т-150 та Т-150К. Постановами ЦК КПРС та Ради міністрів СРСР відповідно від 29 травня 1969 р. та від 25 січня 1974 р. № 76 на підприємствах Мінсільгоспмашу, розташованих в УРСР, передбачено створення потужностей з виготовлення 100 тисяч дизельних двигунів, 50 тисяч колісних та 20 тисяч гусеничних тракторів Т-150 та низки сільгоспобладнання до них. Передбачено було, починаючи з 1976 р., припинити на ХТЗ виготовлення гусеничних тракторів Т-74. Протягом 1969 – 1977 рр. на підприємствах тракторобудівної галузі засвоєно 912 млн. рублів капіталовкладень та уведено до дії 710 тисяч кв. м виробничих площ, створено потужності з виробництва 28 тисяч колісних тракторів Т-150К та 60 тисяч дизельних двигунів, 250 тисяч т литва та гарячих штамповок на рік. Разом із тим, багато принципів питань, від яких залежить виконання постанов ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР тривалий час не були вирішені. Не затверджено технічні проекти розширення та реконструкції ХТЗ та ЛКМЗ, відстає від встановлених термінів створення виробничих потужностей, не виконуються завдання з випуску нових енергонасичених

тракторів і зняттю з виробництва застарілих Т-74. На Комунарському металургійному заводі припинено будівництво цеха з виробництва пальців гусениць нових тракторів, що було зумовлене недостатнім виділенням коштів (замість запланованих на 1970 – 1977 рр. 446 млн. рублів капіталовкладень на будівельні роботи для групи Харківських заводів, виділено лише 295 млн., тобто трохи більше, ніж половину від запланованої суми). Значне відставання є в будівництві ЛКМЗ, на долю якого припадає приблизно 40% виготовлення деталей нових тракторів, ХТЗ та ХЗТД, а також низки інших підприємств. Не виділяється достатньо коштів на будівництво житла, побутових приміщень, об'єктів охорони здоров'я та соціокультурного призначення, що створює складності у забезпеченні підприємств кадрами та гальмує засвоєння створених потужностей [255, арк. 1–9].

Задля забезпечення раціонального використання машино-тракторного парку у складі тракторних бригад та відділів колгоспів та радгоспів працювало 13,5 тисяч спеціалізованих ланок майстрів-наладчиків, у 3859 господарствах технічне обслуговування машин проводилося за участі Сільгосптехніки.

У державі проводилася значна робота з підготовки та підвищення кваліфікації механізаторських кадрів. За 1974 р. у країні підготовлено 148 тисяч трактористів, комбайнерів та водіїв. Підвищили кваліфікацію 6,4 тисяч бригадирів тракторних бригад, майстрів-наладчиків, обліковців-заправників та 249,2 тисяч механізаторів. До початку весняно-польових робіт 1975 р. у колгоспах та радгоспах на кожні 10 тракторів було по 18 трактористів, 56 % з них мали перший та другий розряди. Для роботи на нових тракторах Т-150 та Т-150К, а також зернозбиральних комбайнах «Нива» та «Колос» у державі було підготовлено понад 33 тисячі трактористів та 30 тисяч комбайнерів [254, арк. 2].

На 1976 р. заплановано 8 заходів щодо підвищення надійності та економічності виробів. Заводами галузі здійснено 14 заходів. За перший рік 10-ї п'ятирічки підприємствами підвищено надійність 4 виробів, хоча

заплановано було 2, модернізовано 6 виробів замість запланованих 2, засвоєно 7 нових виробів замість 6, знято з виробництва 15 застарілих виробів при запланованих 3. Станом на 01.01.1977 р. п'яти виробам – паливному насосу, замку (ХТЗ), дизельним двигунам СМД-16Б, СМД-16НГ («Серп і молот»), пусковому двигуну виробництва ХЗТД присвоєно Знак Якості [69, арк. 12–13; 71, арк. 2–4].

Згідно із запланованим у 1976 р. обсяг продукції з першого надання виконано на 99,54%, 74% працівників галузі охоплено системою навчання (проти запланованих 72,2%). За перший рік 10-ї п'ятирічки 42,3% інженерно-технічного складу на підприємствах галузі потрібно було охопити системою бездефектної роботи. Цей план було виконано на 69,2% [71, арк. 95; 72, арк. 27].

Виготовлення тракторів типу Т-150 до кінця дев'ятої п'ятирічки зростає у 2,7 рази із збереженням випуску Т-74. З огляду на це, одним із стрижневих питань, що поставлено перед колективом об'єднання у 10-й п'ятирічці – нарощування потужностей для виробництва тракторів типу Т-150, покращення якості, підвищення їх надійності та витривалості для того, щоб у 1978 р. Т-150К отримав Державний Знак Якості та налагодження експорту тракторів. Проте загальна кількість тракторів мала стати меншою через поступове припинення виготовлення Т-74 до 1980 р. з метою заміни застарілої моделі на таку, що більше відповідала тогочасним вимогам. Виготовлення енергонасичених тракторів Т-150 мало зрости у 2,7 рази [69, арк. 9–10].

Варто зауважити, що постійно тривало так зване соціалістичне змагання, проте найчастіше кількість виробів під час таких змагань перекреслювала якість. Так було в усіх сферах діяльності, не винятком стала й тракторобудівна промисловість. Усі заводи, що так чи інакше мали відношення до тракторобудування були охоплені соціалістичним змаганням. ХЗТД у 1977 р. покращив якість двигунів до Т-150. Проте, кількість рекламаций з двигунів залишалася високою. З 559 рекламаций стосовно

трактора 487 було саме через двигун, що складало 87%. Двигун до Т-150 був дуже проблемним та постійно потребував змін та удосконалення. Також значна кількість дефектів стосувалася керма (4%), що виготовляв Єлецький завод тракторних гідроагрегатів. Значна кількість повернень відносилася до гальмівних кранів (0,4%) та запірних кранів (1,4%) – Вінницького заводу тракторних гідроагрегатів. Майже 40% рекламаций було з провини Дергачівського заводу турбокомпресорів (обрив шатуна) [71, арк. 49–50].

Незважаючи на усі вищезгадані недоліки, у результаті роботи, що проводилася на заводі, вдалося підвищити якість Т-150К, про що свідчило зменшення кількості рекламаций та повернень тракторів виробничим об'єднанням «Сільгосптехніка» та зменшення дефектності тракторів під час заводських випробувань. За 9 місяців 1977 р. кількість рекламаций за цими тракторами зменшилась, порівняно з відповідним періодом попереднього року на 133, із них через двигуни СМД-62 – на 89, через шасі – на 38. Така ситуація з двигунами тривала довгий час, оскільки двигун виробництва ХЗТД був далеко не оптимальним для цієї моделі тракторів [71, арк. 86].

Близько 30% дефектів шасі було через низьку якість виробів, що постачали заводи-суміжники: Єлецький завод тракторних гідроагрегатів, Мелітопольський завод тракторних гідроагрегатів та Вінницький завод тракторних гідроагрегатів. Крім того, помічено дефекти продукції КЛЗ, а також погіршення якості продукції Київського заводу ім. Лепсе (редуктори).

Варто відзначити, що витрати від браку на ХТЗ зменшено у 1977 р. порівняно із 1976 р. на 5%, знижено дефектність, кількість рекламаций, повернення продукції через низьку якість. Трактори Т-150К, Т-155 та Т-158 наприкінці року виготовляли за першою категорією якості [71, арк. 125].

Загалом, 1977 р. виявився багатим на події в галузі тракторобудування в цілому і, окремо, для ХТЗ. У цьому році завод виготовляв такі моделі тракторів: Т-150К та Т-74 – масове виробництво, Т-150, Т-155, Т-157 та Т-158 – дрібними серіями. На тракторах встановлено високоекономічний дизельний

двигун із турбонаддувом, що за основними показниками відповідав високим досягненням тогочасної вітчизняної та закордонної техніки [74, арк. 1].

За умовами праці тракториста, трактори відповідали тогочасним вимогам. Кабіна мала каркас безпеки, була термо- та шумоізольована, мала регульоване підресорене сидіння, повітроочишувач, що виконував роль підігрівача взимку та мав систему очистки повітря паперовими фільтрами. Завдяки пружній підвісці з гідроамортизаторами (у аналогів такі елементи відсутні), трактори мали кращі, ніж у закордонних аналогів, показники плавності ходу. Зовнішнє оформлення машини відповідало тогочасним вимогам з естетики. За висновками білоруської комісії Т-150К мав бути рекомендованим до атестації на Державний Знак Якості [74, арк. 37–40].

У процесі підготовки виробництва та освоєння випуску тракторів Т-150К розроблено та упроваджено низку нових технічних та технологічних рішень, що дозволяли підняти ефективність праці. Високий технічний рівень Т-150К забезпечив його конкурентоспроможність на зовнішньому ринку: США, Канади, Франції, Італії, Швеції, Іспанії тощо. Трелювальний Т-157 та промисловий Т-158 глибоко уніфіковані з базовою машиною Т-150К, що забезпечило їхню невисоку собівартість та можливість заміни деяких деталей [75, арк. 6–8; 216, с. 63–64].

Тривалість розробки, випробування та впровадження цього трактора склали 6 – 7 років, а окремих механізмів трактора – 3 роки, що знаходилося у межах норм світового тракторобудування. За ініціативою конструкторських підрозділів підприємства було розпочато роботи зі створення модернізованих машин: Т-150М (180 к.с.), Т-150КМ (200 к.с.). Упровадження цих тракторів дозволило б підвищити результативність праці порівняно з Т-150 на 15-20% [74, арк. 3–4].

У грудні 1975 р. після завершення атестації за першою категорією якості трактор Т-150К був переданий на повторну атестацію на ту саму категорію. Рішення атестаційної комісії було підписано усіма членами за

винятком ВО «Сільгосптехніка», представник якого не підписав рішення з причин відсутності атестації за першою категорією двигуна СМД-62.

У другій половині 1970-х рр. в цехах ЛКМЗ було освоєно виробництво деталей карданної групи і ведучих мостів для Т-150К [238, с. 174].

Для надання першої категорії Т-74 ВО «Сільгосптехніка» вимагало створення нової кабіни, що призвело б до значних витрат. Спочатку припинення виробництва Т-74 планувалося на 1979 р., а потім на 1981 р.

У 1976 р. ХТЗ розпочав виробництво Т-150К на експорт, у 1979 р. Т-150К пройшов випробування на міжнародному випробувальному полігоні у штаті Небраска (США), де отримав схвальні відгуки [76, арк. 74].

Протягом наступних років виробництво застарілих моделей тракторів поступово зменшувалося, проте виготовлення Т-150К збільшилося. Потужний трактор вимагав великої кількості зусиль та часу, тому підприємству довелося дещо скоротити кількість виготовленої продукції. Незважаючи на намагання та планування завершити виготовлення Т-74 у 70-х рр., здійснити заплановане стало можливим лише у наступному десятилітті. Динаміку виробництва тракторів з 1976 по 1980 рр. можна простежити за таблицею та графіком (табл. 3.2 та рис. 3.1) [78, арк. 7].

Таблиця 3.2 – Виготовлення тракторів на ХТЗ протягом 1976 – 1980 рр.

Рік	Загальна кількість тракторів	З них Т-150К	З них Т-150К на експорт
1976	61804	20400	439
1977	61331	23500	1731
1978	60700	25820	2470
1979	59751	26290	3116
1980	54275	27500	1826

З рис.3.1 видно, що кількість виготовлених тракторів з роками зменшувалася, проте збільшилася кількість високопотужних тракторів, а також кількість тракторів на експорт до 1980 р. зростала і лише у 1980 році зменшилася.

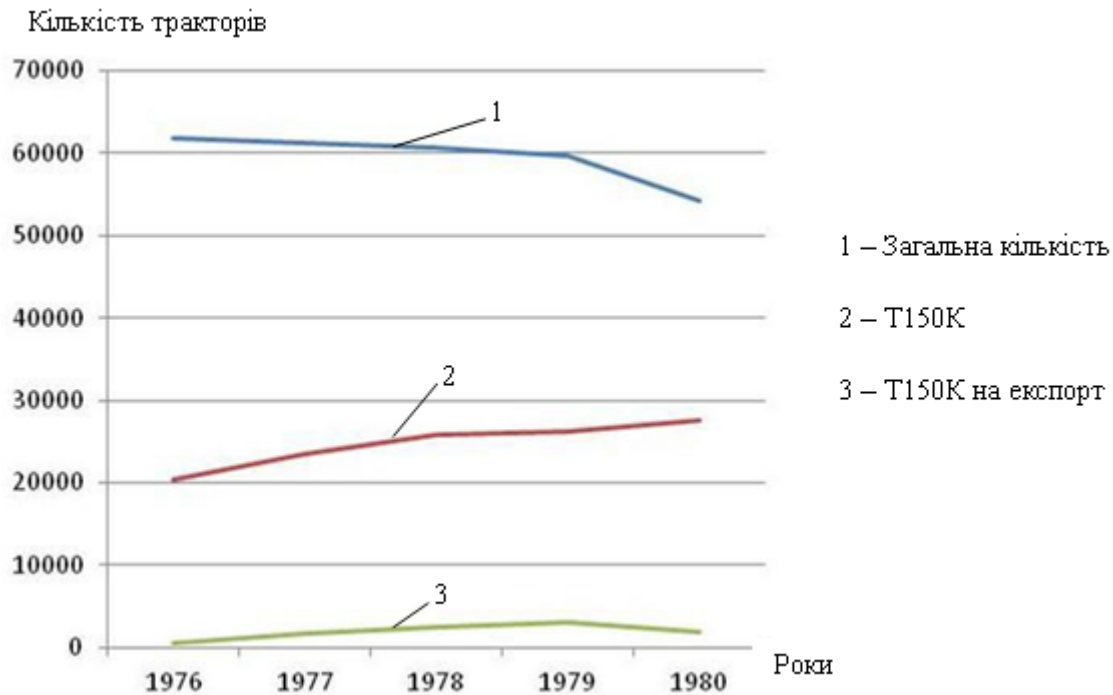


Рисунок 3.1 – Динаміка виготовлення тракторів на ХТЗ протягом 1976 – 1980 рр.

Незважаючи на схвальні звіти та нарощування виробництва Т-150 та Т-150 К, у роботі заводу визначали й певні недоліки, так, із стенограми наради з питань будівництва виходило, що поставлені завдання не виконувалися належним чином через низку проблем, що існували та не були вирішені з року в рік. Так, колектив ХТЗ мав забезпечити перехід до виготовлення Т-150 та Т-150 К та припинити виготовлення застарілого Т-74 (припинення виготовлення цього трактора було заплановане ще на 1970 р.). Тому рішенням, що ухвалив тогочасний керівник держали Л.І. Брежнев у 1979 р., було встановлено, що ХТЗ повинен створити потужності на виготовлення 50 тисяч колісних тракторів Т-150К у 1980 р. На жаль, на 1 січня існували потужності лише для виготовлення 38 тисяч тракторів і на

рік заплановано уведення ще на 8 тисяч. Колісна модифікація трактора виявилася більш якісною, тому саме трактору Т-150К 19 лютого 1981 р. було присвоєно Державний Знак Якості. Починаючи з 1980 р. ХТЗ починає поступово переходити на універсальну техніку широкого призначення, вимоги до тракторів підвищуються, зростає і потреба у кваліфікованих кадрах, які б розробляли та експлуатували трактори [79, арк. 3–5].

Т-150К використовувався на різноманітних видах сільськогосподарських робіт: оранці, культивації, боронуванні, луценні, сівбі, внесенні добрив та на транспортних роботах з навісними та причіпними механізмами та приладами [187, с. 45–47].

За результатами досліджень, на відміну від звичайної експлуатації тракторів, для безперервної експлуатації характерними є: нерегулярне проведення та невиконання повного обсягу операцій технічного обслуговування, застосування мастил, що не відповідають заводським інструкціям, невиконання вказівок з обслуговування механізмів та зберігання тракторів [79, арк. 39].

Трактор у сільгоспвиробництві виконував основні види сільськогосподарських робіт. Експлуатація за видами робіт коливалася у значних межах. Така різниця у роботі Т-150К мала місце тому, що не було необхідної кількості сільськогосподарських машин та підготовлених кадрів. Крім того, на зменшення використання Т-150К на оранці значно впливали недоліки конструкції рал, а також відсутність досвіду в механізаторів.

Протягом сільськогосподарського сезону 1980 р. відділом технічної експлуатації заводу складено 161 акт авторського нагляду з контрольної перевірки експлуатації, обслуговування та зберігання 170 тракторів Т-150К у 155 господарствах 32 областей, у тому числі й 9 господарств Харківської області. Авторські перевірки здійснено за участі представників «Держсільгосптехнагляду», об'єднань з виробничо-технічного забезпечення сільського господарства й господарств, що використовують трактори Т-150К. Такими перевітками виявлено 515 неприпустимих порушень правил

експлуатації, технічного обслуговування та зберігання Т-150К, найчастішими з яких були:

- проведення неякісного обслуговування;
- несвоєчасно проведене технічне обслуговування;
- не проводилося технічне обслуговування взагалі;
- застосування nereкомендованих сортів мастил;
- робота гідросистеми за зниженого тиску мастила;
- робота гідросистеми на брудному мастилі;
- відсутність змащувачів у вузлах трактора;
- не проводилося відстоювання мастил;
- фільтри не промивалися або були відсутніми.

Це призвело до зіпсування деталей, вузлів та трактора в цілому [73, арк. 7–10; 155, с. 361].

З часом надійність трактора зростала, а кількість рекламаций зменшилася. Загальна кількість відмов за Т-150К: у 1977 р. порівняно з 1976 р. зменшено на 33,07%, у 1978 р. порівняно з 1977 р. – на 22,52%, у 1980 р. порівняно з 1979 р. – на 16,07% [78, арк. 28].

У вирішенні виробничих завдань, розвиткові тракторного заводу, заводу самохідних шасі, заводу тракторних двигунів, значна роль належала ЛКМЗ, КЛЗ, а також ЧЗПА та Дергачівському заводу турбокомпресорів.

Але певні проблеми у ХТЗ існували. Завод затримував постачання обладнання суміжним підприємствам. Відставання були і на інших підприємствах, зокрема, на заводі «Серп і молот» за даними архівів не вистачало металів, тому неможливим ставало виробництво нових деталей. Крім того, на суміжних підприємствах, через відсутність або нестачу житла загострювалися проблеми з залученням кадрів. Так, на підприємстві «Серп і молот» не вистачало 1,5 тисячі працівників, що для заводу було доволі значною кількістю. Недостатня кількість, а, часом, повна відсутність технічної документації робили неможливим нормальне існування підприємств, численні недоліки призводили до низької якості виготовленої

продукції або відсутності її взагалі. Продукція заводів-суміжників надходила до ХТЗ із значними затримками або не надходила взагалі, тому сам завод не міг нормально працювати та виготовляти техніку у необхідній кількості. ХТЗ не мав можливості наздогнати те відставання, яке було на виробництві. Керівництву тракторного заводу наказали забезпечити будівництво допоміжних об'єктів з метою успішного виробництва тракторів Т-150, а також здійснити усі необхідні роботи на ЛКМЗ та КЛЗ [78, арк. 91].

Аналіз стану справ на спорудах об'єктів Мінтракторсільгоспмашу, незважаючи на велику допомогу, показує, що окремі керівники будівельних підрозділів та підприємств-замовників безвідповідально поставилися до поставлених завдань, не застосували необхідних заходів з метою концентрації та збереження трудових та матеріальних ресурсів на будівництвах особливої важливості, до яких належали об'єкти задля випуску трактора Т-150. У результаті недостатньої уваги до цих об'єктів було значно уповільнено темпи будівельно-монтажних робіт, недоосвоєно понад 350 тисяч рублів. На самому ХТЗ кількість людей та проведених робіт дозволяла, на той час, виконати заплановане лише наполовину, оскільки затримувалося будівництво та не вистачало необхідної кількості кадрів [99, арк. 21–23].

Виконання плану будівництва 1980 р. склало 97%, у тому числі на ЛКМЗ – 92%, на ЧЗПА – 82%. Не застосовано потрібних заходів з посилення робіт трестом «Південтрансбуд» на Лозівському та Куп'янському заводах, якими недоосвоєно понад 400 тисяч рублів, причому у червні 1981 р. засвоєння склало лише 50% плану. Зірвано надходження більш ніж 1200 м куб. залізобетону, 10 тисяч м квадрат. столярних виробів на ХТЗ, ХЗТД, КЛЗ, ЛКМЗ, тому заплановані темпи будівництва ставали неможливими а, отже, гальмувалося виробництво тракторів та забезпечення ними господарств країни. На ЛКМЗ, зокрема, план будівництва виконано лише на 78 % та не використано 162 тисяч рублів. Значно погіршилася ситуація порівняно з 1980 р., бо з початку 1981 р. недоосвоєно було 222 тисяч рублів [100, арк. 21–134].

У 1981 р. введення до експлуатації на ХТЗ потужностей задля виробництва тракторів відбувалося у такій кількості: 8 тисяч тракторів, у тому числі 4 тисячі одиниць за 4-й квартал року (за даними Мінсільгоспмашу та Мінпромбуду). У цілому на всіх будівництвах заводу працювало 417 осіб із запланованих 484 осіб, у тому числі з Мінмонтажбуду працювало 61 особа із запланованих 97. Не вистачало робітників на низці будівельних організацій, що показано у табл. 3.3 [100, арк. 136; 188, с. 2–3].

Значно зменшено обсяги виконання робіт за пусковими об'єктами у червні 1981 р. Обсяги виявилися лише 63% від запланованого, оскільки арматурно-каркасний корпус виконав лише 67%, об'єкт викиду промислових відходів – 65%, теплотраса ХТЗ – 66% тощо. Внаслідок цього недоосвоєними лишалися понад 100 тисяч рублів.

Таблиця 3.3 – Наявність працівників у будівельних організаціях, пов'язаних з тракторобудуванням Харківщини (1981 р.)

Назва організації	Кількість працівників за планом	Фактична кількість працівників
«Промтехмонтаж 1»	26	16
«Сантехмонтаж»	21	13
«Південелектромонтаж»	19	13
«Харківське будівельне управління»	438	220

На ХЗТД щомісячно не виконувався план надання фронтів робіт суміжниками з енергоблоку, парової котельні, башти № 3. Не забезпечено будівництво фундаментів під монтажні корпуси та триповерхової частини механозбирального корпусу № 2, не відбувалося взагалі будівництво необхідної монорельсової дороги. Крім того, на підприємстві не вистачало 35 робітників.

Стосовно КЛЗ, то там обсяги виконуваних робіт теж були різко зменшені, оскільки лише у червні 1981 р. недоосвоєно 200 тисяч рублів, що складало 59 % від загального обсягу. Таке значне відставання зумовлене тим, що замовник не забезпечив надання обладнання на очисні споруди у кількості більше 20 одиниць, на охолоджувальний корпус – 14 одиниць кран-блоків та 15 одиниць конвеєрів. На підприємстві, що безпосередньо займалося виготовленням малопотужних тракторів для дрібних господарств, – ХЗТСШ – теж були проблеми з будівництвом необхідних виробничих площ, бо не було закладено фундаменти під нові корпуси. Через це план з виробництва тракторів виконали лише на 50 % [100, арк. 21–34].

Незважаючи на складні умови виробництва, нестачу робочих площ та постійні зриви поставок від заводів-суміжників, виробництво тракторів на ХТЗ усе ж таки тривало. Модельний ряд техніки, що виготовляв завод, був доволі широким, про що свідчать дані табл. 3.4 [238, с. 189].

Таблиця 3.4 – Виготовлення техніки на ХТЗ у 1981 р.

Модель трактора	Річна кількість
Т-150 К	28748
Т-155	315
Т-157	391
Т-158	298
Т-74	22250

При цьому, значна кількість тракторів була, по суті, модифікацією одного і того самого трактора. Так, Т-150 К – це універсальний трактор, призначений для сільськогосподарських робіт, транспортних робіт на дорогах та низки інших застосувань. Відмінною характеристикою його була висока енергонасиченість, універсальність. Це був, по суті, трактор, що поєднував характеристики звичайного трактора широкого призначення та транспортного тягача, використовувався він на низці народногосподарських

робіт. За компонованням цей трактор мав переднє розташування двигуна, за яким встановлено коробку передач, а над ній – кабіну з баком для пального у задній частині. Коробка передач забезпечувала декілька режимів, що відповідали виконуваній роботі (транспортний, робочий, тягловий (повільний) та задній хід). Машина мала дві напіврами: передню – з двигуном, коробкою передач та кабіною з паливним баком, та задньої – з навісною системою для кріплення устаткування. Ця машина мала декілька модифікацій:

- Т-150К-С1 – трактор з гідравлічною системою, заднім навісним пристроєм, валом відбору потужності, причіпною скобою, передпусковим підігрівачем, гідрофікованим крюком, розривною муфтою з повітроохолоджувачем;

- Т-150К-С2 – відрізнявся від вищезгаданої моделі відсутністю заднього навісного устаткування, силового циліндру зі шлангами, валу відбору потужності, гідрогака та передпускового підігрівача;

- Т-150-С3 – відрізнявся від першої модифікації відсутністю причіпної скоби, валу відбору потужності, передпускового підігрівача та деяких складальних одиниць заднього навісного устаткування.

Крім того, трактор Т-150К мав армійську модифікацію Т-155, а також Т-156 для роботи з завантажувачем, трелювальний Т-157 та промисловий трактор Т-158.

- Т-155 призначений для буксирування артилерійського устаткування, Т-157 – це лісопромислова модифікація, що мала підвищену прохідність, каркас безпеки. Різні його моделі були оснащені кабіною з вентилятором-пилевідокремлювачем та підігрівом від радіатора дизеля. Т-158 був призначений для дорожньо-будівельних робіт у промисловості, будівництві та сільському господарстві при застосуванні додаткового обладнання.

Підсумком на 1982 р. заводи тракторобудівної промисловості Харкова працювали не зовсім добре, оскільки поставлені перед ними завдання або виконувалися повільно, або були не виконаними взагалі. За даними

Державного архіву громадських об'єднань України, ХТЗ, завод ім. Малишева, електромеханічний, тракторних двигунів, Лозівський ковальсько-механічний та «Серп і молот» не виконали поставлених завдань та суттєво відставали від запланованого. Було зменшено обсяги виробництва продукції порівняно із відповідним періодом минулого року. Недостатня увага до виробництва, низька культура праці призводили до поступового зменшення обсягів виробництва, нераціональної витрати коштів та низької якості продукції [104, арк. 92–93].

Незважаючи на те, що в усіх звітах та офіційних, відкритих для доступу джерелах, було вказано, що виробництво техніки, зокрема тракторів, іде згідно із зазначеним планом, або навіть перевищує його, дослідниками було встановлено, що ця інформація не відповідала дійсності. Задля успішного виготовлення конкурентоспроможної техніки мала переважати якість виготовленої продукції, а не її кількість. Натомість, в тогочасному тракторобудуванні ситуація складалася точно навпаки. Доказом цього є те, що у 1981 р. ХТЗ перевиконав план випуску тракторів, але можливим це стало завдяки підміні необхідних сільському господарству нових потужних Т-150К застарілими тракторами Т-74, які не відповідали тогочасним потребам сільськогосподарського виробництва. Отже, у такий спосіб кількісно план було виконано, але якість тракторів абсолютно не відповідала тогочасним, зростаючим потребам сільського господарства [7, с. 152–153].

Обсяги виробництва зростали поступово, проте, відійти від застарілих моделей Т-74 було непросто. Постійна нестача кваліфікованих кадрів, відсутність виробничих площ та житлових приміщень унеможлиблювала створення нових робочих місць. Крім того, робоча сила використовувалась не завжди доцільно. Для кращої якості роботи варто було застосувати відомі на той час засоби механізації виробництва, зменшивши, таким чином, потребу у людській силі і, відповідно, собівартість робіт та заощадити час. Замість запланованого на середину 70-х рр. припинення виготовлення Т-74, завершилося виробництво цієї моделі тракторів лише наприкінці листопада

1983 р., що показує суттєве відставання у виробництві майже на 10 років, відгомони якого ми бачимо і зараз. Усього тракторів моделі Т-74 було виготовлено 880792 одиниці [7, с. 179].

Через помітне гальмування виготовлення та уведення до експлуатації нових моделей тракторів, співвідношення між запланованим та виготовленими тракторами суттєво змінилося в гірший бік. На ХТЗ планувалося виготовити 50 тисяч тракторів Т-150 та 20 тисяч – Т-150К, проте внаслідок гонитви керівництва та працівників заводу не за якістю, а за кількістю, продовжували виготовляти колісні трактори замість таких потрібних на той час гусеничних. Найгіршим у 1980-ті рр. стало те, що в парку новітніх високопродуктивних тракторів гусеничні машини склали всього 4,1 %, решта гусеничних тракторів була вироблена ще у 1950 – 1970-х рр. [7, с. 179; 160, с. 20–21].

У червні 1982 р. ХТЗ випустив двохмільйонний трактор, а у 1984 р. освоєно масовий випуск нової моделі – трактора Т-150. Гусеничну модифікацію максимально наближено до колісної, проте вона мала певні переваги. Гусениці забезпечували менший тиск на ґрунт, що дозволило проводити сільськогосподарські роботи з мінімізацією втрат врожаю. Основним призначенням цього трактора було виконання у поєднанні з навісним, напівнавісним обладнанням та причіпними гідрофікованими машинами сільськогосподарських (оранка, боронування, посів, збір сільськогосподарських культур, снігоутримання), землерийних та вантажних (зі спеціальними машинами) робіт.

З трактором Т-150К існували певні проблеми, які пов'язані не лише з обсягами виробництва, а й із якістю нового трактора. Внаслідок численних реклаमाцій, проблем із використанням та якістю цей трактор, на деякий час, втратив Знак Якості, який було відновлено лише у 1986 р. [238, с. 214].

На ЛКМЗ перша повністю механізована лінія штамповки колінчастих валів уведена до експлуатації у 1974 р. У цьому ж році створено енергоремонтний цех. У 1979 – початку 1980 р. розпочали свою діяльність

пресовий цех та цех кареток. За два роки, у 1982 р. почав працювати цех із виробництва товарів народного вжитку. Внесок ЛКМЗ у діяльність ВО у 1986 р. характеризують такі показники: з 240 тисяч т гарячих штамповок ЛКМЗ виготовив 178 тисяч т (74%); з 222 одиниць ковальського формоутворюючого обладнання ЛКМЗ мав 185 (83%); з 2640 осіб, що працювали на ковальському виробництві 1645 (62%) зосереджено на ЛКМЗ [168, с. 46–47; 238, с. 194].

Основну продукцію ЛКМЗ зараз складають трансмісії та шасі для тракторів, дорожньо-будівельної техніки, мости для автобусів, деталі та вузли тракторної техніки, деталі рухомого складу залізниць тощо. Також підприємство виготовляє біля 300 найменувань різного типу поковок у кількості до 180 тисяч т на рік [181].

З того моменту, коли у 1986 р. Ф.Г. Супрун залишив посаду директора підприємства, на його місце прийшов *Володимир Сергійович Тимошенко*. Він народився у 1940 р. у м. Авдіївка Донецької області. Закінчив металургійний технікум у м. Сталіно (зараз – м. Донецьк), згодом навчався у Новочеркаському політехнічному інституті. Під час війни служив у Радянській армії. Роботу на ЛКМЗ розпочав у 1965 р. Спочатку працював на посаді інженера, а потім начальником енергоцеху. У 1968 р. його призначили виконувачем обов'язки головного енергетика заводу, а у 1973 р. – головним інженером. З 1986 р. по 1992 р. очолював ЛКМЗ. За досягнуті успіхи та вагомий внесок у розвиток підприємства нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора та Дружби народів, а також медаллю «За доблестный труд» [168, с. 134].

З 2002 р. ЛКМЗ входить до складу Індустріальної групи «Українська промислово-енергетична компанія», а з 2011 р. є приватним акціонерним товариством «ЛКМЗ» [181].

Таким чином, відстежуючи діяльність Харківського ВО тракторобудування, можна дійти висновку, що процеси виробництва було зосереджено, в основному, на виготовленні та удосконаленні моделей

високопотужних тракторів Т-150 та Т-150К. Незважаючи на проблемні питання, у 1980-ті роки ХХ ст. ХТЗ продовжував масовий випуск тракторів Т-150, що підтверджують дані табл. 3.5 [238, с. 189, 191, 197, 199, 214, 216, 218, 229].

Таблиця 3.5 – Показники випуску тракторів сімейства Т-150 у 1980-х роках

Рік	Кількість виготовлених тракторів сімейства Т-150		
	Загалом	Колісних	Гусеничних
1981	29750	29750	-
1982	32500	32400	100
1983	37450	37250	200
1984	45090	42590	2500
1986	54500	44830	9670
1987	50400	39115	11285
1988	49911	37221	12690
1989	46503	33393	13110

ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе» максимальних обсягів виробництва досяг у 1986 р., коли було реалізовано продукції на 1074,35 тисячі рублів (ХТЗ – на 860,194 тисяч, ЛКМЗ – на 214,156 тисяч), а чисельність працівників становила 42392 особи (ХТЗ – 29829, ЛКМЗ – 12563). У 1986 р. завод експортував трактори у 36 країн світу [238, с. 218; 195, с. 324–327; 182].

Після розпаду СРСР, на жаль, сталося різке зменшення виробництва. Але ХТЗ, який за увесь досліджуваний період випустив понад 10 базових моделей тракторів (дод. В), а за усі роки роботи виготовив більше 3 мільйонів тракторів та іншої важкої спеціалізованої техніки, працює і по сьогодні як Приватне акціонерне товариство, пропонує споживачам нові зразки колісних і гусеничних тракторів й спеціальної техніки [182; 214, с. 18–21], [у підрозділі 3.2 використані матеріали інтерв'ю з Забелишинським З.І. та Кальченком Б.І.]

3.3. Розвиток Харківського моторобудівного виробничого об'єднання «Серп і молот»

Потужним ВО, що спеціалізувалося на випуску двигунів задля, у першу чергу, сільськогосподарської техніки, стало у 1975 р. Харківське моторобудівне ВО «Серп і молот», до якого увійшли саме завод «Серп і молот» (головне підприємство), ХЗТД, ГСКБ з двигунів і Харківський завод пускових двигунів. Директором об'єднання призначено І.А. Серікова.

Наприкінці 70-х рр. розроблено концепцію шестициліндрових дизельних двигунів СМД. У дослідно-конструкторському бюро створено варіанти дизельних двигунів на базі СМД-31 для тракторів ХТЗ. Виготовлено дослідні зразки, проведено експлуатаційні випробування, проте ці двигуни так і не впровадили у серійне виробництво. На той час ВО «Серп і молот» було одним із провідних об'єднань, яке спеціалізувалося на виготовленні двигунів та запасних частин до тракторів, комбайнів та іншої зернозбиральної техніки. Організація виробництва нових двигунів потребувала докорінної реконструкції та технічного переоснащення підприємств, переходу до нового етапу технічного процесу, а саме, створення технологічних комплексів на базі електронної техніки. Задля цього будувалися 161 тисяч кв. м виробничих площ, реконструювалися 120 тисяч кв. м із заміною застарілого обладнання в усіх цехах, монтувалося близько 100 нових автоматичних ліній, створювалися автоматизовані цехи з виготовлення блок-картерів та колінчастих валів. Річний план 1987 р. щодо реалізації товарної продукції було виконано на 103,4%, понад заплановане реалізовано продукції на суму 10,1 млн. рублів. Отже, з моменту переходу на госпрозрахунок на 1 квартал 1988 р. завод успішно впорався з запланованим [103, арк. 89; 161, с. 65–66].

Постійне удосконалення конструкцій, великий обсяг експериментальних досліджень та впровадження нових рішень у виробництво дозволили у середині 1980-х років досягнути унікальних результатів. Т-150К з двигуном СМД-62 під час сертифікаційних

випробувань у міжнародному центрі з досліджень сільськогосподарської техніки у США перевершив з паливної економічності всі закордонні зразки тракторів. ВО «Серп і молот» у 1980-і роки надавав ХТЗ 30 – 50 тисяч двигунів щорічно [225, с. 62].

Разом із цим, поряд із позитивною оцінкою роботи підприємства у нових умовах господарювання, були й недоліки. У 1987 р. виробнича діяльність здійснювалася із значними ускладненнями. Не дотримано термін створення потужностей для виробництв двигунів СМД-31. Обробка значної частини базових деталей двигунів – блоку, колінчастих валів, здійснювалося без дотримання необхідної технології. Основна причина цього – застаріле обладнання, яке постійно треба було ремонтувати, що значно гальмувало процес виробництва та негативно впливало на якість продукції. З третини обладнання, термін експлуатації якого перевищував 20 років, велика частина стосувалася різання металів, що робило подальше створення двигунів доволі складним. Крім того, надання деталей теж затримувалося [103, арк. 90; 161, с. 66].

З переходом підприємств на госпрозрахунок, перевірками на ВО «Серп і молот» було виявлено низку факторів, які гальмували виробництво та впливали на якість продукції. Було з'ясовано, що значна частина обладнання є застарілою та малоефективною. За офіційними даними, понад 34% обладнання перебувало у експлуатації понад 20 років, тобто фактично третина обладнання була непридатною для роботи на ньому [103, арк. 90; 161, с. 65–66].

З січня 1988 р. рішенням директивних органів на базі підприємства створено Державне ВО з дизелебудування під назвою «Двигун» з керівним апаратом «Серп і молот». До складу об'єднання увійшли 12 машинобудівних підприємств та наукових організацій Харкова, Вільнюса, Ленінграда та інших міст країни. На той час необхідно було нарощувати потужності для виробництва енергоємних двигунів, які б за своїми техніко-економічними показниками вийшли на рівні закордонних аналогів [103, арк. 86].

Завод «Серп і молот» не витримав конкуренції та складних економічних умов. Починаючи з 1990-х рр. підприємство поступово прийшло до занепаду, а згодом було взагалі знищено [161, с. 67].

Визначну роль у діяльності заводу, а згодом і ВО «Серп і молот», відіграло СКБ з двигунів для сільськогосподарської техніки. У 1957 р. його реорганізовано у Державне СКБ з двигунів для тракторів, комбайнів, самохідних шасі та інших машин, а з 1970 р. – у Головне спеціалізоване конструкторське бюро з двигунів середньої потужності (ГСКБД). У 1994 р. на його базі створено Відкрите акціонерне товариство «ГСКБД». Бюро перебувало у підпорядкуванні: Міністерства сільськогосподарського машинобудування СРСР (1949 – 1957 рр.); Раднаргоспу СРСР (1957 – 1964 рр.); Міністерства тракторного і сільськогосподарського машинобудування СРСР (1964 – 1990 рр.); Міністерства автомобільного і сільськогосподарського машинобудування СРСР (1990 – 1991 рр.); Міністерства машинобудування, військово-промислового комплексу і конверсії України (1992 – 1997 рр.); Міністерства промислової політики України (1997 – 2000, та з 2001 р.); Держкомітету промислової політики України (2000 – 2001 рр.). Бюро займалося створенням уніфікованих двигунів внутрішнього згоряння з прогресивними технічними показниками для тракторів, комбайнів та інших сільськогосподарських машин [166, с. 2–11; 161, с. 66].

Багаторічний керівник ГСКБ *Іван Андрійович Коваль* (дод. Ж, рис. Ж. 8) народився в селі Григорівка Запорізької області 9 грудня 1914 р. в сім'ї робітника. Після закінчення семирічної школи навчався на моторобудівному відділенні Запорізького авіаційного технікуму, який закінчив з відзнакою. Вищу освіту здобув у Харківському авіаційному інституті на факультеті моторобудування. Переддипломну практику проходив у дослідно-конструкторському бюро авіамоторного заводу ім. Баранова в місті Запоріжжя. Там його застала війна [185, с. 118].

З колективом КБ Іван Андрійович був евакуйований до Омська. Усю війну працював на майбутню Перемогу в колективі авіабудівного заводу, який забезпечував війська двигунами для бойових машин. Цікаві пропозиції та розробки молодого конструктора були відзначні керівництвом КБ і втілені у виробництво. До Запоріжжя І. А. Коваль повернувся вже досвідченим конструктором. З урахуванням тривалої «бойової» виробничої практики та набутого досвіду, диплом спеціаліста був виданий без формального захисту, й Іван Андрійович продовжив працювати на заводі ім. Баранова [185, с. 118].

По закінченню війни необхідно було відновлювати зруйноване народне господарство, зокрема й сільське господарство. Серед інших, урядом було ухвалене рішення щодо виробництва зернозбиральних комбайнів і двигунів для них. Організацію виробництва двигунів доручили Харківському заводу «Серп і молот», який до цього випускав молотарки. Рішення з виробництва двигунів у Харкові було не випадковим, бо ще до війни в цьому місті сформувалася наукова школа двигунобудування на базі політехнічного та авіаційного інститутів і заводу транспортного машинобудування [185, с. 118].

У 1950 р. за наказом міністерства І. А. Коваля переведено до СКБ на посаду керівника конструкторської групи з розробки двигунів. У цей час СКБ вирішувало завдання з освоєння виробництва й удосконалення бензинового двигуна У-5М потужністю 30 кВт та створення на його базі форсованого двигуна СМ-1 потужністю 38 кВт [185, с. 117–118; 166, с. 4].

У зв'язку з великою перспективою розвитку дизелів для сільськогосподарської техніки СКБ наказом Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР № 32 від 25 лютого 1957 року було реорганізоване в Державне СКБ з двигунів (ДСКБД) з дослідним виробництвом. Начальником і головним конструктором ДСКБД було призначено І. А. Коваля. Разом із дизелізацією прийшов новий етап у розвитку комбайнобудування, що забезпечив суттєве підвищення продуктивності праці та значну економію палива у масштабах держави. У цей час Іван Андрійович виступив ініціатором уніфікації тракторних і

комбайнових двигунів. Життєздатність такого кроку вимагала теоретичного обґрунтування та ретельної перевірки, треба було підтвердити можливість використання на тракторах легких швидкохідних дизелів, що суперечило попередньому досвіду, який затвердив застосування на тракторах важких, порівняно тихохідних, малофорсованих двигунів. Задля вирішення негайних проблем І. А. Коваль розпочав співпрацю з ученими й підтримував ці зв'язки протягом всієї своєї діяльності. Про нього, як про наполегливу та одночасно делікатну людину дізналися на кафедрах харківських ВНЗ – політехнічного, механізації та електрифікації сільського господарства, інженерів залізничного транспорту. Цікаві роботи конструкторів ДСКБД були відомі також у науково-дослідних установах. Контакти виявилися взаємно корисними: конструктори отримували допомогу з конкретних питань теорії двигунів внутрішнього згорання і долучалися до великої науки, удосконалювалися в своїй справі; вчені одержували швидкий і ефективний вихід у практику своїх ідей [185, с. 118–119].

На початку 1960-х рр. завод «Серп і молот» розпочав складання першого уніфікованого дизеля для тракторів, комбайнів та інших машин СМД-14 потужністю 58 кВт, який став універсальним і наймасовішим за обсягом випуску; його модифікації залишалися в серійному виробництві до 80-х рр. ХХ ст. Під час створення СМД-14 виявилася творча зрілість конструкторів, керованих І. А. Ковалем, інженерів, техніків і робітників. Широке використання двигуна в народному господарстві (СМД-14 та його модифікації застосовано більш ніж на 40 машинах різного призначення) забезпечили невеликі габарити й маса, висока паливна та мастильна економічність у широкому діапазоні навантажень і частот обертання колінчастого валу, пристосованість до роботи в умовах сильної запиленості повітря. Для вітчизняного тракторного дизелебудування організація виробництва СМД-14 стала рішучим кроком уперед, а завод «Серп і молот» став найбільшою дослідною базою, на якій відроблялася технологія масового виробництва, що дозволило повністю звільнити від випуску двигунів

спочатку Харківський, а потім Волгоградський тракторні заводи. Це дало можливість суттєво збільшити випуск тракторів на цих підприємствах [166, с. 6; 29, с. 180; 185, с. 120].

Досвід розробки дизелів СМД з газотурбінним наддувом був у подальшому використаний на Мінському моторному заводі під час створення дизелів Д240Т і Д260Т, Володимирському тракторному заводі задля двигунів Д-144 і Алтайському моторному заводі [218, с. 340, 335–336; 185, с. 121].

У 1967 році з головного конвеєра заводу «Серп і молот» зійшов мільйонний двигун з маркою СМД. А колектив під керівництвом І. А. Ковалю на наступному етапі науково-дослідних і конструкторських робіт вирішував завдання з розробки й упровадження в серійне виробництво сімейства шестициліндрових V-подібних, короткохідних дизелів з газотурбінним наддувом. Ця робота була спрямована на забезпечення потреб народного господарства у сучасних енергонасичених орних тракторах, зерно- і кормозбиральних комбайнах. Розроблені для тракторів Т-150, ДТ-175, комбайнів КС-6 «Колос», «Гомсільмаш» та інших машин двигуни сімейства СМД-60 виявилися настільки універсальними, що знайшли застосування у суднобудуванні, на залізничному транспорті, у підйомно-транспортному машинобудуванні й інших галузях народного господарства. Двигуни СМД-60 випускав спеціально збудований ХЗТД. З урахуванням значного обсягу робіт у галузі, наказом Міністерства тракторного та сільськогосподарського машинобудування СРСР від 29 жовтня 1970 року № 286 ДСКБД перетворене у ГСКБД, а Іван Андрійович Коваль призначається Генеральним конструктором, що стає підтвердженням його високого авторитету і заслуг у розвитку тракторного та сільськогосподарського машинобудування. Тут доречно відмітити беззаперечні заслуги Генерального конструктора у створенні свого дітища – конструкторсько-дослідницького колективу. Яким би не був талановитим, прозорливим й енергійним керівник, без надійних, грамотних та ініціативних виконавців найскладніші завдання, що постають перед двигунобудуванням, не можна вирішити [185, с. 121].

Іван Андрійович мав винятковий дар – притягувати та концентрувати навколо себе неординарних, висококваліфікованих, виключно талановитих і порядних помічників-одномумців. Низку робітників ГСКБД відзначено урядовими нагородами та відзнаками лауреатів Державних премій СРСР і України. Багато з них за час роботи стали відомими спеціалістами, що внесли вагомий внесок у розвиток вітчизняного машинобудування, своєю працею збагатили теорію та практику дизелебудування. Незаперечним є те, що в ГСКБД була створена наукова конструкторсько-дослідницька школа [185, с. 121–122].

У 1972 році І. А. Коваль захищає докторську дисертацію. Атмосфера діловитості, новаторства, високого робочого напруження, що створював і підтримував Іван Андрійович, дозволила не тільки розробляти нову високоефективну техніку, яка захищена більш ніж 150 авторськими свідоцтвами та патентами на винаходи, але й відповідним чином виховувати людей, прищеплювати їм смак до творчості. Під науковим керівництвом Генерального конструктора захищено понад двадцять кандидатських і докторських дисертацій. У 1974 році Генеральному конструктору було присвоєно почесне звання «Заслужений машинобудівник Української РСР». У 1982 році за великі заслуги у створенні високоефективних тракторних і комбайнових двигунів Івану Андрійовичу присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці [112, с. 206–207; 218, с. 356–357; 29, с. 197; 185, с. 122].

Використання накопиченого досвіду зі створення та доведення дизелів з газотурбінним наддувом, проміжним охолодженням повітря для наддуву та безпосереднім впорскуванням палива дозволило у стислі строки розробити і підготувати до виробництва, мабуть, кращий дизель, що створено під керівництвом І. А. Ковалю, – СМД-31 [185, с. 122].

Дизелі СМД встановлювалися на всіх зернозбиральних, кормозбиральних, бурякозбиральних комбайнах, що випускалися Ростовським, Таганрогським, Красноярським, Гомельським, Херсонським, Тернопільським, Біробіджанським і Дніпропетровським заводами. Біля 60 %

тракторів заводів Харкова, Волгограда, Петрозаводська й Липецька було укомплектовано двигунами СМД, конструкції яких розроблені під керівництвом І. А. Ковалю. Загальна кількість дизелів з маркою СМД, що випущено для народного господарства, перевищує сім мільйонів [218, с. 356; 185, с. 122–123].

Час підтвердив життєздатність і перспективність напрямів розвитку галузевого двигунобудування, запропонованих і впроваджених Генеральним конструктором. У 1987 році І. А. Коваль залишив посаду керівника ГСКБД, але ще певний час працював головним науковим консультантом. Іван Андрійович пішов з життя 12 серпня 2007 року. Похований у Харкові [185, с. 123].

Потужною складовою ВО «Серп і молот» був ХЗТД, що надавав свою продукцію ХТЗ, ХЗТСШ, Таганрогському комбайновому заводу, Тернопільському комбайновому заводу, а також у інші країни. Значна кількість двигунів і запчастин до них постачалися підприємствам агропромислового комплексу задля відновлення сільгосптехніки яка експлуатується.

У 1975 – 1977 рр. підприємство поступово нарощувало виробничі потужності, що дозволило забезпечити виробництво 42 тисяч комплектів деталей для двигунів СМД-60. Крім того, на ХЗТД розпочато виготовлення товарів народного вжитку. Завод мав вийти на проектну потужність (125 двигунів за зміну) у 1982 р., але підготовчі роботи не було завершено, відповідно мало місце відставання у виробництві двигунів, що заважало подальшому створенню тракторів. Аналізування стану об'єктів для випуску Т-150 показувало, що становище на будівництвах різко погіршилося через послаблення контролю з боку відповідних організацій та, крім того, халатності працівників, у результаті цього було забезпечено лише 75% запланованого обсягу. ЛКМЗ виконав план лише на 84%, а за травень 1982 р. року на 65%, а ХЗТД виконав план лише на 53% [102, арк. 14].

За весь період роботи підприємство виготовляло максимум 88 тисяч двигунів на рік. Такі показники говорять про те, що ХЗТД за усе своє існування жодного разу не зміг досягти запланованої кількості випуску двигунів. Завод спеціалізувався на виготовленні двигунів з турбонаддувом СМД-60 для тракторів Т-150 (переважна більшість) й комбайнів КС-6Б. На базі двигунів СМД-60 розроблено та випускалися двигуни СМД-62 (165 – 240 к.с.), які використовувалися в якості силових установок на тракторах і самохідних комбайнах, інших сільськогосподарських машинах. За усі роки роботи на ХЗТД зібрано понад 1,3 мільйони двигунів [161, с. 68].

Після проголошення незалежності України, Міністерство машинобудування і військово-промислового комплексу ухвалило рішення про перетворення державного підприємства у Відкрите акціонерне товариство «ХЗТД» (при цьому 72,18% акцій залишилося в державі, 26% акцій було передано до державної лізингової компанії «Укراгромашинвест», а у фізичних осіб було 1,82% акцій). Ще у 1994 р. завод намагався налагодити випуск двигунів і цього ж року розпочато виробництво дизельного СМД-900. Незважаючи на це, рівень виробництва на ХЗТД зменшився до 12% від запланованого, що фактично складало 15 тисяч двигунів на рік. Крім того, попит на продукцію зменшувався через високу собівартість (аналоги закордонного виробництва виявилися дешевшими, ніж власного). У 2004 р. підприємство виготовило лише 450 двигунів, що, згодом, призвело до остаточної його ліквідації у 2005 році [260; 161, с. 68].

3.4. Використання автоматизованих систем управління та електронно-обчислювальних машин на підприємствах тракторобудування

Автоматизація виробництва є важливою не лише для кількості виготовленої техніки, а й для спрощення праці людей, пришвидшення темпів виробництва та підвищення якості товарів. Це визначало нові завдання та мету створення автоматизованих систем управління (АСУ), основними напрямками яких повинна була стати комплексна автоматизація процесу

керування на усіх етапах розвитку та ланках функціонування підприємств від проектування продукції до управління технологічними та організаційно-економічними процесами виробництва. Період одинадцятої п'ятирічки (1981 – 1985 рр.) був характерний масовим втіленням засобів обчислювальної техніки.

Довгий час низка невирішених питань залишалася у вдосконаленні функціонуючих АСУ промислових підприємств. АСУ, як засіб організації виробництва та його керування, як засіб інтенсифікації виробництва, мали великі невикористані резерви. На підприємствах тракторобудівного комплексу слабо розвивалися роботи з автоматизації праці у галузі технічної підготовки виробництва на основі системи автоматизованого проектування. Прикладом незадовільного стану справ із упровадження та експлуатації АСУ по Харківській області наводили ХТЗ, ХЗТД, завод «Світло шахтаря», дослідний завод технологічного оснащення, інструментальний завод, завод підйомно-транспортного устаткування, завод точного приладобудування, електромеханічний, Балаклійський цементно-шиферний завод та ін. [106, арк. 3–9].

Робота зі створення АСУ на тракторобудівних заводах Харківщини (ХТЗ, «Серп і молот», ХЗТД, ЧЗПА, КЛЗ, ЛКМЗ, ХЗТСШ) була розпочата ще у 1971 р. Стан експлуатації АСУ на підприємствах, перш за все, свідчить про недостатній рівень розробок, виконаних проектними організаціями. Після прийняття проектів у повному обсязі, вони зазнавали значних переробок або були повністю замінені власними розробками, у той час, як за проекти різним організаціям було сплачено величезні кошти. Деякі необхідні підсистеми не функціонували взагалі, інші не уведені до експлуатації у потрібній кількості. Оперативне управління основним виробництвом охоплювало лише верхній рівень (практично рівень цеху не охоплювався або опрацьовувався паралельно з ручними розрахунками), а на ХТЗ майже не працювала підсистема оперативного управління основним виробництвом, незважаючи на масове виробництво, яка б дозволяла розраховувати темп виробничого

процесу за кожною деталлю та відслідковувати його виконання цілодобово [107, арк. 47].

Проектування АСУ на ЛКМЗ розпочалося ще в 1969 р. Вже у 1971 р. створено відділ організації праці та управління, який очолив Л.М. Сулов. У 1971 – 1972 рр. розроблено технічне завдання на проектування АСУ ЛКМЗ. Технічний проект у складі семи підсистем розроблено протягом 1973 – 1974 рр., після чого залучено до експлуатації обчислювальну машину «Минск-32». У 1975 р. окремі служби заводу запровадили пусковий комплекс АСУ на 12 завдань. У 1976 р. бухгалтерський облік здійснювався за допомогою розрахунково-перфораційних машин. Розробка та упровадження АСУ проводилася за активної участі усіх ланок підприємства. Експлуатація системного управління в 1976–1980 рр. показала правильність ухвалених при проектуванні рішень, але технічні можливості електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) та перфораційних машин були недостатніми для обробки інформації при досягненні проектної потужності заводу. Саме тому в 1983 р. згаданий вище відділ укомплектовано новими ЕОМ, що вимагало переведення всіх завдань на машини нового покоління. Роботи з упровадження АСУ та ЕОМ на ЛКМЗ протягом 1980 – 1990-х рр. проведено за участі проектних організацій Мінсільгоспмашу. У цей же період уведена підсистема «Інструментальне господарство». Аналогічної програми не було на жодному з підприємств.

Одночасно з розвитком АСУ, з 1980 р. проводилося проектування автоматизованого технологічного комплексу готової продукції. У 1983–1984 рр. відділ механізації, модернізації та автоматизації, а також відділ збуту готового обладнання залучили до експлуатації склад готової продукції з автоматизованими кранами. Уведення до дії усього комплексу АСУ на складі готової продукції ЛКМЗ відбулося в 1984 р. Згодом аналогічний склад у корпусі механічних цехів уведено до експлуатації в 1985 р. У 1991 р. розпочато поступовий перехід АСУ до децентралізованої обробки інформації

на базі персональних комп'ютерів, що були об'єднані в мережу [168, с. 69–75].

АСУ ХТЗ зовсім не відповідала тій функції, яку повинна виконувати як на заводі, так і серед заводів тракторобудівного комплексу. Навіть на ЛКМЗ використання АСУ було більш виправданим та доцільним, ніж на ХТЗ. Можливо тому й не можна було пов'язати АСУ ХТЗ та АСУ ЛКМЗ. Не усі служби ХТЗ забезпечували своєчасне внесення змін у конструкторсько-технологічну та нормативно-довідкову документацію.

На ХЗТСШ роботи зі створення АСУ було лише розпочато, проте ці роботи виявилися не дуже вдалим. Починаючи зі створення машинно-розрахункової станції, яка потім гальмуватиме розвиток АСУ не на один рік.

Крім того, погано проходив перехід на нову обчислювальну техніку та нові принципи проектування, які розпочато було з переходом на електронні системи ЕОМ та використання банків даних. У Мінтракторсільгоспмаші розроблена та уведена до експлуатації система управління виробництвом, яка повинна була стати аналогом для створення високоефективних систем на заводах Харківщини, однак рівень працівників та проектні рішення, що закладалися у ці розробки, не відповідали вимогам. Помилки попередніх 10 років повторювалися, тому рівень нових зразків АСУ залишався низьким та застарілим [99, арк. 20–22].

Станом на 1986 р. на Харківських підприємствах загалом парк верстатів з числовим програмним управлінням складав понад 350 одиниць. Лише у 1985 р. уведено до експлуатації 130 одиниць. Сучасними верстатами були оснащені такі підприємства, як ХТЗ, «Серп та молот», ХЗТД тощо. Постановою ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР від 02.08.1985 р. «Щодо заходів ґрунтового підвищення технічного рівня, якості машинобудівної продукції та розвитку машинобудування, як основи науково-технічного прогресу в XII п'ятиріччі та перспективі до 2000 р.» та Проектів «Основних напрямків економічного та соціального розвитку СРСР на 1986 – 1990 рр. та на період до 2000 р.» було заплановано докорінне технічне переоснащення

промислових підприємств на базі комплексної автоматизації технологічних процесів та широкого застосування робототехнічних засобів та обчислювальної техніки, широке впровадження гнучких автоматизованих виробництв. Поряд із запровадженням верстатів з числовим програмним управлінням вже багато підприємств у регіоні починали переходити на АСУ технологічним процесом. Це такі підприємства, як ХТЗ, ХЗТД, ЛКМЗ, «Серп і молот» тощо, де за попередні роки розширено роботи зі створення та часткового уведення до експлуатації АСУ [111, арк. 50–52].

Робота з автоматизованими системами управління та комп'ютеризованим обладнанням вимагала особливої підготовки кадрів. Оновлення систем виробництва ставило питання про перехід на поступову автоматизацію, зменшення витрат робочої сили, та підвищення якості праці. Низка ВНЗ Харкова виконувала підготовку спеціалістів саме такого спрямування, оскільки це зумовлено тогочасними потребами суспільства. До таких навчальних закладів належали: ХПІ, Харківський інститут радіоелектроніки (ХІРЕ), Харківський державний університет та Харківський авіаційний інститут (ХАІ). Цими навчальними закладами було складено єдиний план підготовки молодих спеціалістів для Харкова та області. Результати роботи з підготовки кадрів наведено у табл. 3.6 [110, арк. 81–86].

Проаналізувавши таблицю можна зробити висновок, що кількість спеціалістів, яких готували задля роботи з АСУ, сягала понад 550 осіб на рік. З них майже половина залишалася у Харкові, проте, курси перепідготовки уже існуючих спеціалістів для роботи за новими запитами суспільства існували лише на базі ХПІ, що було, безумовно, замало. Можливість розширення підготовки працівників нового покоління становила майже 150 відсотків, бази для організації нових курсів існували в усіх зазначених ВНЗ.

За даними архівних справ та виходячи з аналізу табл. 3.6 варто зазначити, що питання підготовки спеціалістів нових напрямів застосування засобів обчислювальної техніки залишалось невирішеним. З метою допомоги

Таблиця 3.6 – Відомості з підготовки кадрів для роботи з АСУ за 1986 р.

Найменування ВНЗ, напрямок підготовки	ХП, спеціалісти АСУ	ХП, спеціалісти ЕОМ	ХАІ, спеціалісти АСУ	ХІРЕ, спеціалісти АСУ	ХІРЕ, спеціалісти ЕОМ
Кількість підготовлених спеціалістів	75	60	65	175	185
Відсоток залишених у Харкові	50%	65%	50%	40%	60%
Можливість збільшення кількості слухачів	125	100	100	200	200

кадрами, план перепідготовки спеціалістів на курсах був збільшений на 10% на період XI п'ятирічки [110, арк. 81–86].

Крім потреби у спеціалістах, які могли працювати з новою технікою, треба було підготувати кадри для того, щоб вони не лише використовували, а й обслуговували нову обчислювальну техніку. Недостатньо ефективного використання навчально-виробничого комплексу на підприємствах Харкова пояснювалося тим, що підприємства, а особливо ті, що виготовляли продукцію масового вжитку (ХТЗ, ХЗТСШ та інші), не займалися перебудовою виробництва для використання керування обчислювальними комплексами, хоча саме в таких умовах масового виробництва продукції навчально-виробничий комплекс є найбільш ефективним [110, арк. 100].

Покажемо і те, як розподілялись обчислювальні центри та ЕОМ за підприємствами та організаціями тракторобудування Харківщини. Слід звернути увагу, що на деяких підприємствах автоматизовані системи з'явилися ще у 1970-х рр., проте або не використовувалися зовсім, або їх завантаження було вкрай низьким (див. дод. Є). При аналізуванні даних додатку помітним стає те, що найбільша кількість ЕОМ знаходилась на ХТЗ,

ХЗТД та заводи «Серп і молот». Проте значна кількість машин була застарілою, уведеною до експлуатації у 70-х або на початку 80-х рр. Працювали ЕОМ на заводах малоефективно, усього декілька годин на день, а деякі просто стояли та не використовувалися взагалі, як машина ЕС-1055 на ХТЗ, СМ-1 у УкрНДІСГОМі. На «Гіпротракторсільгоспмаші» та ХЗТСШ було лише по одній ЕОМ і на останньому вона не використовувалася взагалі [191, с. 28–33].

Підсумком періоду 1980-х рр. можна вважати звіт міжгалузевої комісії з АСУ та обчислювальної техніки при Харківському обкомі Компартії України, яка проводила постійну роботу з підвищення ефективності використання засобів обчислювальної техніки та функціонуючих АСУ усіх типів. Поставлені зазначеною комісією перед заводами завдання з підвищення ефективності виробництва та якості продукції потребували прискорення темпів науково-технічного прогресу [106, арк. 117–121].

Упровадження засобів автоматизації праці на підприємствах тракторобудування Харківщини відбувалося повільно, навіть за наявності необхідного обладнання вони не використовувалися належним чином.

Висновки до третього розділу

Розглянуто особливості різних форм організації управління промисловістю: раднаргоспи, трести, синдикати тощо. Визначено, що активне створення ВО у 70-х – 80-х роках ХХ ст. було зумовлене зміною системи державних органів управління виробництвом, об'єктивними умовами розвитку як самих продуктивних сил, так і виробничих відносин. На території Харківщини було зосереджено біля 60 ВО.

У 1973 р. започатковане Харківське виробниче тракторобудівне об'єднання (ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе»), до складу якого увійшли ХТЗ (головне підприємство) та ЛКМЗ. Основними моделями трактора, які виготовлялися на той час, були Т-150, Т-150К та його модифікації. Незважаючи на проблемні питання щодо усунення недоліків конструкції, переоснащення виробництва, роботи заводів-суміжників тощо, ХТЗ

нaroщував випуск тракторів сімейства Т-150, у тому числі на експорт, і поступово звертав випуск застарілої моделі – Т-74. Нові трактори використовувалися на різноманітних видах сільськогосподарських робіт: оранці, культивації, боронуванні, луценні, сівбі, внесенні добрив та транспортних роботах з навісними та причіпними механізмами та приладами.

Висвітлено питання експлуатації та ремонту тракторів у колгоспах держави. Зазначено, що недоліки у роботі машин не завжди залежали від підприємств-виробників, а доволі часто ставали результатом порушень правил експлуатації та зберігання й недбалого поводження з технікою.

У 1982 р. ХТЗ випустив двохмільйонний трактор. Нарощував виробництво й ЛКМЗ, який працює й по сьогодні. Основну його продукцію складають трансмісії та шасі для тракторів, дорожньо-будівельної техніки, мости для автобусів, деталі та вузли транспортної техніки, деталі рухомого складу залізниці тощо.

Таким чином, відстежуючи діяльність Харківського ВО тракторобудування, можна дійти висновку, що процеси виробництва було зосереджено, в основному, на виготовленні та вдосконаленні моделей високопотужних тракторів Т-150 та Т-150К. ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе» максимальних обсягів виробництва досяг у 1986 р, а за усі роки роботи випустив більше 3 мільйонів тракторів та іншої важкої спеціалізованої техніки. Розвиток підприємств, що входили до складу ВО, забезпечив подальшу розбудову міст Харкова, у першу чергу Орджонікідзевського району (зараз – Індустріальний), і Лозової. Після розпаду СРСР сталося різке падіння виробництва. Але ХТЗ працює і зараз, пропонує споживачам нові зразки тракторів й спеціальної техніки.

Здійснене поглиблене дослідження розвитку Харківського моторобудівного ВО «Серп і молот», яке спеціалізувалося на випуску двигунів задля, у першу чергу, сільськогосподарської техніки. До його складу у 1975 р. увійшли саме завод «Серп і молот» (головне підприємство), ХЗТД, ГСКБ з двигунів і Харківський завод пускових двигунів. Наприкінці

1970-х років розроблено концепцію шестициліндрових дизельних моторів СМД. Організація виробництва нових двигунів потребувала докорінної реконструкції та технічного переоснащення підприємств. За роки роботи завод «Серп і молот» випустив понад 7 мільйонів моторів.

Визначну роль у діяльності заводу, а згодом і ВО «Серп і молот» відіграло ГСКБ з двигунів для сільськогосподарської техніки, яким 30 років керував генеральний (головний) конструктор І.А. Коваль. За його ініціативи проведено уніфікацію тракторних і комбайнових двигунів, запроваджено газотурбінний наддув задля підвищення потужності, втілені інші удосконалення, що дозволило розробити та впровадити у виробництво нові високоефективні двигуни серії СМД. Потужною складовою ВО «Серп і молот» був ХЗТД, що надавав свою продукцію ХТЗ, ХЗТСШ, комбайновим заводам СРСР, а також у інші країни. За усі роки роботи на ХЗТД зібрано понад 1,3 мільйони двигунів. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття завод «Серп і молот», ГСКБ з двигунів і ХЗТД не витримали конкуренції та складних економічних умов і припинили своє існування.

Зважаючи на важливість автоматизації виробництва, розглянуто питання використання АСУ та ЕОМ на підприємствах тракторобудування Харківщини. Зосереджено увагу на проблемних питаннях проектування, запровадження та розвитку АСУ на провідних заводах тракторної промисловості: ХТЗ, ХЗТД, ЛКМЗ, ХЗТСШ тощо. Наведено відомості щодо підготовки кадрів задля роботи з АСУ та ЕОМ у ВНЗ м. Харкова, ефективності використання автоматизованих систем і обчислювальної техніки на підприємствах.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розглянуто розвиток підприємств тракторобудування Харківщини у період з середини 40-х до початку 90-х рр. XX ст. Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки:

1. Здійснено історіографічний аналіз здобутків дослідників тракторобудівної промисловості країни, який показав відсутність детального, комплексного дослідження розвитку тракторобудування Харківщини у середині 40-х – початку 90-х рр. XX ст. Проаналізовані джерела, як правило, частково висвітлюють діяльність окремих підприємств за певний період, отже тракторобудівне виробництво Харківщини досі не розглядалося як комплекс підприємств, які мали значний вплив на розвиток машинобудівної галузі та промисловості в цілому.

Джерельною базою дисертації є архівні документи, у тому числі залучені до наукового обігу вперше, праці істориків та дослідників тракторобудування України, біографічні матеріали, довідникова література та усні джерела. Опрацьовано широке коло архівних документів (біля 100 архівних справ із чотирьох державних архівів, а також архівів підприємств і організацій тракторобудування). Вивчення та систематизація зазначених джерел дозволили сформувати структуру дисертації та визначити основні напрями роботи, що проведена із застосуванням сучасних методів дослідження.

2. Розширено уявлення щодо повоєнного відновлення зруйнованого ХТЗ, яке розпочалося зі звільнення Харкова від німецько-фашистських окупантів у серпні 1943 р. Колектив підприємства, незважаючи на усі труднощі та проблемні питання, у короткий термін налагодив виробництво, нарощував потужності та у 1948 р. забезпечив довоєнні обсяги виробництва трактора СХТЗ-НАТІ. У 1949 р. поставлений на серійне виробництво потужний дизельний гусеничний трактор ДТ-54. Одночасно завод ремонтував трактори сільгоспідприємств Харківщини. Виявлено, що

підвищену увагу керівництво заводу приділяло підготовці кадрів, зростанню кваліфікації працівників і впровадженню у виробництво винаходів та раціоналізаторських пропозицій.

З'ясовано, що з розвитком сільськогосподарського виробництва країни виникла потреба у малопотужних тракторах для дрібних господарств. Задля вирішення цієї задачі ХТЗ оперативно розробив і з 1951 р. розпочав випуск садово-городнього трактора ХТЗ-7, що згодом започаткував сімейство машин. З 1962 р. завод виготовляє гусеничний Т-74. Визначено, що подальше нарощування потужностей вивело ХТЗ у 1960-х роках до передових підприємств держави, що масово поставляли на село сільськогосподарську техніку. Наголошено, що важливим етапом у діяльності підприємства стала розробка та виробництво у 1960-х роках принципово нового колісного енергонасиченого трактора Т-125, що став прототипом майбутнього Т-150К.

3. Уперше розкрито основні етапи розробки та випуску військової техніки на ХТЗ як важливої складової виробництва на підприємстві. Вказано, що зразки спецтехніки, спроектованої та виготовленої на заводі, стали базою задля посилення військового й промислового потенціалу СРСР, України та інших держав. Завдяки раціональним рішенням з конструкцій вузлів і агрегатів, загального компонування та високим тактико-технічним характеристикам, які не застаріли й на сьогодні, на шасі легкого багатоцільового броньованого тягача МТ-ЛБ у 60-х – 90-х рр. ХХ ст. створено одне з найбільших у світі сімейство військових гусеничних машин, до якого входять десятки модифікацій різного призначення.

4. Набули подальшого розвитку та вдосконалення дослідження історії становлення та функціонування підприємства, що спеціалізувалося на виробництві малопотужних тракторів (самохідних шасі), – ХТЗ3 (ХЗТЦШ) в контексті розвитку промислового потенціалу Харківщини. Завод, що створений у 1949 р. задля випуску тракторів ХТЗ-7 і розвантаження виробничих потужностей ХТЗ, поступово перетворився на самодостатнє підприємство зі своїм КБ і спеціалізацією на самохідні шасі. З 1956 р.

випускається модель ДСШ-14, з 1961 р. – Т-16, що мала підвищені конструкційні та експлуатаційні характеристики. Ця базова модель виявилася перспективною, що підтверджується тривалістю виробництва модифікацій – до 1995 р. Показано, що робота заводу далеко не завжди була стабільною. Виконання планів випуску продукції здійснювалося, як правило, наприкінці кварталу та року. Мали місце несвоєчасні поставки комплектуючих. Незважаючи на проблемні питання підприємство розвивалося, йшло технічне переоснащення, вирішувалися проблеми з кадрами. Проаналізовано діяльність підприємства з забезпечення виробництва кваліфікованими кадрами. За роки роботи ХЗТСШ випустив понад мільйон самохідних шасі, тракторів, їх модифікацій та іншої різноманітної техніки для сільського господарства та суміжних галузей.

5. Розкрито діяльність підприємств тракторобудівної промисловості Харківщини, що постачали вузли та агрегати на ХТЗ. Утворення та робота ЛКМЗ пов'язані з переходом ХТЗ у 1960-х роках на випуск нових енергонасичених тракторів. Харківський моторобудівний завод «Серп і молот» разом з філіалом, що у 1968 р. реорганізовано у ХЗТД, мав суттєвий вплив на сільськогосподарську промисловість загалом. У 70-і роки ХХ ст. це підприємство випускало щорічно до 200 тисяч двигунів понад 100 модифікацій, зокрема тракторних. Поглиблено уявлення про діяльність КЛЗ, ЧЗПА, зв'язки тракторобудівних підприємств з партнерами, що забезпечували наукове обґрунтування перспективних розробок і удосконалення існуючих виробів, зокрема УкрНДІСГОМ і ХПІ. Показано, що разом з розбудовою заводів йшов інтенсивний розвиток інфраструктури міст.

6. Визначено особливості різновидів організації управління промисловістю. Встановлено, що активне створення ВО у 70-х – 80-х роках ХХ ст. було пов'язане з тогочасною структурою державних органів управління у промисловості, умовами розвитку продуктивних сил і виробничих відносин.

На основі аналізу й узагальнення відомостей доведено, що створене у 1973р. Харківське тракторобудівне об'єднання (ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе») у складі ХТЗ і ЛКМЗ зосередило виробництво на випуску та вдосконаленні високопотужних тракторів Т-150К і Т-150.

Наголошено, що під час розробки цього принципово нового у світовому тракторобудуванні уніфікованого сімейства машин вирішувався комплекс складних науково-технічних проблем. Зазначено, що максимальних обсягів виробництва ВО «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе» досяг у 1986 р., а за усі роки роботи випустив більше трьох мільйонів тракторів та іншої важкої спеціалізованої техніки. Розвиток підприємств, що входили до складу ВО, забезпечив подальшу розбудову міст. Після руйнування СРСР сталося різке падіння виробництва, проте ХТЗ і ЛКМЗ (зараз Приватні акціонерні товариства «ХТЗ» і «ЛКМЗ») працюють і сьогодні та пропонують споживачам нові зразки своєї продукції.

Дослідженням виявлено внесок організованого у 1975 р. Харківського моторобудівного ВО «Серп і молот» у забезпечення двигунами сільськогосподарської техніки, в першу чергу тракторів. За роки роботи завод «Серп і молот» випустив понад 7 мільйонів моторів. Наголошено на суттєвому внеску у здобутки згаданого об'єднання ГСКБ з двигунів для сільськогосподарської техніки, що підтверджено відповідними показниками. З'ясовано, що потужною складовою ВО «Серп і молот» був ХЗТД, який виготовив понад 1,3 мільйони двигунів. Усі підприємства та ГСКБ, що входили до складу Харківського моторобудівного об'єднання, не витримали нових умов і були ліквідовані.

7. Спираючись на архівні джерела, встановлено внесок тракторобудівних підприємств й організацій Харківщини у впровадження АСУ та ЕОМ. Наголошено на проблемних питаннях проектування, використання та розвитку АСУ на провідних заводах тракторної промисловості.

8. На документальній основі доповнено та систематизовано біографічні відомості та виробничі досягнення низки директорів і головних конструкторів тракторобудівних заводів і КБ Харківщини. При цьому показано як доля зразків техніки переплетена з долею їх розробників і керівників виробництва.

Уперше наведено: біографічні матеріали щодо багаторічного головного конструктора ХЗТСШ А.М. Лисенка, інформацію щодо всіх головних конструкторів ВГК ХТЗ з тягачів.

9. Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчальний процес кафедр «Автомобіле- і тракторобудування» і «Інформаційні технології і системи колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова» НТУ «ХП» і в діяльність музеїв Приватного акціонерного товариства «ХТЗ» та НТУ «ХП».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдула С.Л. О создателе первых мощных колесных тракторов на ХТЗ. *Темп*. 2013. № 21–23.
2. Абдула С.Л., Чернявский И.С., Лобода Е.Г. Модернизированные тракторы ХТЗ. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2004. № 4. С. 9–12.
3. Агиев Л.Е., Бахриев С.Х. Эксплуатация энергонасыщенных тракторов. Москва : Агропромиздат, 1991. 270 с.
4. Александров Є.Є., Александрова І.Є., Бесов Л.М. Історія танкобудування України. Персоналії. Харків : НТУ «ХПІ», 2007. 200 с.
5. Александров Е.Е., Епифанов В.В. Быстроходные гусеничные и армейские колесные машины : краткая история развития. Харьков : НТУ «ХПИ», 2001. 176 с.
6. Анненков І.О. Аналіз кадрової складової галузі сільськогосподарського машинобудування України у 1980-х роках. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: Історія науки і техніки. Харків. 2009. № 48. С. 135-147.
7. Анненков І.О. Сільськогосподарське машинобудування Української РСР в умовах наростання кризових явищ (1980-ті роки) : дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Харків, 2010. 264 с.
8. Аптекарь М.Д., Рамазанов С.К., Фрегер Г.Е. История инженерной деятельности. Киев: Аристей, 2003. 568 с.
9. Басин В.С. Направление совершенствования тракторной техники. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2006. № 9. С. 3–5.
10. Бесов Л.М. Історія науки і техніки. Харків : НТУ «ХПІ», 2004. 382 с.
11. Библик Валентин Васильевич. URL: http://warheroes.ru/hero/hero.asp?Hero_id=11779 (дата звернення 15.05.2019).
12. Білоконь Я.Ю. Еволюція трактора. Київ : Урожай, 1990. 152 с.

13. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия. Т. 17. 1974. 616 с.
14. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия. Т. 21. 1975. 608 с.
15. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия. Т. 23. 1976. 640 с.
16. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия. Т. 24. Кн. 1. 1976. 608 с.
17. Большая советская энциклопедия. В 30-ти томах/ Гл. ред. А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия. Т. 26. 1977. 622 с.
18. Борисюк Н.К. Совнархозы: история создания и результаты функционирования. *Вестник Оренбургского государственного университета*. Оренбург. 2014. № 14. С. 9–13.
19. Быстриченко А.В., Добровольский Е.И., Дроботенко А.П., Калугин М.П. ХПЗ – завод им. Малышева. 1895 – 1995. Краткая история развития. Харьков: Прапор, 1995. 792 с.
20. Василенко М.П., Барабан Н.П., Коваль И.А. Развитие механизации и электрификации сельского хозяйства Украинской ССР. Киев : Наукова думка, 1988. 472 с.
21. ВАТ «Харківський завод тракторних самохідних шасі» – 50 років. – Харків: ВАТ «ХЗТСШ», 2000. 6 с.
22. Веретенников А.И., Рассказов И.И., Сидоров К.В. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А. Морозова. Харьков: Ирис, 2007. 188 с.
23. Войда А.Н. Хроника сельхозмашиностроения// *Тракторы и сельхозмашины*. 1967. № 6. С. 43-45.
24. Войда А.Н. Хроника сельхозмашиностроения// *Тракторы и сельхозмашины*. 1967. № 7. С. 41.
25. Войда А.Н. Хроника сельхозмашиностроения// *Тракторы и сельхозмашины*. 1967. № 8. С. 43-45.

26. Воспоминания о главном конструкторе. К 100-летию со дня рождения Б.П. Кашубы. URL: http://www.techstory.ru/fin/100let_xtz.htm (дата звернення 23.04.2019).
27. Вохмянин В.К., Подопригора А.И. Харьков, 1941-й. Часть 1: У края грозы. Харьков: Райдер, 2008. 100 с.
28. Главный конструктор. *Вестник торгово-промышленной палаты*. 2010. № 3. С. 26.
29. Годы трудовых свершений. Очерки истории Харьковского моторостроительного завода «Серп и Молот»/ Е.Ф. Васильева и др. Харьков: Прапор, 1975. 261с.
30. Гудзь С.П., Абдула С.Л. Харьковский тракторный: страницы истории. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 1996. №5. С. 2–6.
31. Гуревич А.М. Краткая история отечественного тракторостроения. Сталинград, 1954. 165 с.
32. Гуревич А.М., Болотов А.К., Фортуна В.И. Эксплуатация гусеничных тракторов. Москва: Колос, 1975. 366 с.
33. Давыдович С.М., Тальвик К.И. Тракторы и автомобили: учебное пособие. Москва-Ленинград: Сельхозгиз, 1957. 671 с.
34. Двенадцатая пятилетка – пятилетка машиностроения / Под ред. В.Ф. Фролова. Москва: Знание, 1987. 62 с.
35. Демиденко К.А., Петров П.С. Тракторы и сельскохозяйственные машины Англии: краткий обзор. Москва : Центральное бюро технической информации, 1956. 144 с.
36. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 1. Спр. б. 182 арк. Годовые отчеты по основной деятельности по капитальному строительству за 1949 г.
37. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 1. Спр.

22. 95 арк. Годовой отчет по производственно-хозяйственной деятельности завода за 1950 г.
38. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 1. Спр. 34. 184 арк. Годовые отчеты по основной деятельности и капитальным вложениям за 1950 г.
39. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 1. Спр. 69. 174 арк. Годовые отчеты по основной деятельности и капитальному строительству за 1951 г.
40. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 1. Спр. 122. 100 арк. Годовой отчет по работе с кадрами за 1952 г.
41. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр. 18. 5 арк. Переписка о внедрении в производство и испытании новых видов продукции.
42. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр. 69. 6 арк. План мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции на 1956 г.
43. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр. 87. 5 арк. План развития и внедрения передовой техники на 1957 – 1960 годы.
44. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр. 104. 8 арк. Планы внедрения новой техники, важнейших научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на 1958 г.

45. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 105. 28 арк. Звіт про виконання плану розвитку і впровадження нової техніки за II – IV квартал 1958 г.
46. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 191. 17 арк. Звіт про виконання плану розвитку і впровадження нової техніки за II – IV квартал 1961 г.
47. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 220. 10 арк. План заходів по забезпеченню поставок тракторних самоходних шасі Т-14 і удосконаленню якості експортної продукції на 1962 г.
48. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 244. 13 арк. План організаційно-технічних заходів на 1963 г.
49. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 253. 9 арк. Звіт про розвиток і впровадження нової техніки за I-III квартали 1963 г.
50. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 281. 27 арк. Переписка про впровадження в виробництво і випробування нових видів продукції (04.02 – 29.09. 1964 г.).
51. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 285. 24 арк. Звіт про капітальні вкладення за 1964 г.
52. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковський трактороборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 297. 222 арк. Акт про передачу заводу Міністерству тракторного і

сельскохозяйственного машиностроения СССР (Далее: сокращенное наименование МТ и СХМ) и материалы к нему.

53. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

314. 8 арк. Справки о результатах проверки завода по организации выполнения мероприятий по улучшению качества, повышению надежности и долговечности выпускаемой продукции.

54. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

323. 11 арк. Отчет о выполнении плана освоения новых видов машин за 1965 г.

55. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

324. 6 арк. Переписка о внедрении и производстве новых видов продукции.

56. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

380. 24 арк. Справка о конкурентоспособности самоходных шасси Т-16 на мировом рынке и предложения по повышению технического уровня и материалы к ней.

57. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

384. 25 арк. Переписка о внедрении в производство модернизированного самоходного шасси СШ-20, проведения испытаний новых видов продукции и др.

58. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5529 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2. Спр.

388. 14 арк. Отчет по капитальным вложениям за 1966 г.

59. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковский тракторосборочный завод Министерства местной промышленности УССР, г. Харьков. Оп. 2.

Д. 19. 44 арк. Отчет о работе с кадрами за 1953 г.

60. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 37. 2 арк. План конструкторсько-експериментальних робіт на 1954 – 1955 гг.
61. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 38. 20 арк. Отчет о работе с кадрами за 1954 г.
62. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 39. 2 арк. Статистический отчет о движении специалистов, имеющих высшее и среднее специальное образование за 1954 г.
63. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 55. 12 арк. Отчет о работе с кадрами за 1955 г.
64. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 73. 7 арк. План подготовки и повышения квалификации кадров на 1956 г.
65. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 74. 1 арк. Список лауреатов Сталинской премии, работающих на заводе на 1 января 1956 г.
66. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 90. 18 арк. Отчет о работе с кадрами за 1957 г.
67. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 158. 20 арк. Отчет о работе с кадрами за 1958 г.
68. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5629 Харьковський тракторосборочний завод Міністерства місцевої промисловості УРСР, г. Харків. Оп. 2. Спр. 160. 24 арк. План потребности работников и отчет о работе с кадрами за 1960 г.

69. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 958. 21 арк. Комплексный перспективный план социального развития объединения на 1976 – 1980 гг., утв. 15 марта 1976 г.
70. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 959. 2 арк. Справка Харьковского областного совета депутатов трудящихся и Харьковского областного совета профессиональных союзов о деятельности Харьковского тракторостроительного производственного объединения за 1974 – 1976 годы.
71. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1224. 135 арк. Документы о социалистическом соревновании между коллективом объединения и предприятий-смежников, участвовавших в выпуске Т-150 (договор, показатели, протоколы и др.).
72. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1225. 33 арк. Справки и информации объединения и заводов об участии их коллективов в социалистическом соревновании по выполнению сменных заданий, разработке рабочими личных планов роста производительности труда, выпуску 100-тысячного трактора Т-150, развитию движения по высокой культуре и образцовому общественному порядку.
73. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1260. 2 арк. Справка Харьковского областного совета депутатов трудящихся и Харьковского областного совета профессиональных союзов о деятельности Харьковского тракторостроительного производственного объединения за 1974 – 1976 годы.
74. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1265. 65 арк.

Справки завода о повышении технического уровня и надежности выпускаемой продукции и внедрении комплексной системы за 1970 – 1977 гг.

75. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1415. 12 арк. Сводный статистический отчет объединения о внедрении научной организации труда за 1978 г.

76. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1760. 86 арк. Сводный отчет о производственно-хозяйственной деятельности за 1980 г.

77. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 1842. 36 арк. Переписка с Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР и Всесоюзным промышленным объединением по производству тракторов об усовершенствовании технологий выпуска Т-150 и Т-150К.

78. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 2078. 220 арк. Технический отчет завода № 18 по теме: «Анализ надежности тракторов Т-150К выпуска 1976 г. по результатам наблюдений в рядовой эксплуатации», утвержденный 3 марта 1981 г.

79. Держархів Харків. обл. Ф. Р-5652 Харьковское производственное тракторостроительное объединение, г. Харьков. Оп. 6. Спр. 2133. 46 арк. Сводный отчет объединения по основной деятельности за 1981 г.

80. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 74. 75 арк. Информация обкома партии ЦК Компартии Украины о работе промышленности и состоянии сельскохозяйственного производства, об использовании трудовых ресурсов, работе торговли и др.

81. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 272. 199 арк. Протокол № 93 заседания бюро обкома КП(б)У.
82. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 273. 184 арк. Протоколы № 80-83 заседаний бюро обкома КП(б)У.
83. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 284. 162 арк. Материалы к протоколу № 88-а, 89, 92 заседаний бюро обкома КП(б)У.
84. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 291. 109 арк. Протоколы № 103-106 заседаний бюро обкома КП(б)У.
85. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Д. 293. 111 арк. Протоколы № 162-164 заседаний бюро обкома КП(б)У.
86. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 351. 198 арк. Стенограмма совещаний секретарей партийных организаций и руководителей промышленных предприятий, строек и транспорта по вопросам промышленности.
87. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 365. 193 арк. Информации, докладные записки, справки, письма обкома партии ЦК КП(б)У о работе предприятий промышленности, транспорта, связи и строительства.
88. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 369. 28 арк. Информации, справки, письма обкома партии ЦК ВКП (б) по вопросам идеологической, организационно-партийной работы, развития промышленности и сельскохозяйственного производства.
89. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 371. 94 арк. Информация обкома партии ЦК

КП(б)У по вопросам идеологической и организационно-партийной работы, о развитии промышленности и сельскохозяйственного производства.

90. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 447. 113 арк. Справки работников отдела и райкомов партии об организационной и массово-политической работе на машиностроительных предприятиях и их производственной деятельности, о подборе и расстановке кадров, выполнении соцобязательств коллективами заводов.

91. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 451. 120 арк. Справки работников отдела бригад обкома партии и секретарей парткомов заводов турбогенераторного и «Серп и Молот» о состоянии и развитии производства, деятельности парторганизаций указанных предприятий.

92. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 606. 121 арк. Информации обкома партии ЦК КП(б)У о работе промышленности, транспорта, строительных организаций.

93. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 615. 37 арк. Переписка обкома партии с ЦК ВКП(б), Министерствами СССР, Харьковским отделением издательства «Правда» в г. Харькове о работе промышленных предприятий, городского хозяйства, связи и др.

94. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 694. 76 арк. Информации, справки отдела парткома завода «Серп и Молот» о работе партийной и комсомольской организации, о бытовых условиях молодых рабочих, подготовке к зиме.

95. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 696. 141 арк. Информации, справки отдела Сталинского райкома партии, партийных организаций заводов: турбогенераторного, подшипникового, тракторосборочного, ремонтно-

подшипникового, «Теплоавтомат», теплового оборудования о работе парторганизаций и выполнении соцобязательств, строительстве прачечных.

96. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 4. Спр. 824. 172 арк. Справки, информации обкома партии ЦК КПУ о промышленности и сельскохозяйственном производстве.

97. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 6. Спр. 446. 43 арк. Стенограмма совещания по вопросам доводки и подготовки производства трактора Т-150.

98. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 163. Спр. 1. 210 арк. Протокол XXI-й Харьковской областной партийной конференции.

99. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 183. Спр. 124. 39 арк. Стенограмма заседания штаба по контролю за ходом строительства объектов Минтракторсельхозмаша.

100. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 183. Спр. 127. 163 арк. Стенограмма совещаний и заседаний областного штаба по вопросам строительства.

101. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 183. Спр. 129. 51 арк. Стенограмма заседания областного штаба и совещания, проведенных в обкоме партии по вопросам строительства объектов первостепенной важности.

102. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 183. Спр. 205. 30 арк. Справки отдела о работе парткома Чугуевского завода топливной аппаратуры с письмами трудящихся, о 100-летию мотостроительного завода «Серп и Молот», о подготовке документации на строительство Ташкентского тракторного завода. Информация о вводе мощностей по производству тракторов Т-150 и двигателей.

103. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 201. Спр. 1. 211 арк. Протокол XXVII конференции Харьковской областной партийной организации от 16 декабря 1988, 1 том.
104. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 201. Спр. 63. 138 арк. Справки и информации по выполнению постановлений бюро обкома Компартии Украины 18/4, 24/5, 24/7, 26/5, 26/8, 29/5, 31/1, 37/9, 38/7 по вопросам партийного руководства экономическим и социальным развитием области.
105. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 201. Спр. 84. 92 арк. Стенограмма совещания, проведенного бригадой ЦК КПСС с руководителями промышленных предприятий, секретарями партийных организаций, заместителями директоров по экономике, начальниками плановых отделов, учеными, специалистами г. Харькова.
106. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 77. 173 арк. Отчет о работе межотраслевой комиссии по внедрению АСУ и вычислительной техники при обкоме партии за XI-ю пятилетку.
107. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 104. 49 арк. Справки бригад обкома партии о проверке деятельности районных партийных комитетов г. Харькова по перестройке работы НИИ, КБ и проектных организаций, внедрению в производство достижений научно-технического прогресса в свете требований XXVII съезда КПСС.
108. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 105. 73 арк. Протокол заседания комиссии по науке Совета содействия научно-техническому прогрессу при обкоме партии о работе научно-исследовательских институтов по перестройке организации научных исследований и работе с кадрами и материалы к протоколу.

109. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 183. 121 арк. Справки отдела о текущем и перспективном строительстве объектов промышленности, соцкультбыта, агрохимкомплексов, водовода, домов для Тюменской области, письма и информации горкомов, райкомов партии по этим вопросам. Протоколы совещания в обкоме и заседаний областного штаба по строительству.
110. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 269. 111 арк. Справки инструкторов отдела и партийных комитетов промышленных предприятий о повышении уровня партийного руководства экономикой в новых условиях хозяйствования, перестройки, демократизации и гласности.
111. Держархів Харків. обл. Ф-2 Партийный архив Харьковского обкома компартии Украины. Оп. 207. Спр. 284. 156 арк. Справки, записи отдела о работе областного совета общества научно-технического творчества трудящихся и об исполнении документов, взятых на контроль, по вопросам деятельности машиностроительных и химических предприятий.
112. Дикань А. П. Золотые звезды Харьковщины : книга о Героях Украины и Героях Социалистического труда. Харьков : Полиграфист, 2008. 494 с.
113. Документы и материалы 1949 – 1955 гг. / Архив Общества с ограниченной ответственностью «Завод самоходных шасси». Харьков. 76 с.
114. Документы и материалы 1956 – 1961 гг. / Архив Общества с ограниченной ответственностью «Завод самоходных шасси». Харьков. 112 с.
115. Документы и материалы 1962 – 1976 гг. / Архив Общества с ограниченной ответственностью «Завод самоходных шасси». Харьков. 258 с.
116. Документы и материалы 1960 – 1970 гг. / Архив государственного предприятия Украинский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения. Харьков. 115 с.
117. Документы и материалы 1970 – 1980 гг. / Архив государственного предприятия Украинский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения. Харьков. 173 с.

118. Дробижев В.З., Медведев А.Б. Из истории совнархозов. Москва: Издательство Московского государственного университета, 1964. 188 с.
119. Дьякова А.Н., Цветников В.И. Современные тракторы и автомобили. Москва: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1955. 300 с.
120. Егорушкин В. Е. Пахотные тракторы Т-74 и ДТ-75. Минск: Урожай, 1973. 159 с.
121. Економічна енциклопедія. У 3-х томах. Т. 1 / За ред. С.В. Мочерного. Київ: Видавничий центр «Академія», 2000. 864 с.
122. Енциклопедичний словник з державного управління / За ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. К.: НАДУ, 2010. 820 с.
123. Єпіфанова Н. В. Виробництво тракторів в роки першої п'ятирічки. *Актуальні питання історії техніки: матеріали 6 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 4-6 грудня 2008 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2009. С. 125 – 128.*
124. Єпіфанова Н. В. Віхи історії тракторобудування України. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»: Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. Харків, 2011. № 30. С. 107–113.*
125. Єпіфанова Н. В. Історичні аспекти розвитку тракторобудування в Україні. *Історія розвитку науки, техніки та освіти: зб. праць VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 27 травня 2009 р.). Київ, 2009. С. 105–107.*
126. Єпіфанова Н. В. Особливий вид тракторів – самохідні шасі. *Актуальні питання історії науки і техніки: матеріали 9 Всеукр. наук. конф. (м. Житомир, 7-9 жовтня 2010 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2010. С. 230–232.*
127. Єпіфанова Н. В. Перший директор Харківського тракторного заводу та його внесок у розвиток підприємства. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доп. 18 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 12-14 травня 2010 р.) у 4 ч. Харків, 2010. Ч. 1. С. 194.*

128. Єпіфанова Н. В. Тракторобудування в Україні в контексті світового розвитку. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 29. С. 53–61.
129. Єпіфанова Н. В. Фрагменти історії виробництва гусеничних тракторів і тягачів на Харківщині. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 48. С. 30–40.
130. Єпіфанова Н. В. Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе у 1931-1950 роках. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 8 Всеукр. наук. конф. (м. Очаків, 17-19 жовтня 2009 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2009. С. 110–112.
131. Єпіфанова Н. В., Крижановський В. Є., Сергієнко М. Є. Нариси історії Харківського заводу тракторних самохідних шасі. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Автомобіле- та тракторобудування*. Харків, 2010. № 33. С. 15–21.
132. Забелешинский З.И., Скрыпник И.А., Васильченко В.В. 90 лет замечательному конструктору ХТЗ. *Темп*. 2015. № 8.
133. Зворыкин А. А., Осьмова Н. И., Чернышев В. И., Шухардина С.В. История техники. Москва: Издательство социально-экономической литературы, 1962. 772 с.
134. Зинченко А.Я. Чугуев: путеводитель по городу. Харьков: Прапор, 1990. 174 с.
135. Змага П. І. Машинобудівна промисловість Харкова за 40 років. Додаток до «Блокнота агітатора» № 19. Харків : Харківське обласне видавництво, 1957. 29 с.
136. Исаев Е. Г., Трепененков И. И. Современное тракторостроение: обзор за 1958 год. Москва : ВИНТИ, 1960. 94 с.
137. Исмагилов Р., Корнюхин Г., Марченко Д., Проказов Б. Бронетехника XX века: танки, САУ, военные машины. Смоленск : Русич, 2006. 560 с.
138. История машиностроения (Сборник статей) / Под ред. А. А. Чеканова, В. И. Остольского. Москва : АН СССР, 1960. 375 с.

139. История Харьковского тракторного завода им. Орджоникидзе (сборник документов и материалов). 1930 г. – июнь 1941 г. / Ред. А. Д. Скаба. Харьков: Харьковское книжное издательство, 1960. Т.І. 431 с.
140. История Харьковского тракторного завода им. Орджоникидзе (сборник документов и материалов). Июнь 1941 г. – 1962 г. / Ред. Г.И. Ващенко. Харьков : Прапор, 1962. Т.ІІ. 294 с.
141. Каргополов В.А. Развитие конструкции советских тракторов за 50 лет // *Тракторы и сельхозмашины*. 1967. № 5. С. 1–3.
142. Каргополов В.А., Парфенов А.П. Советское тракторостроение в 1966-1970 гг. и перспективы его дальнейшего развития // *Тракторы и сельхозмашины*. 1967. № 6. С. 6–11.
143. Карпенко А. В. Обзорение отечественной бронетанковой техники (1905–1995 гг.). Санкт-Петербург : Невский Бастион, 1996. 480 с.
144. Карпенко С. Трактори і самохідні шасі. Київ : Держлітвидав УРСР, 1963. 90 с.
145. Коваль С. Оцінка рівня технічного забезпечення систем обробітку ґрунту та посіву. *Техніка агропромислового комплексу*. 2007. № 10. С. 10–11.
146. Косенко Б. Ф., Тюркин Б. П., Шепеленко Н. Г. Отечественные тракторы. Москва-Ленинград : Машгиз, 1962. 535 с.
147. Коцарь Ю. А., Дурманов А. С., Плужников С. В. От трактора Блинова до интегральной модели. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2005. № 5. С. 9–11.
148. Кривоконь А.Г. Тракторостроение: история и фалеристика. Историко-фалеристический очерк на основе коллекции Кривоконя А.Г. Харьков : ЧП «Токарских», 2010. 231 с.
149. Кривоконь А.Г. Тракторы на почтовых изделиях, денежных знаках, лотерейных билетах. Харьков: ЧП «Токарских», 2011. 72 с.
150. Кривоконь О.Г. Будівництво Харківського тракторного заводу – завдяки чи всупереч радянському плануванню? *Вісник Нац. техн. ун-ту*

«Харківський політехнічний інститут». Серія: Історія науки і техніки. Харків, 2013. № 68. С. 100–110.

151. Кривоконь О. Г. Видатні постаті вітчизняного тракторобудування: Сергій Леонідович Абдула. *Питання історії науки та техніки*: зб. наук. праць / Київський центр пам'яткознавства НАН України. Київ, 2014. № 4. С. 61 – 67.

152. Кривоконь О.Г. Виробнича діяльність ХТЗ у рік його пуску (в контексті планів тракторизації СРСР). *Вісник Дніпропетровського нац. ун-ту. Серія: Історія і філософія науки і техніки*. Дніпропетровськ, 2014. № 22. С. 191–202.

153. Кривоконь О. Г. Внесок О. А. Сошникова у розвиток вітчизняного тракторобудування. *Історичний архів*. 2015. Вип. 14. С. 67–71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ians_2015_14_12 (дата звернення 29.06.2019).

154. Кривоконь О.Г. Нарис історії створення виробництва універсально-просапних тракторів на Південному машинобудівному заводі. *Вісник Дніпропетровського нац. ун-ту. Серія: Історія і філософія науки і техніки*. Дніпропетровськ, 2017. Вип. 25. С. 154–164.

155. Кривоконь О. Г. Розвиток тракторобудування в Україні в контексті світового прогресу: дис. ... докт. іст. наук: 07.00.07. Харків, 2016. 733 с.

156. Кривоконь О.Г. Розвиток тракторобудування в Україні: між минулим та майбутнім. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: Історія науки і техніки. Харків, 2013. № 48. С. 72–86.

157. Кривоконь О.Г. Роль самохідних шасі в історії розвитку вітчизняного тракторобудування. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: Історія науки і техніки. Харків, 2011. № 64. С. 83–91.

158. Кривоконь О. Г. Тракторобудування в Україні: короткий нарис історії. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2019. 281 с.

159. Кривоконь О. Г. Тракторобудування в Україні: передумови, історія та тенденції розвитку в аспекті світового прогресу (20-ті – 80-ті рр. ХХ

- сторіччя) : монографія. Харків : НВП ПП «Технологічний центр», 2015. 643 с.
160. Кривоконь О. Г., Біблик В. В., Абдула С. Л. Еволюція розвитку продукції ВАТ «ХТЗ». *Вісті Академії Інженерних наук України*. 2006. № 1. С. 18–21.
161. Кривоконь О.Г., Писарська Н.В. Історія розвитку сільськогосподарського двигунобудування на Харківщині (1950–1991 рр.). *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2019. Вип. 28(2). С. 63–69.
162. Кульчицький С.В. Трести радянські. URL: http://www.history.org.ua/?termin=Tresty_radianski (дата звернення 28.02.2020).
163. Курганов А.И. Основы расчета тракторов и автомобилей. Москва: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1953. 611 с.
164. Куюн О. Й., Гаврилов В. Д. Машинобудування України і внесок учених Академії наук УРСР у його розвиток. Київ : Видавництво академії наук Української РСР, 1958. 44 с.
165. Лебедев А. Т., Серебряков И. Н. Эксплуатация тракторов Т-74 и ДТ-75. Москва: Колос, 1970. 223 с.
166. Летопись ГСКБД: Хроника, факты, комментарии. Харьков, 1999. 80 с.
167. Литвинова Л. Мечта и дело Виктора Кошелева. Харьков: Дом Рекламы, 2017. 144 с.
168. Лозовському кузнечно-механичному заводу – 50 лет. Пишем историю завода и города вместе / Под ред. В.И. Черномаза, А.В. Бабенко, А.О. Керопова и др. Харьков: Золотые страницы, 2016. 139 с.
169. Лупаренко Г.В. Внесок конструкторів танків в розробку тракторної техніки. *Дослідження з історії техніки*. зб. наук. праць/ Держ. політехнічний музей при Нац. техн. ун-ті України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського». Київ, 2010. Вип. 12. С. 3–12.

170. Лупаренко Г. В. Історія становлення тракторобудування на території України в першій третині ХХ століття : дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Київ, 2006. 211 с.
171. Лызо Г. П., Лызо Л. П., Барский И. Б. Конструкции тракторов. Москва: Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, 1956. 559 с.
172. Лыков В. В. Дела и люди Первомайского. Днепропетровск: Проминь, 1976. 167 с.
173. Львов Е.Д. Теория трактора. Москва: Государственное издательство машиностроительной литературы, 1952. 388 с.
174. Любавський Р. Г. Повсякденне життя робітників Харкова 1920-1930-х рр.: проблеми історіографії. *Харківський історіографічний збірник*. 2013. Вип. 12. С. 83–94.
175. Майский В. М., Рябченко П. Г., Шабарін М. І. Трактори. Київ: Держлітвидав УРСР, 1962. 274 с.
176. Малышев Ю. Ф. Сравнительные испытания самоходного шасси ДСШ-14 и трактора ДТ-14. *Автомобильная и тракторная промышленность*. 1957. № 9. С. 22–24.
177. Машины для свекловодства/ Под ред. А.Г. Цымбала и Ю.И. Ковтуна. Москва: Машиностроение, 1976. 368 с.
178. Москальов Б. Г., Линецкий Л. М., Москальова Н. П. История инженерной деятельности. Харьков, 2008. 108 с.
179. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885-2010/ За ред. В.І. Ніколаєнка. Харків: НТУ «ХПІ», 2010. 408 с.
180. Ноговицын А. В., Марченко И. К., Скрипников Е. И. Машиностроительный комплекс Украины – что дальше? *Украина промышленная*. 2006. № 2. С. 34–41.
181. Офіційний сайт Лозівського ковальсько-механічного заводу. URL: <http://lkmz.com> (дата звернення 10.02.2020).

182. Офіційний сайт ПрАТ «Харківський тракторний завод». URL: <http://xtz.ua> (дата звернення 20.02.2020).
183. Офіційний сайт Товариства з обмеженою відповідальністю «Завод самохідних шасі» URL: <http://www.shassi.com.ua> (дата звернення 15.08.2018).
184. Очерки истории развития Харьковского тракторного завода имени Орджоникидзе (1931 – 1961) / Под ред. Е. А. Киян. Харьков: Харьковское книжное издательство, 1962. 297 с.
185. Парсаданов І. В., Косулін А. Г., Літвінцева Н. І., Писарська Н. В. Генеральний конструктор двигунів для сільськогосподарської техніки. *Вісник нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут». Серія: Історія науки і техніки*. Харків, 2014. № 59. С. 117–124.
186. Паюк Н. О. Історія становлення та розвитку наукових основ обробки ґрунту в сільському господарстві : дис. ... канд. іст. наук. : 07. 00. 07. Київ, 2005. 228 с.
187. Петров Г. Д. Страницы истории сельхозмашиностроения. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2003. № 5. С. 45–47.
188. Петровский А. Г., Дробный В. В., Войтенко А. И. Объединение – в новых условиях хозяйствования. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 1989. № 4. С. 2–3.
189. Писарская Н. В. Возобновление производства тракторов на Харьковском тракторном заводе в послевоенные годы. *Science and education a new dimension. Humanities and social sciences*. 2017. (22). Issue 131. P. 18–21.
190. Писарська Н. В. Виготовлення гусеничних машин на Харківському тракторному заводі (середина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і техніки*: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій. Київ, 2018. Т. 8. № 2(13). С. 368 – 375.
191. Писарська Н. В. Використання автоматизованих систем управління на підприємствах Харківського тракторобудівного комплексу (1970 – 1980 рр.). *Дослідження з історії техніки*: зб. наук. праць Державного політехнічного

музею нац. техн. ун-ту України «Київський політехнічний інститут». Київ, 2018. Вип. 24. С. 28–33.

192. Писарська Н. В. Виробництво малопотужних тракторів у Харкові в середині ХХ ст. *Професор С. Л. Франкфурт – видатний вчений – агробіолог, один із дієвих організаторів академічної науки в Україні*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.(м. Київ, 18 листопада 2016 р.) у 2 ч. Київ, 2016. Ч. 2. С. 221–222.

193. Писарська Н. В. Виробництво тракторів на Харківському заводі тракторних самохідних шасі у 60-х рр. ХХ ст. *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матеріали ХІ Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів (м. Київ, 16 травня 2016 р.). Вінниця, 2016. С. 207–208.

194. Писарська Н. В. Виробництво тракторів на ХТЗ ім. С. Орджонікідзе за часів керівництва П. І. Свистуна (1931-1932 рр., 1934-1938 рр.). *Україна і світ: гуманітарно – технічна еліта та соціальний прогрес*: тези доп. Міжнар. наук.-теор. конф. (м. Харків, 8-9 квітня 2014 р.). Харків, 2014. С. 408–409.

195. Писарська Н. В. Виробнича діяльність Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе в 1985-1991 рр. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 14 Всеукр. наук. конф. (м. Львів, 8-10 жовтня 2015 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2015. С. 324–327.

196. Писарська Н. В. Внесок керівників Харківського тракторного заводу у його відбудову протягом перших 10 років після реєвакуації. *Тринадцять наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848 – 1898)*: матеріали доп. (м. Київ, 16 листопада 2017 р.). Київ, 2017. С. 37–40.

197. Писарська Н. В. Директори Харківського тракторного заводу: С.В. Саленков, П.Я. Лісняк, М.А. Пашин, П.Ю. Саблев. *Історія науки і техніки*: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій. Київ, 2018. Т. 7. № 11. С. 53–59.

198. Писарська Н. В. Діяльність директорів Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе у передвоєнні роки. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доп. 20 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 15-17 травня 2012 р.) у 4 ч. Харків, 2012. Ч. 1. С. 196.
199. Писарська Н. В. Діяльність конструкторів Харківського тракторного заводу зі створення спеціальної техніки. *Історія науки і біографістика*. 2011. № 3. URL: http://inb/dnsgb.com.ua/2011-3/11_pisarska.pdf (дата звернення: 22.10.2019).
200. Писарська Н. В. Діяльність Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе за часів евакуації. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес*: тези доп. Міжнар. наук.-теор. конф. (м. Харків, 19-20 квітня 2016 р.). Харків, 2016. С. 86–87.
201. Писарська Н. В. Особистий внесок директорів Харківського тракторного заводу у діяльність підприємства у 1931-1952 рр. *Модернізація науково-технічної політики України*: матеріали 21 Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки та спеціалістів(м. Київ, 15 квітня 2016 р.). Київ, 2016. С. 163–166.
202. Писарська Н. В. Особистий внесок конструкторів Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе у виробництво гусеничної техніки. *Духовно – моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації*: матеріали міжн. конф. (м. Харків, 16 листопада 2014 р.) у 2 ч. Харків, 2015. Ч. 2. С. 396–398.
203. Писарська Н. В. Особливості розвитку Харківського центру тракторобудування у другій половині 50-х рр. ХХ ст. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 15 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 29 вересня- 1 жовтня 2016 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2016. С. 198–200.
204. Писарська Н. В. Ситуація у тракторобудівній промисловості (50-ті роки ХХ ст.): кадрове забезпечення, умови праці, обладнання підприємств та

- випуск тракторів. *Вісник Дніпропетровського нац. ун-ту. Серія: Історія і філософія науки і техніки*. Дніпропетровськ, 2012. Т. 20, № 1/2. С. 205–210.
205. Писарська Н. В. Створення високопотужних тракторів на Харківщині. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доп. 25 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 17-19 травня 2017 р.)* у 4 ч. Харків, 2017. Ч. 4. С. 248.
206. Писарська Н. В. Створення військових машин на Харківському тракторному заводі ім. С. Орджонікідзе. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 12 Всеукр. наук. конф. (м. Конотоп, 3-5 жовтня 2013 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПК. Київ, 2013. С. 256–258.
207. Писарська Н. В. Трактори Харківського заводу тракторних самохідних шасі (1950-1970 рр.). *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 11 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 4-6 жовтня 2012 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПК. Київ, 2012. С. 175–177.
208. Поточне діловодство Товариства з обмеженою відповідальністю «Завод самохідних шасі». Характеристики виробів. Харків: ТОВ «ЗСШ». 22 с.
209. Промышленность и рабочий класс Харьковщины, 1943 – 1980. Сборник документов и материалов / Сост. Л. А. Адаменко. Харьков : Прапор, 1987. 224 с.
210. Пустыгин М. А. Тракторы и сельскохозяйственные машины на Лейпцигской и Венской ярмарках (Краткий обзор). Москва : Центральное бюро технической информации, 1957. 79 с.
211. Родионов В. А. Ровесник первых пятилеток: Документальный рассказ о людях и делах Харьковского тракторного. Киев: Дніпро, 1983. 111 с.
212. Родионов В. А., Анненков П. Н. Рожденный дважды : очерк. Харьков : Прапор, 1981. 343 с.
213. Розенфельд С. Я., Клименко К. И. История машиностроения СССР. Москва : Издательство Академии наук СССР, 1961. 499 с.
214. Сергиенко Д. Е. Харьковские тракторы для российского рынка. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2004. № 6. С. 18–21.

215. Сивцова О. Человек-завод. URL: <http://www.vecherniy.kharkov.ua/news/11110/> (дата звернення 11.10.2018).
216. Сеницын И. Ф. Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение в девятой пятилетке. Москва : Машиностроение, 1976. 87 с.
217. Сільське господарство України – від минулого до сьогодення. У 4 т./ За ред. М. В. Зубець. Т. 2: Від становлення земельних відносин до комплексної механізації виробництва. Київ: Аграрна наука, 2005. 278 с.
218. Слободін К. М. Високе приземлення. Київ: Дніпро, 1990. 380 с.
219. Словник-довідник для підготовки до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Філософія»/ Уклад. Н. В. Козирєва. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 69 с.
220. Словник української мови. В 11 т. / За ред. І. К. Білодіда. Київ: – Наукова думка, 1976. Т. 7. 724 с.
221. Смирнов А. И. Ценой гражданской технической эволюции. Москва : Колос, 1971. 183 с.
222. Стародубцев В. М. Из истории отечественного тракторостроения. *Тракторы и сельхозмашины*. 1987. № 7. С. 13–17.
223. Стародубцев В. М. Рождение отечественной тракторной промышленности. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 1987. № 11. С. 13–17.
224. Старцев А.В. Из истории отечественного тракторостроения. Челябинск, 2007. 235 с.
225. Строков А.П. Вклад ГСКБД в развитие дизелестроения. *Двигатели внутреннего сгорания*. 2011. № 1. С. 60–63.
226. Тодоров П. П., Пономарев Е. П. Харьковский тракторный – полвека в оборонке. *Военный парад*. 1998. № 6. С. 26–28.
227. Трактор Т-25. Руководство по эксплуатации / Под ред. Б. П. Кашубы. Харьков : Прапор, 1970. 198 с.
228. Тракторна бригада О. В. Гіталова. Київ-Харків : Держлітвидав, 1948. 64 с.

229. Тракторного крок трудовий. *Темп*.1972. № 99.
230. Тракторы и автомобили / Под ред. В. Н. Болтинского. Москва : Сельхозгиз, 1957. 560 с.
231. Тракторы и сельскохозяйственные машины и орудия / Под ред. Н. А. Мних. Москва, 1970. 155 с.
232. Трепененков И. И. Краткий справочник по тракторам. Москва: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1954. 176 с.
233. Трепененков И.И. Развитие советской тракторной техники. Москва: Знание, 1953. 42 с.
234. Факультет транспортного машиностроения Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» (к 50-летию основания). История. Достижения. Перспективы / Ред. кол.: В.В. Епифанов, Д.О. Волонцевич, А.П. Марченко и др. Харьков: Планета-принт, 2015. 148 с.
235. Фирсов М. М., Автандилян Г. И., Вяткин А. А. Повышение безотказности машин путем обеспечения надежности комплектующих изделий. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*.1987. № 11. С. 21–23.
236. Філософський енциклопедичний словник / Під ред. В. І. Шинкарук. Київ: Абрис, 2002. 742 с.
237. Харків індустріальний. Харків: Прапор, 1972. 128 с.
238. Харківський тракторний завод імені С. Орджонікідзе. (Сторінки історії) / Авт. тексту В. В. Біблик. Харків : Прапор, 2008. 260 с.
239. Харьковский завод тракторных самоходных шасси / Авт. текста М.Г. Заремба. Харьков : Облполиграфиздат, 1985. 62 с.
240. Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе. Музей рабочей славы. Путеводитель / Авт. текста В. Ф. Заремба. Харьков : Прапор, 1976. 31 с.
241. Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе. Учебный цех Харьковского тракторного завода (проспект). Харьков, 1980. 21 с.

242. Хвостін М. П., Вишиванюк К. Ю., Мілько О. Г. Горизонти Коломийського сільмагу. Ужгород : Карпати, 1982. 95 с.
243. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 1. Спр. 1. 115 арк. Приказы и распоряжения управляющего трестом (1943 г.).
244. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 1. Спр. 18. 121 арк. Приказы министра автомобильной и тракторной промышленности СССР, Главтракторсбыта и Госснаба СССР (1948 г.).
245. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 1. Спр. 21. 254 арк. Приказы управляющего трестом за 1948 г. (1948 г.).
246. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 3. Спр. 510. 116 арк. Переписка с ЦК КПУ, СМ УССР, Обкомами партии, Облисполкомами по вопросам торговли запасными частями и тракторами (1965 – 1966 гг.).
247. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 3. Спр. 521. 184 арк. Переписка с ЦК КПУ, СМ УССР, Госпланом УССР по вопросам испытания и внедрения новых машин и оборудования для механизации работ в полеводстве (1966 г.).

248. Центральний державний архів Вищих органів влади та управління. Ф-4655. Главное управление снабжения и сбыта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и запасных частей к ним при Госплане УССР «Укртракторснабсбыт». Оп. 43. Спр. 509. 180 арк. Переписка с ЦК Компартии Украины, Советом Министров УССР, Министерством сельского хозяйства УССР по вопросам торговли тракторами и сельскохозяйственными машинами (1966 г.).

249. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1 Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 24. Спр. 3917. 19 арк. Копии актов проверки наличия и использования производственных мощностей Харьковского тракторного завода и Харьковского тракторосборочного.

250. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1 Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 24. Спр. 5539. 158 арк. Копии исходящих писем в ЦК КПСС, письма обкомов КП Украины, заводов и других организаций – о мерах по увеличению производства и созданию конструкции тракторов и машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства и другим вопросам машиностроительной промышленности.

251. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1 Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 24. Спр. 5707. 226 арк. Копии исходящих писем в ЦК КПСС об освоении промышленного производства дизелей Д 70 на Харьковском заводе им. В.А. Малышева, об организации производства колесных тракторов класса 3 тонны в УССР. Справки отдела машиностроения ЦК КПУ, письма, постановления обкомов, горкомов КПУ, госплана УССР, Укрсовнархоза и других организаций об увеличении

выпуска экскаваторов, о состоянии развития сварочной техники и производства сварочных металлоконструкций по УССР, о производстве алмазного инструмента из искусственных алмазов и другим вопросам.

252. Центральный державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 25. Спр. 532. 47 арк. Письма в ЦК КПСС, справки сельхозотдела ЦК Компартии Украины об улучшении использования техники в сельском хозяйстве, о материально-технических средствах, необходимых для уборки урожая в 1971 г., информация в ЦК КПСС и Совет Министров СССР о ходе выполнения постановления ЦК и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению использования техники в сельском хозяйстве».

253. Центральный державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 25. Спр. 543. 120 арк. Докладные записки Министерства внутренних дел УССР, Прокуратуры УССР, ЦК ЛКСМ Украины и других организаций о ходе выполнения постановления ЦК КПСС и Совета Министров УССР «О мерах по усилению борьбы с преступностью». Письмо в ЦК КПСС, выписка из Протокола заседания Президиума Совета Министров СССР, докладные записки Черниговского обкома партии и Министерства Внутренних дел УССР о незаконном приобретении за взятки тракторов некоторыми колхозами Черниговской области и другие материалы.

254. Центральный державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 25. Спр. 1237. 22 арк. Информации в ЦК КПСС и Совет Министров СССР о ходе выполнения постановления ЦК КПСС и Совета

Министров СССР «О мерах по улучшению использования техники в сельском хозяйстве» и по другим вопросам механизации и электрификации сельского хозяйства.

255. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 25. Спр. 1750. 9 арк. Письмо в ЦК КПСС, выписка из заседания Комиссии по внешнеэкономическим вопросам, докладная записка отдела ЦК Компартии Украины, письмо Совету Министров СССР и другим организациям по вопросам сельскохозяйственного машиностроения.

256. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 32. Спр. 290. 165 арк. Предложения обкомов партии о дополнительном производстве запасных частей к тракторам, сельхозмашинам и машинам общего назначения на предприятиях республики на 1972 г.

257. Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1
Партийный архив института истории партии при ЦК Компартии Украины – филиал института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Фонд – центральный комитет КПУ. Оп. 32. Спр. 818. 216 арк. Предложения обкомов партии о дополнительном производстве запасных частей к автомобилям, тракторам и машинам общего назначения для сельского хозяйства республики на 1974 г.

258. Центральний державний науково-технічний архів України. Ф. Р-26. Оп.6. 6318 арк. Харківський двічі ордена Леніна та ордена Трудового Червоного Прапора тракторний завод ім. Серго Орджонікідзе Міністерства тракторного і сільськогосподарського машинобудування СРСР, м. Харків (1940 – 1978 рр.).

259. Центральний державний науково-технічний архів України. Ф. Р.-153. Оп.1. 288 арк. Харківський завод тракторних самохідних шасі

«ХЗТСШ» Міністерства тракторного і сільськогосподарського машинобудування СРСР, м. Харків (1952 – 1972 рр.).

260. Чем «дышит» Харьковский завод тракторных двигателей (ХЗТД) [URL:https://autoconsulting.ua/article.php?sid=437](https://autoconsulting.ua/article.php?sid=437) (дата звернення 10.09.2019).

261. Черненкова Н. А. Сбытовая стратегия капиталистических стран на рынке сельскохозяйственного оборудования. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 1988. № 4. С. 50 – 55.

262. Чернявский И. С. Эффективность расчетов и научных исследований на ХТЗ. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 2003. № 1. С. 45 – 46.

263. Чугуевскому заводу топливной аппаратуры – 30 лет. *Вестник Нац. техн. ун-та «Харьковский политехнический институт»*. Серия: Двигатели внутреннего сгорания. Харьков. 2001. № 2. С. 3–6.

264. Чурбанов И. С. Тракторы и сельскохозяйственные машины Франции. Москва: Центральное бюро технической информации, 1958. 104 с.

265. Шунков В. Н. Бронетехника. Минск : Попурри, 2000. 448 с.

266. Щеглов И. А. Структура сельскохозяйственного машиностроения в США. *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. 1991. № 11. С. 39–41.

267. Kryvokon` A. Soviet tractors on stamps. Kharkiv: "Kollegium", 2014. 84 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Акти впровадження результатів роботи

Продовження додатку А

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор НТУ «ХПІ»

з науково-педагогічної роботи

Руслан МИГУЩЕНКО

« 7 » грудня 2019р.



АКТ

впровадження в навчальний процес результатів дисертаційної роботи
на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук
за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки
старшого викладача кафедри «Українська, російська мови
і прикладна лінгвістика»

ПИСАРСЬКОЇ НАТАЛІЇ ВІТАЛІЇВНИ

Результати дисертації Писарської Н.В. впроваджено в навчальний процес кафедр Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут (НТУ «ХПІ»):

1. Кафедри «Автомобіле- і тракторобудування» (АТ) навчально-наукового інституту механічної інженерії і транспорту (ННІ МІТ), а саме для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» (спеціалізація – «Автомобілі і трактори») – в лекційний курс дисципліни «Вступ до фаху» (загальний обсяг 90 годин) до розділу «Історія розвитку тракторної промисловості» введені доробки Писарської Н.В. щодо розвитку тракторобудівних підприємств Харківщини.

2. Кафедри «Інформаційні технології і системи колісних та гусеничних машин» (ІТС КГМ) ННІ МІТ, а саме для студентів спеціальності 133 (спеціалізація – «Транспортні засоби високої прохідності») в лекційний курс дисципліни «Вступ до фаху» (загальний обсяг 90 годин) до теми «Історія розвитку швидкохідних гусеничних і повнопривідних колісних машин» входять напрацювання Писарської Н.В., що стосуються досліджень промислового потенціалу Харківщини як центра з розробки та виготовлення військових гусеничних машин.

Продовження додатку А

2

Щорічно 2-3 реферати студентів кафедр АТ і ІТС КГМ, що передбачені навчальним планом спеціальності 133 з дисципліни «Вступ до фаху», виконуються з використанням матеріалів публікацій та кандидатської дисертації Писарської Н.В.

Запровадження результатів дослідження Н.В. Писарської у навчальний процес дало змогу урізноманітнити та вдосконалити підготовку студентів, сприяє розширенню та поглибленню їх знань. Матеріали дисертаційної роботи є актуальними та мають вагоме теоретичне і практичне значення задля підготовки майбутніх спеціалістів.

Заступник директора ННІ МІТ
з навчальної роботи,
к.т.н., доцент



Костянтин МИРОНОВ

Завідувач кафедри АТ,
д.т.н., професор



Вадим САМОРОДОВ

Завідувач кафедри ІТС КГМ,
д.т.н., професор



Дмитро ВОЛОНЦЕВИЧ

Продовження додатку А



Харківський
тракторний
завод

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД»
61007, Україна, м. Харків, пр. Московський, 275
тел.: +38 0572 93 51 80, факс: +38 0572 94 17 60
e-mail: info@xtz.com.ua



АКТ
впровадження результатів наукового дослідження

Даним актом підтверджується впровадження результатів дисертаційної роботи Писарської Наталії Віталіївни «Розвиток тракторобудівних підприємств Харківщини у період з середини 40-х до кінця 80-х рр. ХХ ст.» на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки і техніки.

Термін впровадження: квітень 2017р. – листопад 2019р.

Форма впровадження результатів: матеріали експозиції музею історії Приватного акціонерного товариства «Харківський тракторний завод» (ХТЗ), інформація задля поповнення веб-сторінки підприємства щодо його історії.

Характеристика масштабу впровадження: впроваджено у виставковий процес на постійній основі у вигляді експозиції про діяльність ХТЗ; поповнено матеріали веб-сторінки новими даними щодо функціонування підприємства.

Новизна впровадження результатів: вперше оприлюднені архівні документи, присвячені історії розвитку ХТЗ та підприємств-суміжників у період з середини 40-х до кінця 80-х рр. ХХ ст.; зібрано та узагальнено інформацію стосовно видатних керівників підприємства.

Ефективність впровадження: основні результати дослідження дозволили поповнити архіви музею історії ХТЗ невідомими раніше даними.

Головний конструктор АТ «ХТЗ»

« 08 » січня 2020 р.



Д.О. Каптенков

Закінчення додатку А

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор НТУ «ХПІ»

з науково-педагогічної роботи, проф.

Юрій ЗАЙЦЕВ

«28» січня 2020р.

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження

ПИСАРСЬКОЇ НАТАЛІЇ ВІТАЛІЇВНИ

Акт підтверджує, що результати дисертаційної роботи Писарської Н.В. на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки впроваджено задля поповнення архівів музею історії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»).

Термін впровадження: квітень 2015р. – грудень 2019р.

Форма впровадження: впроваджено у виставковий процес щодо сумісної роботи НТУ «ХПІ» з провідними підприємствами тракторобудування Харківщини і, перш за все, з Харківським тракторобудівним заводом (ХТЗ).

Новизна впроваджених результатів: вперше оприлюднені архівні документи щодо історії розвитку низки тракторобудівних підприємств Харківщини (ХТЗ, Харківський завод тракторних самохідних шасі, Моторобудівний завод «Серп і Молот» та інших) в період з середини 40-х до кінця 80-х рр. ХХ ст., розкрито творчі зв'язки кафедр НТУ «ХПІ», насамперед кафедри «Автомобіле- і тракторобудування», з цими підприємствами.

Директор музею історії
НТУ «ХПІ»

Ганна БИСТРИЧЕНКО

Додаток Б

Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації

Праці в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Писарська Н.В. Діяльність конструкторів Харківського тракторного заводу зі створення спеціальної техніки. *Історія науки і біографістика*. 2011. № 3. URL: http://inb/dnsgb.com.ua/2011-3/11_pisarska.pdf (дата звернення: 22.10.2019).
2. Писарська Н.В. Ситуація у тракторобудівній промисловості (50-ті роки ХХ ст.): кадрове забезпечення, умови праці, обладнання підприємств та випуск тракторів. *Вісник Дніпропетровського нац. ун-ту. Серія: Історія і філософія науки і техніки*. Дніпропетровськ, 2012. Т. 20, № 1/2. С. 205–210.
3. Парсаданов І.В., Косулін А.Г., Літвінцева Н.І., Писарська Н.В. Генеральний конструктор двигунів для сільськогосподарської техніки. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2014. № 59. С. 117–124. (Здобувачкою проаналізовано діяльність І.А. Ковалю, підведене бібліографічне підґрунтя).
4. Писарская Н.В. Возобновление производства тракторов на Харьковском тракторном заводе в послевоенные годы. *Science and education a new dimension. Humanities and socialsciences*. 2017. (22). Issue 131. P. 18 – 21.
5. Писарська Н.В. Директори Харківського тракторного заводу: С.В. Саленков, П.Я. Лісняк, М.А. Пашин, П.Ю. Саблев. *Історія науки і техніки: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій*. Київ, 2018. Т. 7, № 11. С. 53–59.
6. Писарська Н.В. Виготовлення гусеничних машин на Харківському тракторному заводі (середина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і техніки: зб. наук. праць/ Держ. ун-т інфраструктури і технологій*. Київ, 2018. Т. 8, № 2(13). С. 368–375.

Продовження додатку Б

7. Писарська Н.В. Використання автоматизованих систем управління на підприємствах Харківського тракторобудівного комплексу (1970 – 1980 рр.).

Дослідження з історії техніки: зб. наук. праць/Держ. політехнічний музей при Нац. техн. ун-ті України «Київський політехнічний інституту ім. Ігоря Сікорського». Київ, 2018. Вип. 24. С. 28–32.

8. Кривоконь О.Г., Писарська Н.В. Історія розвитку сільськогосподарського двигунобудування на Харківщині (1950–1991 рр.). *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2019. Вип. 28(2). С. 63–69. (Здобувачкою досліджено діяльність підприємств, напрацьовано основні висновки).

Опубліковані праці апробаційного характеру

9. Єпіфанова Н.В. Історичні аспекти розвитку тракторобудування в Україні. *Історія розвитку науки, техніки та освіти*: зб. праць VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 27 травня 2009 р.). Київ, 2009. С. 105–107.

10. Єпіфанова Н.В. Харківський тракторний завод ім. С.Орджонікідзе у 1931-1950 роках. *Актуальні питання історії науки і техніки*: матеріали 8 Всеукр. наук. конф.(м. Очаків, 17-19 жовтня 2009 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2009. С. 110–112.

11. Єпіфанова Н.В. Особливий вид тракторів – самохідні шасі. *Актуальні питання історії науки і техніки*: матеріали 9 Всеукр. наук. конф. (м. Житомир, 7-9 жовтня 2010 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2010. С. 230–232.

12. Писарська Н. В. Трактори Харківського заводу тракторних самохідних шасі (1950-1970 рр.). *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 11 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 4-6 жовтня 2012 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2012. С. 175–177.

13. Писарська Н.В. Створення військових машин на Харківському тракторному заводі ім. С. Орджонікідзе. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 12 Всеукр. наук. конф. (м. Конотоп, 3-5 жовтня 2013 р.) /

- Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2013. С. 256–258.
14. Писарська Н.В. Особистий внесок конструкторів Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе у виробництво гусеничної техніки. *Духовно – моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації*: матеріали міжнар. конф. (м. Харків, 16 листопада 2014 р.) у 2 ч. Харків, 2015. Ч. 2. С. 396–398.
15. Писарська Н.В. Виробнича діяльність Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе в 1985-1991 рр. *Актуальні питання історії науки і техніки*: матеріали 14 Всеукр. наук. конф. (м. Львів, 8-10 жовтня 2015 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2015. С. 324–327.
16. Писарська Н.В. Особистий внесок директорів Харківського тракторного заводу у діяльність підприємства у 1931-1952 рр. *Модернізація науково-технологічної політики України*: матеріали 21 Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки та спеціалістів (м. Київ, 15 квітня 2016 р.). Київ, 2016. С. 163–166.
17. Писарська Н.В. Виробництво тракторів на Харківському заводі тракторних самохідних шасі у 60-х рр. ХХ ст. *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матеріали ХІ Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів (м. Київ, 16 травня 2016 р.). Вінниця, 2016. С. 207–208.
18. Писарська Н.В. Особливості розвитку Харківського центру тракторобудування у другій половині 50-х рр. ХХ ст. *Актуальні питання історії науки і техніки* : матеріали 15 Всеукр. наук. конф. (м. Київ, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК. Київ, 2016. С. 198 – 200.
19. Писарська Н.В. Виробництво малопотужних тракторів у Харкові в середині ХХ ст. *Професор С. Л. Франкфурт – видатний вчений-агробіолог, один із дієвих організаторів академічної науки в Україні*: матеріали Міжнар.наук.-практ. конф. (м. Київ, 18 листопада 2016 р.) у 2 ч. Київ, 2016. Ч. 2. С. 221–222.

Продовження додатку Б

20. Писарська Н.В. Створення високопотужних тракторів на Харківщині. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези* Писарська Н.В. Створення високопотужних тракторів на Харківщині. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези* доп. 25 Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 17-19 травня 2017 р.) у 4 ч. Харків, 2017. Ч. 4. С. 248.
21. Писарська Н.В. Внесок керівників Харківського тракторного заводу у його відбудову протягом перших 10 років після реєвакуації. *Тринадцяті наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848 – 1898): матеріали доп.* (м. Київ, 16 листопада 2017 р.). Київ, 2017. С. 37–40.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

22. Єпіфанова Н. В. Тракторобудування в Україні в контексті світового розвитку. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 29. С. 53–61.
23. Єпіфанова Н. В. Фрагменти історії виробництва гусеничних тракторів і тягачів на Харківщині. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Історія науки і техніки*. Харків, 2009. № 48. С. 30–40.
24. Єпіфанова Н.В., Крижановський В.Є., Сергієнко М.Є. Нариси історії Харківського заводу тракторних самохідних шасі. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: *Автомобіле- та тракторобудування*. Харків, 2010. № 33. С. 15–21. (Здобувачкою визначено та розкрито основні етапи діяльності Харківського заводу тракторних самохідних шасі).
25. Єпіфанова Н. В. Віхи історії тракторобудування України. *Вісник Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут»*. Темат. вип.: *Актуальні*

проблеми розвитку українського суспільства. Харків, 2011. № 30. С. 107–113.

Відомості про апробацію результатів дисертації:

Основні положення і результати дослідження доповідалися та обговорювалися на конференціях:

– VII Міжнародній науково-практичній конференції *«Історія розвитку науки, техніки та освіти»* (м. Київ, 27 травня 2009р.);

– 8, 9, 11, 12, 14, 15 Всеукраїнських наукових конференціях *«Актуальні питання історії науки і техніки»* (м. Очаків, 17-19 жовтня 2009 р.; м. Житомир, 7-9 жовтня 2010 р.; м. Київ, 4-6 жовтня 2012р.; м. Конотоп, 3-5 жовтня 2013 р.; м. Львів, 8-10 жовтня 2015 р.; м. Київ, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р.);

– Міжнародній конференції *«Духовно-моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації»* (м. Харків, 16 листопада 2014 р.);

– 21 Всеукраїнській науковій конференції молодих істориків науки, техніки і спеціалістів *«Модернізація науково-технологічної політики України»* (м. Київ, 15 квітня 2016 р.);

– XI Всеукраїнській конференції молодих учених та спеціалістів *«Історія освіти, науки і техніки в Україні»* (м. Київ, 16 травня 2016 р.);

– Міжнародній науково-практичній конференції *«Професор С.Л. Франкфурт – видатний вчений-агробіолог, один з дієвих організаторів академічної науки в Україні»* (м. Київ, 18 листопада 2016 р.);

– 25 Міжнародній науково-практичній конференції *«Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я»* (м. Харків, 17-19 травня 2017 р.);

– Тринадцятих наукових читаннях, присвячених діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848-1898) (м. Київ, 16 листопада 2017 р.).

Додаток В
Базові моделі тракторів, виготовлених на ХТЗ
протягом 40-х –90-х рр. ХХ ст. [182, 238]

Гусеничні трактори	Колісні трактори
СХТЗ-НАТІ	ХТЗ-7 (ДТ-14, ДТ-20) *
ДТ-54(Т-75, Т-74)	Т-16
Т-150	Т-125 (КТ-125, Т-127)
ХТЗ-153	Т-25
ХТЗ-181	Т-150К (Т-157, Т-155, Т-158, Т-156, Т-150 Д)
	ХТЗ-120 (121, 160,161)
	ХТЗ-170 (ХТЗ-240К)
	Т-012
	ХТЗ-2511
	ХТЗ-3510
	ХТЗ-5020

* У дужках наведено моделі, що розроблені на основі базових

Додаток Г

**Модельний ряд та роки випуску тракторів (самохідних шасі),
виготовлених на ХТСЗ (ХЗТСШ) протягом 50-х – 90-х рр. ХХ ст. [183]**

1950 – 1956 рр. – ХТЗ-7

1956 – 1961 рр. – ДСШ-14 (ДСШ-14М, ДВСШ-16) *

1960 р. – ДТ-20-В

1961 – 1995 рр. – Т-16 (Т-16М, Т-16ММЧ, Т-16МТ, Т-16МГ, СШ-20, АТ-1)

з 1993 р. – СШ-25 (СШ-2540, СШ-28, СШ-28А, СШ-28Т)

* У дужках наведено моделі, що розроблені на основі базових

Додаток Д

**Перелік підприємств-суміжників, що надавали ХТСЗ неякісні деталі
(1950 р.) [38]**

Назва заводу та деталі	Кількість бракованих деталей	Відсоток бракованих деталей
Завод ХХ-річчя Жовтня (Воронеж), блок циліндру	390	13,3%
Барвенківський машинобудівний завод «Красный луч», кришка розподільника	290	40,0%
Станкозавод (Харків), колінчастий вал	108	5,0%
«Світло шахтаря» (Харків), кришка розподільника	114	5,0%
Завод Шевченка (Червоноармійськ), обшивка трактора	402	13,0%
Завод електромонтажних виробів (Харків), рукав із гальмом	527	18,0%
«Серп і молот» (Харків), головка блока	202	8,1%
Автозавод (Горький), храповик	524	17,0%
Тракторний завод (Липецьк), рушійник (штовхач) клапана двигуна	1896	44,0%
Мотоциклетний завод (Київ), кермо	201	8,0%
Ремонтний завод (Проскурів), втулка розпорна	1033	61,0%
Завод «Харпластмасс», корпус перехідної панелі	250	11,0%
«Електроінструмент» (Харків), термостат	190	6,5%

Додаток Е

Виконання ХТСЗ програми з виготовлення тракторів на 1950 р. [38]

Періоди	Заплановано		Фактично виконано		Виконання плану у відсотках	
	Трактори, одиниць	Валова продукція, тисяч рублів	Трактори, одиниць	Валова продукція, тисяч рублів	По тракторах	За валовою продукцією
Січень	50	1000	0	500	0	50,0%
Лютий	90	1800	0	1028	0	57,1%
Березень	110	2200	10	2004	9,1%	91,1%
1-й квартал	250	5000	10	3532	4,0%	70,7%
Квітень	214	4286	20	1188	9,3%	27,7%
Травень	214	4428	129	1575	60,3%	35,6%
Червень	222	4286	232	4360	104,5%	101,7%
2-й квартал	650	13000	381	7123	58,6%	54,8%
Липень	324	6591	350	6200	108,0%	94,1%
Серпень	340	6729	262	4384	77,1%	65,1%
Вересень	336	6680	402	7145	119,6%	106,9%
3-й квартал	1000	20000	1014	17729	101,4%	88,6%
Жовтень	378	9077	441	9086	116,7%	100,1%
Листопад	352	9061	225	6219	63,9%	68,6%
Грудень	370	9512	579	10870	156,5%	114,3%
4-й квартал	1100	27650	1245	26171	113,2%	94,6%
За 1 півріччя	900	18000	391	10655	43,5%	59,2%
За 2 півріччя	2100	47650	2259	43900	107,6%	92,1%
Загальна кількість за рік	3000	65650	2650	54555	88,3%	83,1%

Додаток Є

**Розподіл обчислювальних центрів та ЕОМ за підприємствами та
організаціями тракторобудування [106, 107]**

Найменування підприємства та організацій тракторобудування Харківщини	Марка ЕОМ	Дата введення до експлуатації	Середньостатистичне завантаження, годин на добу
1. ДСКБД	М-6000 М-6000	1974 1975	5,2 у технічному режимі
2. ХТЗ	ЕС-1022 ЕС-1022 ЕС-1035 ЕС-1055	1978 1980 1983 1983	1,4 17,0 9,7 дані відсутні
3. ХЗТД	Мінск-32 Мінск-32 СМ-2 СМ-1 ЕС-1035 ЕС-1035	1973 1975 1982 1983 1985 1985	10,5 11,6 у технічному режимі у технічному режимі 2,3 5,4
4. ЧЗПА	ЕС-1022 ЕС-1022	1985 1979	дані відсутні 6,7
5. «Серп і молот»	Мінськ-32 Мінськ-32 Мінськ-32 СМ-1803 СМ-1803 СМ-2М СМ-1800 СМ-2м СМ-2м (15 од.) ЕС-1045	1972 1975 1982 1983 1984 1984 1982, 1984 1985 дані відсутні дані відсутні	11,5 11,0 у технічному режимі у технічному режимі у технічному режимі у технічному режимі у технічному режимі 2,0 дані відсутні дані відсутні
6. КЛЗ	Мінськ-32	1975	10,6
7. УкрНДІСГОМ	СМ-1 СМ-1 СМ-1	1983 1985 дані відсутні	5,2 не використовується дані відсутні

Закінчення додатку Є

8. ЛКМЗ	СМ-2	1982	7,0
	Мінськ-32	1973	8,7
	Мінськ-32	1979	8,7
	ЕС-1035	1983	11,6
9. Гіпротракторсіль- госпмаш	ЕС-1022	1978	11,5
10. ХЗТСШ	СМ-1600	1985	не використовується

Додаток Ж
Директори та головні конструктори
тракторобудівних підприємств [155, 158, 167, 168, 185, 238]



Рисунок Ж.1 – Павло Якович Лісняк (1908—1977 рр.)

Директор ХТЗ у 1945 – 1952 рр.



Рисунок Ж.2 – Павло Юхимович Саблев (1903—1975 рр.)

Випускник Харківського механіко-технологічного інституту

(зараз - НТУ «ХПІ») 1935 р.

Директор ХТЗ у 1954 – 1969 рр.



Рисунок Ж.3 – Олександр Андрійович Сошніков (1919 –2011 рр.)

Головний конструктор ХТЗ у 1963-1967 рр.



Рисунок Ж.4 – Анатолій Флорович Белоусов (1920 – 2011 рр.)

Головний конструктор ХТЗ з тягачів у 1957 – 1986 рр.



Рисунок Ж.5 – Анатолій Миколайович Лисенко (1937 р. народження)

Головний конструктор ХЗТСШ у 1980 – 2006 рр.



Рисунок Ж.6 – Федір Гаврилович Супрун (1924 – 2003 рр.)

Директор ЛКМЗ у 1967 – 1986 рр.



Рисунок Ж.7 – Валентин Васильович Біблик (1926 – 2009 рр.)

Директор ХТЗ у 1969 – 1996 рр.



Рисунок Ж.8 – Іван Андрійович Коваль (1914 – 2007 рр.)

Генеральний (Головний) конструктор ГСКБ з двигунів середньої потужності
у 1957 – 1987 рр.



Рисунок Ж.9 – Віктор Іванович Кошелєв (1927 – 1989 рр.)

Директор КЛЗ у 1970 – 1989 рр.

Додаток 3

Основні моделі тракторів, що виготовляли на ХТЗ [182, 238]

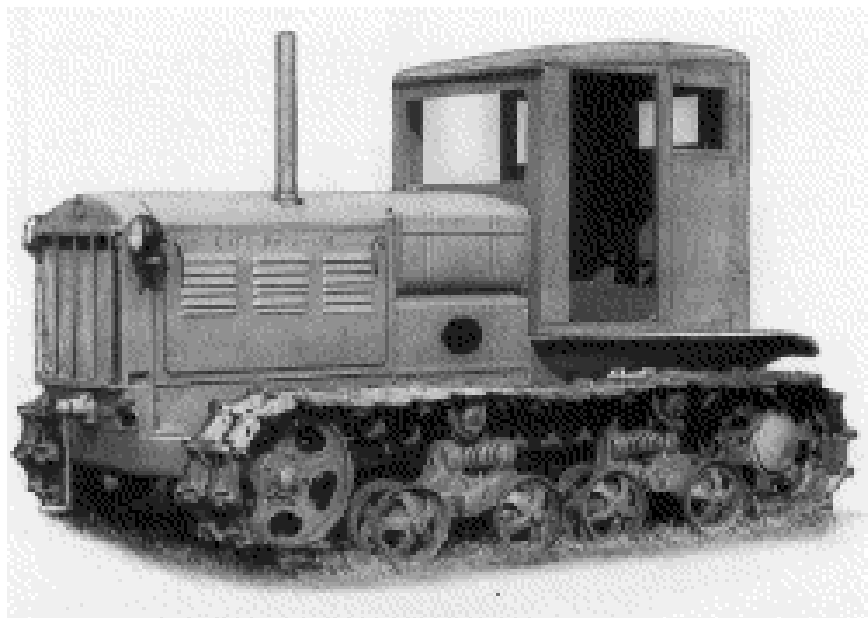


Рисунок 3.1 – СХТЗ-НАТІ (роки випуску на ХТЗ: 1937 – 1949)

Технічні характеристики:

Маса – 5,1 т

Потужність двигуна – 52 к.с.

Середня потужність на гаку за нормальних робочих умов – 32 к.с.

Гарантійне тяглове зусилля – 2600 кг

Витрата пального на 1 га оранки – 21-22 кг

Вид пального – гас

Витрата картерного мастила на 1 га оранки – 1,5 кг



Рисунок 3.2 – ДТ-54 (роки випуску на ХТЗ: 1949 – 1961)

Технічні характеристики:

Маса – 5,4 т

Потужність двигуна – 54 к.с.

Середня потужність на гаку за нормальних робочих умов – 36 к.с.

Гарантійне тяглове зусилля – 2850 кг

Витрата пального на 1 га оранки – 12-23 кг

Вид пального – дизельне

Витрата картерного мастила на 1 га оранки – 0,4 кг

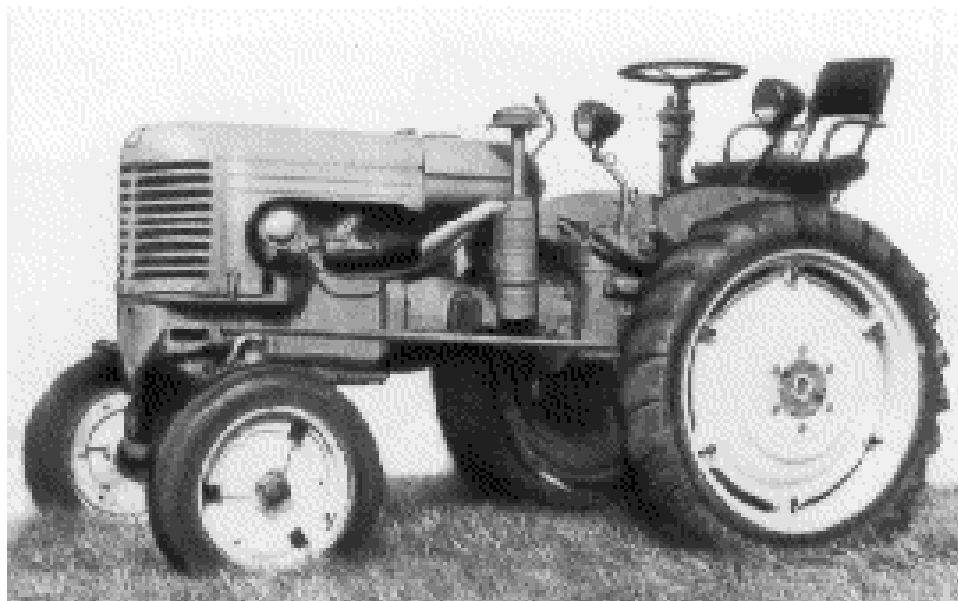


Рисунок 3.3 – ХТЗ-7 (роки випуску на ХТЗ і ХТСЗ: 1950 – 1956)

Технічні характеристики:

Маса – 1,4 т

Потужність двигуна – 12 к.с.

Кількість передач (уперед/назад) – 5/4

Діапазон швидкостей руху вперед – 4,1-12,7 км/год



Рисунок 3.4 – Т-25 (роки випуску на ХТЗ: 1966 – 1972)

Технічні характеристики:

Маса – 1,8 т

Потужність двигуна – 25 к.с.

Максимальна швидкість – 21,5 км/год



Рисунок 3.5 – Т-74 (роки випуску на ХТЗ: 1962 – 1983)

Технічні характеристики:

Маса – 5,9 т

Потужність двигуна – 75 к.с.

Експлуатаційна маса – 5,9 т.

Кількість передач – 6

Діапазон швидкостей руху вперед – 4,51-11,6 км/год



Рисунок 3.6 – Т-125 (роки випуску на ХТЗ: 1962 – 1969)

Технічні характеристики:

Маса – 7,58 т

Потужність двигуна – 130 к.с.

Кількість передач – 4



Рисунок 3.7 – Т-150 (роки випуску на ХТЗ: з 1971)

Технічні характеристики:

Маса – 8,4 т

Потужність двигуна – 150 к.с.

Чотириступінчаста чотиридіапазонна коробка передач

Максимальна швидкість руху – 32 км/год



Рисунок 3.8 – Т-157 (роки випуску на ХТЗ: з 1971)

Лісопромислова модифікація Т-150К підвищеної прохідності

Технічні характеристики:

Потужність двигуна – 175 к.с.

Кількість передач – 8

Діапазон швидкостей руху - 4,05-31,65 км/год

Додаток И
Основні моделі самохідних шасі, що виготовляли
на ХЗТСШ (ХТСЗ) [21, 131, 183, 207]



Рисунок И.1 – ДСШ-14 (роки випуску на ХТСЗ: 1956 – 1961)

Технічні характеристики:

Маса – 1,7 т

Потужність двигуна – 14 к.с.

Кількість передач (уперед/назад) – 6/1

Діапазон швидкостей руху вперед – 1,3-13,7 км/год



Рисунок И.2 – Т-16 (роки випуску на ХТСЗ (ХЗТСШ): 1961 – 1995 (Т-16М))

Технічні характеристики:

Потужність двигуна – 16 к.с.

Експлуатаційна маса – 1,7 т

Кількість передач (уперед/назад) – 4/4

Діапазон швидкостей руху вперед – 1,5-17,5 км/год