

11. **Igdalov, I. M.** Dinamicheskoe proektirovanie raket. Zadachi dinamiki raket i ih kosmicheskikh stupeney / I. M. Igdalov, L. D. Kuchma, N. V. Poljakov, Ju. D. Sheptun. – Dnepropetrovsk : Artpress, 2010. – 264 s.
12. **Ihdalov, Y. M.** Dynamichne proektuvannya raket. Zadachi dynamiky raket ta yikh kosmichnykh stupeniv / Y. M. Ihdalov, L. D. Kuchma, M. V. Polyakov, Yu. D. Sheptun. – Dnipropetrovs'k, 2011. – 276 s.
13. «Lyudyna i kosmos». Mizhnarodna molodizhna naukovopraktychna konferentsiya // Zbirnyky prats' 2008–2016 rr. – Dnipropetrovs'k : Natsional'nyy tsentr aerokosmichnoyi osvity molodi imeni O. M. Makarova.
14. Materialy naukovykh chytan' «Dniprovs'ka orbita» : zbirnyky dopovidey, 2005–2016 rr. – Dnipropetrovs'k : NTsAOM, 2005–2016.
15. **Prihod'ko, A. A.** Upravlenie avtokolebanijami skachka uplotnenija pri tranzvukovom obtekanii ajerodinamicheskogo profilja / A. A. Prihod'ko, O. B. Polevoj, A. A. Pilipenko // III Minskij mezhdunarodnyj kollokvium po fizike udarnykh voln, gorenija i detonacii. 11–14 nojabrja 2013 g. : sbornik dokladov kollokviuma. – Belarus', Minsk : MMK, 2013. – S. 43–53.
16. **Prihod'ko, A. A.** Chislennoe modelirovanie processov obledeneniya ajerodinamicheskikh poverhnostej s obrazovaniem «bar'ernogo» l'da / A. A. Prihod'ko, S. V. Alekseenko // IFZh. – 2014. – T. 87, № 3. – S. 580–589.
17. **Sokol, G. I.** Nauchnaja robota d. t. n., professora I. K. Kos'ko po dinamicheskomu analizu i sintezu prodol'nykh nagruzok raket : neopublikovannye ranee stranicy / G. I. Sokol, E. V. Gorbenko // Visnik Dnipropetr. un-tu. Serija «Istorija i filosofija nauki i tehniki». – 2011. – № 1/2. – Vip. 19. – С. 22–32.
18. **Sokol, G. I.** O dostizhenijah nauchnoj shkoly professora I. K. Kos'ko / G. I. Sokol, E. V. Gorbenko // Visnik Dnipropetr. un-tu. Serija «Istorija i filosofija nauki i tehniki» – 2009. – № 1 / 2. – Vip. 17. – С. 52–61.
19. **Igdalov, I. M.** Dynamic Designing of Rockets. Dynamic problems of rockets and their space stages / Igdalov I. M., Kuchma L. D., Poljakov N. V., Sheptun U. D. – Dnipropetrovsk : Lira, 2000.

*Надійшла до редколегії 15.12.2016.*

УДК 629.366(477)(09)

**О. Г. Кривоконь**

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»*

## НАРИС ІСТОРІЇ СТВОРЕННЯ ВИРОБНИЦТВА УНІВЕРСАЛЬНО-ПРОСАПНИХ ТРАКТОРІВ НА ПІВДЕННОМУ МАШИНОБУДІВНОМУ ЗАВОДІ

Висвітлено матеріали стосовно історії створення та результатів діяльності тракторного виробництва на Південному машинобудівному заводі імені А. М. Макарова. Наведено маловідомі дані про проблеми та обсяги випуску, особливості модернізації та деякі технічні характеристики тракторів ПМЗ, представлено біографічні дані керівників виробництва.

*Ключові слова:* історія науки і техніки, вітчизняне тракторобудування, Південний машинобудівний завод імені А. М. Макарова, трактори ПМЗ.

Освещены материалы, касающиеся истории создания и результатов деятельности тракторного производства на Южном машиностроительном заводе имени А. М. Макарова. Приведены малоизвестные данные о проблемах и объемах выпуска, особенностях модерниза-

© О. Г. Кривоконь, 2017

**ции и некоторые технические характеристики тракторов ЮМЗ, представлены биографические данные руководителей производства.**

*Ключевые слова:* история науки и техники, отечественное тракторостроение, Южный машиностроительный завод имени А. М. Макарова, тракторы ЮМЗ.

**The publication highlights the materials on the history of and performance of tractor production in the Southern Machine-Building Plant named after A. M. Makarov. An obscure details about the problems, manufactured volumes, some modernization features and technical characteristics of tractors PMZ are presented followed by biographical data of production managers.**

*Keywords:* history of science and technology, domestic tractorbuilding, Southern Machine-Building Plant named after A. M. Makarov, tractors PMZ.

**Постановка проблеми.** Загальновідомо, що розвиток вітчизняного тракторобудування у Радянській Україні відбувався на таких основних заводах: Харківському паровозобудівному заводі імені Комінтерну (нині – Державне підприємство «Завод імені Малишева»); Харківському тракторному заводі імені С. Орджонікідзе; Харківському тракторозбиральному заводі (був перейменованій у Харківський завод тракторних самохідних шасі) та Дніпропетровському автомобільному заводі (зараз – Державне підприємство «Південний машинобудівний завод імені О. М. Макарова»). І якщо історичні матеріали стосовно створення і діяльності перших трьох підприємств з наведеного вище переліку тією чи іншою мірою були представлені у широкому доступі (як за радянських часів, так і в період незалежності), то достовірна інформація про започаткування та функціонування тракторного виробництва на Південмаші в науковій літературі практично відсутня. Такий стан речей пояснюється, вочевидь, тим, що дотепер діяльність підприємства пов'язана з державною таємницею, а тому архівні та інші дані про його роботу не оприлюднені.

Однак у даній публікації маємо **на меті** представити достовірну, документально підтверджену інформацію про історію створення та деякі результати діяльності тракторного виробництва на Південному машинобудівному заводі імені О. М. Макарова (до 1986 року). В якості **джерельної бази** використано матеріали, виявлені нами в Центральному державному архіві вищих органів влади та управління України, Державному архіві Харківської області, заводських, профспілкових, музейних та бібліотечних фондах Харківського тракторного заводу імені С. Орджонікідзе та Державного підприємства «Південний машинобудівний завод імені О. М. Макарова». Також було використано спеціальну технічну й науково-технічну літературу з питань тракторобудування, деякі нарративні джерела і документи особового походження (особові справи, матеріали інтерв'ю, спогади тощо).

**Виклад основного матеріалу.** Південний машинобудівний завод, як виробник тракторів, займає особливе місце серед тракторних заводів України. Будучи підприємством спеціального призначення, він масово випускав просапні колісні трактори, які завжди користувалися колосальним попитом як у країні, так і за її межами, оскільки вони були високоякісними, мали гарну репутацію у працівників сільського господарства, завжди відповідали вимогам споживачів, мали особливо привабливий зовнішній вигляд (у сучасній термінології – дизайн), успішно експлуатувалися в усіх без винятку ґрунтово-кліматичних зонах колишнього СРСР.

До п'ятдесятих років ХХ сторіччя у держави не було можливості організувати виробництво таких необхідних сільському господарству просапних тракторів, оскільки усі сили і засоби були кинуті на відновлення Сталінградського і Харківського тракторних заводів. Лише з будівництвом у роки післявоєнних п'ятирічок спеціалізованого Мінського тракторного заводу й організації на Південному ма-

шинобудівному заводі в Дніпропетровську, по суті, великомасштабного виробництва колісних просапних тракторів мінського зразка, вдалося вирішити проблему збалансованого випуску тракторів різного призначення.

Досить цікавою та дещо нестандартною в аспекті радянської планової економіки стала історія розвитку тракторного виробництва на Південному машинобудівному заводі. Як це було прийнято в роки існування СРСР, рішення про збільшення енергоозброєності агропромислового комплексу було прийнято на вересневому 1953 року Пленумі Центрального Комітету Комуністичної партії Радянського Союзу (ЦК КПРС). Слідом за партійним документом з'явився і наказ відповідного Міністра від 08.10.1953 № 385 «Про організацію виробництва тракторів на створеному заводі № 586», як тоді в умовах підвищеної секретності називався Південний машинобудівний завод [5].

Історія самого Південмашу розпочиналася ще з 20-х рр. минулого сторіччя, коли молода держава гостро потребувала вантажного автомобільного транспорту. Було висунуто ідею створити автомобільний гігант. Тому наприкінці 20-х років, тобто в момент, коли країна встала на рейки індустріалізації, в столиці України – Харкові група ентузіастів на території колишньої суховарні виготовила два зразки вантажівок «Україна».

Ці зразки були продемонстровані в листопаді 1931 року. Але брак коштів і робочої сили не дозволили організувати їх виробництво ні в Харкові, ні в інших містах України, хоча були зроблені зусилля до будівництва в Харкові великого автоскладального і авторемонтного заводу в районі Харківського тракторного заводу (далі – ХТЗ). Спочатку передбачалося, що такий завод спеціалізуватиметься на ремонті вантажних автомобілів марки Форд, а потім, у міру розвитку, займатиметься і виробництвом автомобілів, які замінять американські вантажівки [3; 4; 10]. Однак перевагу було надано якнайшвидшому будівництву і запуску ХТЗ і пов'язаних з ним заводів, тоді як на ще один завод-гігант не вистачило сил.

Повторно питання про будівництво автозаводу вантажних автомобілів в Україні виникло наприкінці війни. На засіданні Державного комітету оборони СРСР 21 липня 1944 було прийнято Постанову про будівництво великого автомобільного заводу в Дніпропетровську. 31 липня 1944 р. С. А. Акопов – нарком середнього машинобудування (в 1946–1955 рр. – керівник Міністерства автомобільної промисловості СРСР) [9] підписав наказ про організацію виробництва вантажних автомобілів на Дніпропетровському автомобільному заводі (далі – ДАЗ). При цьому було намічено такі рубежі розвитку: перша черга – 30000 вантажівок на рік, друга – до 75 тисяч.

Цікаво, що згідно з деякими джерелами [8], в наркомівському наказі замість директора майбутнього ДАЗу стояли прочерки. Тільки у вересні 1944 року директором підприємства призначили Андрія Івановича Романова, який перебував на цій посаді до травня 1947 року.

Завод будувався повільними темпами, терміни будівництва не витримувалися, уряд не міг забезпечити підприємство ні кадрами, ні засобами, ні матеріалами, ні технічним оснащенням.

Лише 15 травня 1945 було прийнято рішення про організацію тресту «Дніпроавтобуд» (з травня 1946 року – «Південавтобуд», з березня 1949 – будівельно-монтажний трест № 17). Спочатку через гострий брак робітників на будівництві працювали полонені німці (із сусідніх таборів), репатріанти та ув'язнені. Зрозуміло, що віддача від такої підневільної праці була незначною. До наміченого на

початок 1947 року терміну пуску заводу жоден з промислових корпусів не був зданий у виробництво, а будівництво велося аритмічно, з великими простоями. ЦК КП(б)У змушене було розглянути питання про хід будівництва і, як це було прийнято в ті роки, зробити різкі оргвисновки. 29 травня 1947 року відбувся пленум Дніпропетровського міського комітету партії, який обговорив постанову ЦК КП(б)У від 16 травня «Про хід будівництва Дніпропетровського автомобільного заводу». У доповіді секретаря обкому і міськкому т. П. А. Найдьонова визнавалося, що «...будівництво заводу йде дуже повільними темпами, державні пускові терміни зриваються...» [Цит. за 6].

Відтак, наказом від 27 травня 1947 № 235 було призначено нового директора Костянтина Васильовича Власова, який до цього працював головним інженером Горьківського автозаводу імені Молотова. Таке призначення ще раз підтвердило: на даний момент країні гостро необхідний автозавод.

Із запізненням на рік у середині 1947 р. нарешті було здано під монтаж корпус шасі. На завод у великому обсязі завозили трофейне верстатне обладнання з Німеччини, однак працювати на ньому було нікому. Довелося відібрати з табору 150 військовополонених німців – інженерів, токарів, шліфувальників, а згодом їх стало 360 осіб.

На місце відправленого у відставку секретаря парткому П. А. Найдьонова був призначений майбутній генеральний секретар ЦК КПРС Леонід Ілліч Брежнєв. Керівники заводу змогли потрапити на прийом до першого секретаря ЦК КП(б)У Микити Сергійовича Хрущова і заручилися його підтримкою.

У 1947 році завод вперше виконав свою виробничу програму, але трест «Південавтобуд» не зміг впоратися з планом будівельно-монтажних робіт: до корпусу шасі вдалося додати тільки ремонтно-ковальський цех. Однак завод вже поставляв запасні частини до автомобілів і тракторів.

Цього ж року було призначено нового керівника будівельно-монтажного тресту. Володимир Олексійович Кучеренко мав великий позитивний досвід будівництва промислових підприємств, відновлення зруйнованих будинків і житлових масивів.

Завдяки досвіду нового керівництва і реального поліпшення фінансування та постачання будівництво стрімко налагоджувалося. Але збільшення обсягів будівництва і введення в дію нових цехів викликали перевантаження основної виробничої бази ДАЗу – заводу допоміжного обладнання (ЗДО), що, у свою чергу, призвело до зриву поставок металоконструкцій і обладнання.

Щоб закрити черговий прорив, на посаду директора ЗДО було призначено Олександра Максимовича Макарова, майбутнього генерального директора Південмашу. ДАЗ, нарешті, приступив до серійного випуску автомобільної техніки.

5 березня 1948 р. Постановою Ради Міністрів СРСР було затверджено новий архітектурно-будівельний проект Дніпропетровського автомобільного заводу на випуск 70000 вантажних автомобілів на рік. Головним інженером ДАЗу було призначено Георгія Михайловича Григор'єва. Було укомплектовано штати інженерних служб, підібрано керівників, розгорнуто проектні роботи.

Головний конструктор заводу, лауреат Сталінської премії Віталій Андрійович Грачов очолив розробку чотирирічної вантажівки ДАЗ-150 «Українець», автопоїзда на її основі, три- і чотирирічних автотранспортувачів з гідроприводом підйомника, серії автокранів різного призначення, нового автомобільного причепа. Водночас вирішувалися і завдання зміцнення оборони країни: проектувався з

кінця 1948 року один з перших у світі плаваючих вантажних автомобілів ДАЗ-485, було розпочато роботу з виготовлення його дослідних зразків.

Слід особливо підкреслити, що на самому початку будівництва ДАЗу не було чітко визначено об'єкт виробництва. Лише у перші місяці 1945 року нарком видав наказ приступити до роботи над кресленнями вантажного автомобіля ГАЗ-51. Через рік було визнано, що слід орієнтуватися на більш потужний і сучасний вантажний автомобіль ЗІС-150. Проект дніпропетровських конструкторів був глибокою модернізацією цього автомобіля. Такий стиль роботи заводських проєктувальників зберігся і в майбутньому, яку б продукцію вони не випускали: ракети чи трактори, завжди перед розробниками стояла в якості надзавдання проблема створення та освоєння у виробництві нових зразків техніки, переважаючих початкові зразки.

З 1 вересня 1950 р. ДАЗ зумів розпочати випуск автомобілів-самоскидів ЗІС-585. А 27 вересня 1950 р. наказом директора заводу Олександр Максимович Макаров був призначений начальником виробництва автозаводу. В цей період рішенням уряду новий перспективний завод був переданий Міністерству оборони СРСР, яке очолив генерал-полковник Д. Ф. Устинов. В момент передачі у заводу було одне суто військове замовлення: плаваючий автомобіль ДАЗ-485, амфібія, так звана «наша відповідь» на американський плаваючий триколісний автомобіль ГМК-DVKW-353. Але це не завадило ДАЗу завдяки героїчним зусиллям тисяч учених, виробничників, планувальників, фінансистів, економістів, організаторів виробництва за декілька років перетворитися на сучасний серійний понадсекретний ракетний завод.

Повертаючись безпосередньо до тракторобудування, яке дивовижним чином прижилось і розвинулося поруч з виробництвом самої грізної зброї, зауважимо, що формально воно почалося з рішення вересневого 1953 Пленуму ЦК КПРС стосовно збільшення енергозброєності агропромислового комплексу, про що вже йшлося вище.

У ті роки директором Південмашу було призначено Леоніда Васильовича Смірнова, на якого Д. Ф. Устинов зробив ставку як на свого особистого висуванця. З його приходом завод запрацював на повну силу.

Л. В. Смірнов видав наказ про організацію трьох цехів тракторного виробництва: механічного, термічного і складального. Вибір фахівців заводу, котрі підготували проєкт даного наказу, очевидний: спочатку передбачалася широка кооперація оборонних заводів з поставки агрегатів і систем майбутнього трактора на Південмаші. За різними джерелами [7; 10; 11], двигун повинен був постачати Рибінський моторний завод, муфту зчеплення – Московський авіаційний або Кіровський завод стрілецької зброї. Було передбачено поставку окремих агрегатів із заводу «Червоні барикади» міста Волгограда і низки інших менш відомих заводів військово-промислового комплексу. Тому обсяги власного виробництва деталей і складальних одиниць були на першому етапі мінімальними в порівнянні з класичними тракторними заводами типу СТЗ чи ХТЗ. Для деяких деталей передбачалася термообробка, а все інше повинно було надходити на збірку від зовнішніх поставальників. З розвитком тракторного виробництва кількість власних цехів зростала, з'явився висококомплікований цех з виробництва кабін, малярки й ін.

Почавши з випуску трактора МТЗ-2 за конструкторською документацією Мінського тракторного заводу, заводчани Південмашу досить швидко вдоскона-

лили його, що дозволило через три роки випускати досконаліші трактори типу МТЗ-5 і МТЗ-7.

Перші п'ять тракторів МТЗ-2 було зібрано на тимчасових дерев'яних настилах в останній робочий день 1953 року колективами майстрів В. І. Варламова і І. Д. Смоліна. Саме 31 грудня 1953 р. стало днем народження тракторобудування на Південмаші.

На тракторне виробництво було направлено кращих інженерів та робітників. З перших же днів персональне завдання по керівництву тракторобудуванням отримав один з найбільш кваліфікованих фахівців Лазар Мойсейович Ганзбург. Стисло наведемо найбільш важливі та цікаві дані його біографії [цит. за 2; 6].

Ганзбург Л. М. народився 03.06.1910 року на Полтавщині. Свою трудову діяльність він розпочав учнем в цеху, потім став токарем. Закінчивши Харківський машинобудівний інститут за фахом «Двигуни внутрішнього згоряння», інженер-механік (1936) працював майстром авіаційного заводу в м. Запоріжжі. На початку Великої Вітчизняної війни завод був евакуйований у м. Омськ. У роки війни під час евакуації Лазар Мойсейович працював начальником дослідного виробництва заводу № 29 (1941–1944), секретарем парткому заводу № 29 (1944), заст. секретаря Омського обкому ВКП (б) з авіаційної промисловості (1944–1945), начальником виробництва заводу № 29 (м Омськ, 1945–1948). У роки війни був нагороджений за успіхи в роботі орденами Трудового Червоного Прапора (1944) та Червоної Зірки (1945).

Після війни у 1948 році переїхав разом із сім'єю до Дніпропетровська, де став працювати начальником цеху шасі Дніпропетровського автомобільного заводу. В цілому на Південмаші він пропрацював до 1987 р. Як свідчать його колеги, Ганзбург Л. М. був прекрасним організатором, грамотним, вихованим, стриманим, мудрим керівником. Свої неординарні здібності Лазар Мойсейович неодноразово проявляв при вирішенні складних завдань. Приміром, після виходу заводу на виробничу потужність більш ніж 60 тис. тракторів на рік виникло чимало технічних, виробничих, постачальницьких, збутових та інших труднощів. Особливо гостро стояла проблема забезпечення трудовими ресурсами, робочими руками. Слід зазначити, що в масштабах заводу тракторне виробництво (цивільне, а, отже не настільки високооплачуване, як ракетно-космічне; монотонне, масове, конвеєрне, «брудне», таке, що швидко викликало втому) виглядало не дуже привабливим. Відтак, заслугою Л. М. Ганзбурга було оригінальне вирішення цих труднощів шляхом передачі виготовлення важливих деталей та вузлів у заклади пенітенціарної системи (виправно-трудові колонії Дніпропетровської області). Для цього в цих закладах було встановлено штампувальне, механічне, зварювальне та збиральне обладнання, навчено працівників та технологів з контролю виробництва, організовано постачання заготовками та інструментом. Завдяки такій організації виробництва забезпечувалася безперебійна діяльність конвеєра, а місячна програма випуску складала 5 тис. шт. тракторів, по 240 машин на добу. Саме під керівництвом Л. М. Ганзбурга тракторне виробництво досягло максимального випуску – 62 500 тракторів на рік, вийшло на міжнародний ринок, експортувало близько 8 тис. тракторів на рік. За участі Ганзбурга Л. М. було організовано тракторні збиральні заводи в Індії, Єгипті, Болгарії.

На пенсію Лазар Мойсейович вийшов у 1987 році, помер у 1995 р. За заслуги у тракторному машинобудуванні Ганзбурга Л. М. було представлено до найвищої радянської нагороди – Герой соціалістичної праці. Однак його кандидатуру було

відхилено партійним керівництвом через так звану «п'яту графу» (національність). Лазара Мойсейовича було нагороджено Орденом Леніна (1961), 4 орденами Трудового Червоного Прапора (1944, 1966, 1969, 1978), Орденом Червоної Зірки (1945).

Продовжуючи історичний нарис створення і функціонування тракторного виробництва на Південмаші, варто зазначити, що трактор конструкції Мінського тракторного заводу МТЗ-2 був досить малопотужним, мав обмежений ресурс основних агрегатів і систем – близько 500 мотогодин. Тому працівники Південмашу з перших кроків поставили собі задачу: різко підняти надійність машин у цілому, особливо підвищити моторесурс основних агрегатів і систем, випускати лише високоякісні трактори. Основним завданням тракторобудівників заводу став заклик підняти рівень якості трактора до космічної висоти.

Як відомо, з 1954 року в СРСР розпочалася кампанія з освоєння цілинних і перелогових земель. Звичайно, в першу чергу цілинникам знадобилися орні трактори, але по мірі виникнення нових колгоспів і радгоспів потрібні були і просапні машини. Вже цього самого року з конвеєра Південмашу було випущено 6500 тракторів. Випуск тракторів стрімко зростав. У тракторному виробництві було створено відділи технічного контролю, постачання, збуту, експертний відділ, технологічний відділ, а також штампувальний, механічний, термічний цехи. На комплектацію трактора було задіяно більше 50 військових заводів СРСР Міністерства загального машинобудування [1].

У 1958 році був досягнутий важливий рубіж: 30000 тракторів, тобто було організовано масове серійне виробництво. Якщо 16 квітня 1955 з конвеєра зійшов 10000-й трактор, то в серпні 1958 року – сотисячний. При цьому без зупинки виробництва було освоєно нову модель МТЗ-5. До 1961 року було підвищено потужність двигуна з 36 к. с. до 45 к. с., річний випуск досяг 35260 штук, не менше, ніж у два рази зріс моторесурс агрегатів і систем. У кращий бік змінився дизайн. Трактор МТЗ-5Л був вже обладнаний сучасною кабіною. Складання і зварювання кабіни проводилися на високому технологічному рівні.

До 1962 року завод відсвяткував черговий рубіж – було зібрано з початку виробництва чверть мільйона тракторів. Трактори почали поставляти за кордон в експортному та експортно-тропічному виконанні. Обсяги поставок за кордон наростали. До кінця 1968 року за кордон було поставлено 34849 тракторів.

Усе робилося для підвищення енергоємності машини. Потужність двигуна в черговий раз зросла до 60 к. с. Володіючи інформацією, що Мінський тракторний завод не встигає удосконалювати свої моделі, заводчани взяли за проектування власної моделі – трактора ПМЗ-6 та його модифікацій.

У 1969 році виходить з воріт заводу півмільйонний трактор. Таких стрімких темпів не знали навіть на МТЗ. В цьому самому році на виробництві з'являється «свій» трактор – ПМЗ-6Л / 6М. Тривала наполеглива робота по поліпшенню якості і підвищенню надійності. Якщо у тракторів МТЗ-5 моторесурс був 1500–2000 мотогодин, то у новій моделі – 4000–5000 мотогодин. А це означало, що трактор до першого капітального ремонту гарантовано пропрацює не менше 3-х років.

Багатьма своїми успіхами тракторобудівники заводу зобов'язані послідовній політиці головного інженера заводу А. М. Макарова, який не втомлювався повторювати, що якість заводських тракторів обов'язково має бути на рівні військової продукції. Він робив усе можливе і неможливе, щоб удосконалити конструкцію

і технологію виробництва тракторів, зробити заводський трактор кращим серед усіх інших тракторних заводів країни.

Трактори ПМЗ-6Л і ПМЗ-6М потужністю 60 к. с. мали суцільнометалеву кабіну підвищеної міцності, значно кращі умови праці тракториста, були обладнані дисковими гальмами, мали регульований рознос задньої триточкової навіски. На тракторах було оновлено електрообладнання, облицювання стало більш сучасної форми, різко підвищилася якість фарбування.

14 липня 1978 р. з конвеєра зійшов мільйонний трактор. У цей день складальники ударною працею зібрали 116 тракторів замість 110 за планом. Починаючи з 1970 року завод виробляв не менше 50 тисяч тракторів на рік і довів випуск в 1980 році до 60000 штук.

З року в рік зростає ресурс основних агрегатів і систем. Уже у перших тракторів ПМЗ 6Л / 6М він досяг 10000–12000 мотогодин. Трактор користувався заслуженою славою у механізаторів як в СРСР, так і в більш ніж у 40 країнах світу. У 1971 році трактор було визнано кращою машиною року. Він першим з усіх вітчизняних тракторів був атестований на державний знак якості.

Темпи випуску тракторів були високими і стабільними. Через кожні три з половиною хвилини з конвеєра сходив черговий трактор.

Незважаючи на численні здобутки та успіхи, на заводі траплялися й деякі проколи. Якщо перші чотири тисячі експортних тракторів успішно працювали, то в 1962 році надійшла рекламація з Алжиру. Реакція була дуже серйозною: виробництво і постачання експортних тракторів було тимчасово припинено. А. М. Макаров, котрий на той час став директором заводу, був викликаний до столиці «на килим» до Першого заступника Голови Ради Міністрів О. М. Косигіна. Керівництво заводу і сам А. М. Макаров були попереджені про їх особисту відповідальність у разі повторення рекламацій на їх тракторну продукцію за кордоном.

Тому на заводі було розгорнуто додаткові роботи по поліпшенню якості тракторів. І вони дали свої результати. Наприклад, у книзі [8] наведено опис роботи по підвищенню надійності сателітів диференціала. Заводчани знали про слабкість цієї деталі, що прийшла на завод разом з іншими конструкціями Мінського тракторного заводу. Були неодноразові спроби змінити на краще цей елемент коробки передач. Цим досить довго і, як правило, безрезультатно займалися як мінські конструктори, так і залучені спеціалісти з інших науково-дослідних і навчальних інститутів, окремих конструкторських бюро. Біда полягала не стільки в недостатній надійності сателіта, скільки в труднощах його заміни при ремонті. У разі поломки доводилося у стаціонарних умовах здійснювати чи не повне розбирання трактора, що вимагало високої кваліфікації ремонтників і викликало тривалі простої. Працівники конструкторського бюро трансмісії довго не могли домогтися значного поліпшення конструкції сателіта. Тоді за справу взявся перший на Південмаші заслужений винахідник України, один з найкращих винахідників заводу, інженер-технолог Павло Плескановський. Йому вдалося знайти ефективне оригінальне рішення, яке було визнано винаходом.

Випробуваннями було доведено, що ресурс диференціала різко зріс. Якщо раніше сателіти виходили з ладу через 1500–2000 мотогодин роботи і вимагали за нормативний термін служби не менше трьох ремонтів, то із впровадженням винаходу диференціал без ремонту зміг працювати не менше восьми років. Такими ж ефективними виявилися й інші конструкторські та технологічні заходи, впрова-



джені на тракторах марки ПМЗ, що зробило їх взірцем випущеної в СРСР тракторної техніки.

Дані про випуск тракторів на Південному машинобудівному заводі ім. О. М. Макарова по моделях за 1953–1986 рр. представлено у табл. 1.

Таблиця 1

**Випуск тракторів на Південному машинобудівному заводі ім. О. М. Макарова по моделях за 1953–1986 рр.**

№	Модель Трактора	Рік випуску	Виготовлено, шт	Примітка
1	МТЗ-2	1953	5	
2	МТЗ-2	1954	6506	
3	МТЗ-2	1955	15100	
4	МТЗ-5	1956	~22000	МТЗ-5л з кабіною
5	МТЗ-5	1956	~25000	
6	МТЗ-5	1957	~30000	
7	МТЗ-5	1958	~31435	Зійшов 100000 трактор МТЗ-5
8	МТЗ-5	1959	32870	
9	МТЗ-5	1960	~34065	
10	МТЗ-5	1961	35260	
11	МТЗ-5	1962	~36890	Вийшов 250000 трактор
12	МТЗ-5 ЛС/МС	1963	38525	
13	МТЗ-5 ЛС/МС	1964	38550	З них 11130 шт. на експорт
14	МТЗ-5 ЛС/МС	1965	40200	
15	МТЗ-5 ЛС/МС	1966	40800	Вийшов 400000 трактор
16	МТЗ-5 ЛС/МС	1967	43265	
17	МТЗ-5 ЛС/МС	1968	46130	З них на експорт було поставлено 34849 шт
18	ПМЗ-6 М/6Л	1969	48285	Вийшов 500000 трактор
19	ПМЗ-6 М/6Л	1970	50486	
20	ПМЗ-6 М/6Л	1971	51289	
21	ПМЗ-6 М/6Л	1972	52206	
22	ПМЗ-6 М/6Л	1973	53220	Вийшов 750000 трактор
23	ПМЗ-6 М/6Л	1974	54203	
24	ПМЗ-6 М/6Л	1975	55258	
25	ПМЗ-6 М/6Л	1976	56200	Вийшов 900000 трактор. експорт – 13823 шт
26	ПМЗ-6 М/6Л	1977	57200	Експорт – 13663 шт
27	ПМЗ-6 АЛ/6АМ	1978	58200	Вийшов мільйонний трактор
28	ПМЗ-6 АЛ/6АМ	1979	59200	Експорт – 13590 шт
29	ПМЗ-6 АЛ/6АМ	1980	60075	
30	ПМЗ-6 АЛ/6АМ	1981	60051	
31	ПМЗ-6 АЛ/6АМ	1982	60219	
32	ПМЗ-6 КЛ/ 6КМ	1983	60141	
33	ПМЗ-6 КЛ/ 6КМ	1984	60200	
34	ПМЗ-6 КЛ/ 6КМ	1985	~60320	
35	ПМЗ-6 КЛ/ 6КМ	1986	60450	Випускається 1,5 млн тракторів
Усього за період 1953–1986 рр. було випущено 1533814 тракторів				

Досвід інженерних служб Південмашу по підвищенню надійності та поліпшенню якості випущених тракторів вивчався і переймався усіма тракторними (й автомобільними) заводами країни. А трактори ПМЗ були настільки високоякіс-

ними в експлуатації, що без капітального ремонту могли працювати понад 20 років.

Цікаво, що і в порівнянні за кількісними характеристиками випущених машин дніпропетровські тракторобудівники випереджали своїх колег. Так, у змаганні МТЗ і Південного машинобудівного заводу в радянські часи останній істотно перевершував по багатьох показниках. Почавши виробництво в 1944 році, мінчани випустили свій мільйонний трактор 5 листопада 1972 року. Південмаш розпочав випуск тракторів лише в 1954 році, на 10 років пізніше МТЗ, однак випустив один мільйон тракторів лише на 6 років пізніше мінчан.

За 1974–1989 роки трактори ПМЗ-6 з дизелем Рибінського моторного заводу вісім разів підтверджували право маркувати свою продукцію знаком якості СРСР. Трактор ПМЗ-6КЛ/6КМ першим отримав зарубіжний сертифікат відповідності за впровадження безпечної кабіни каркасного типу.

**Висновки.** Таким чином, тракторне виробництво на Південному машинобудівному заводі, незважаючи на те, що трактори ніколи не були основним видом продукції, виявилось дуже успішним, передусім за показниками якості. Імовірно, це зумовлено запровадженням новітніх технологій і використанням жорстких вимог до якості продукції ракетно-космічного виробництва. Також завдяки тому, що космічна галузь мала відомі пріоритети в СРСР, це дозволяло на високому рівні і в повному обсязі фінансувати завод і закуповувати станки, оснащення, обладнання та інструмент найвищої якості і відповідно до найвибагливіших запитів. Можливо, свою роль зіграв і той факт, що у керівництві заводом були люди, які згодом ставали першими особами країни.

### Бібліографічні посилання

1. **Баранов, В. В.** Тракторы ЮМЗ-6Л/6М / В. В. Баранов, В. Д. Русов // Тракторы и сельхозмашины. – 1970. – № 3. – С. 21–22.
2. **Горбулин, В. П.** Основные периоды и этапы развития ракетно-космической техники Украины. Ч. 2. Создание боевых стратегических баллистических ракет и ракетных комплексов (1957–1990) / В. П. Горбулин, О. Ю. Колтачихина, Ю. А. Храмов // Наука та наукознавство. – 2014. – № 2. – С. 76–103.
3. ДАХО. Ф. Р-408. Архив Харьковского Городского Совета. Оп. 1. Спр. 2419. Резолюция Пленума промышленной секции Харьковского Горсовета по вопросам снабжения ХТЗ черным металлом и грунтом [1931 год]. Харьковский Горсовет (1931 г.), арк. 100–101.
4. ДАХО. Ф. Р-408. Архив Харьковского Городского Совета. Оп. 1. Спр. 8796 (Виконавчий Комітет Харківської міської Ради депутатів трудящих. Харків). Постанови, розпорядження, циркуляри, накази, обов'язкові постанови, протоколи та матеріали до них, стенограми засідань та нарад пленумів і президії Міськради, її секцій та комісій. У тому разі: стенограми урочистих засідань, присвячених пуску Харківського тракторного заводу. Історія Харьковского тракторного заводу ім. Орджоникідзе : збірник документів та матеріалів. – Х.: Прапор, 1965. – Т. II. – 293 с.
5. **Кривоконь, О. Г.** Тракторобудування в Україні: передумови, історія та тенденції розвитку в аспекті світового прогресу (20–80-ті рр. ХХ сторіччя) / О. Г. Кривоконь. – Х. : Технологічний центр, 2015. – 672 с.
6. **Паппо-Корыстин, В.** Днепропетровский ракетно-космический центр / В. Паппо-Корыстин, В. Платонов, В. Пашенко. – Днепропетровск : ПО «Южный машиностроительный завод». КБ «Южное» им. М. К. Янгеля, 1994. – 180 с.
7. **Платонов, В.** Макаров. Художественно-документальная биография. К 100-летию со дня рождения А. М. Макарова / В. Платонов. – Днепропетровск : Проспект, 2006. – 304 с.
8. Советское машиностроение и технический прогресс. Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение. – М. : Машиностроение, 1970. – 416 с.

9. ЦДАВО. Головне Управління постачання та збуту автомобілів, тракторів, сільськогосподарських машин і запчастин до них при Держплані УРСР. Ф. 4655. Оп. 1. Спр. 44. Прикази министра автомобильной промышленности СССР и Глававтотракторосбыта (05.01–24.12.1951 р.), арк. 317.
10. ЦДАВО. Головне Управління постачання та збуту автомобілів, тракторів, сільськогосподарських машин і запчастин до них при Держплані УРСР. Ф.4655. Оп. 3. Том I. Документи постійного хранения 1961–1965 г. Документи Украинского республиканского объединения Совета Министров УССР по продаже сельскохозяйственной техники, запасных частей, минеральных удобрений и др. материально-технических средств, ремонта и использования машин. «Укрсельхозтехника», арк. н/н.

### References

1. **Baranov, V. V.** Traktory JuMZ-6L/6M / V. V. Baranov, V. D. Rusov // Traktory i sel'hozmashiny. – 1970. – № 3. – S. 21–22.
2. **Gorbulin, V. P.** Osnovnye periody i jetapy razvitija raketno-kosmicheskoy tehniki Ukrainy. Ch. 2. Sozdanie boevykh strategicheskikh ballisticheskikh raket i raketnykh kompleksov (1957–1990) / V. P. Gorbulin, O. Ju. Koltachihina, Ju. A. Hramov // Nauka ta naukoznavstvo. – 2014. – № 2. – S. 76–103.
3. ДАНО. F. R-408. Arhiv Har'kovskogo Gorodskogo Soveta. Op. 1. Spr. 2419. Rezoljucija Plenuma promyshlennoj sekcii Har'kovskogo Gorsoveta po voprosam snabzhenija HTZ chernym metallom i gruntom [1931 god]. Har'kovskij Gorsovet (1931 r.), ark. 100–101.
4. ДАНО. F. R-408. Arhiv Har'kovskogo Gorodskogo Soveta. Op. 1. Spr. 8796 (Vykonavchyy Komitet Kharkivs'koyi mis'koyi Rady deputativ trudyashchykh. Kharkiv). Postanovy, rozporyadzhennya, tsyrkulyary, nakazy, obov'yazkovi postanovy, protokoly ta materialy do nykh, stenohramy zasidan' ta narad pleniumiv i prezydiyi Mis'krady, yiyi sektsiy ta komisiy. U tomu razi: stenohramy urochystykh zasidan', prysvyachenykh pusku Kharkivs'koho Traktornoho zavodu. Istorija Har'kovskogo traktornogo zavoda im. Ordzhonikidze : sbornik dokumentov i materialov. – H. : Prapor, 1965. – T. II. – 293 s.
5. **Kryvokon', O. H.** Traktorobuduvannya v Ukraini: peredumovy, istoriya ta tendentsiyi rozvytku v aspekti svitovoho prohresu (20–80-ti rr. XX storichchya) / O. H. Kryvokon'. – Kh.: Tekhnolohichnyy tsentr, 2015. – 672 s.
6. **Pappo-Korystin, V.** Dneprovskij raketno-kosmicheskij centr / V. Pappo-Korystin, V. Platonov, V. Pashhenko. – Dnepropetrovsk : PO «Juzhnyj mashinostroitel'nyj zavod». KB «Juzhnoe» im. M. K. Jangelja, 1994. – 180 s.
7. **Platonov, V. Makarov.** Hudozhestvenno-dokumental'naja biografija. K 100-letiju so dnja rozhdenija A. M. Makarova / V. Platonov. – Dnepropetrovsk : Prospekt, 2006. – 304 s.
8. Sovetskoe mashinostroenie i tehnikeskij progress. Traktornoe i sel'skohozjajstvennoe mashinostroenie. – M. : Mashinostroenie, 1970. – 416 s.
9. TsDAVO. Holovne Upravlinnya postachannya ta zbutu avtomobiliv, traktoriv, sil's'kohospodars'kykh mashyn i zapchastyn do nykh pry Derzhplani URSR. F. 4655. Op. 1. Spr. 44. Prikazy ministra avtomobil'noj promyshlennosti SSSR i Glavavtotraktorosbyta (05.01–24.12.1951 r.), ark. 317.
10. TsDAVO. Holovne Upravlinnya postachannya ta zbutu avtomobiliv, traktoriv, sil's'kohospodars'kykh mashyn i zapchastyn do nykh pry Derzhplani URSR. F. 4655. Op. 3. Tom I. F. 4655. Op. 3. Tom I. Dokumenty postojannogo hranenija 1961–1965 g. Dokumenty Ukrainського republikanskogo ob#edinenija Soveta Ministrov USSR po prodazhe sel'skohozjajstvennoj tehniki, zapasnykh chastej, mineral'nykh udobrenij i dr. material'no-tehnikeskikh sredstv, remonta i ispol'zovanija mashin. «Ukrsel'hoztehnika», ark. n/n.

*Надійшла до редколегії 18.12.2016*