

О. Г. Кривоконь

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ВИРОБНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ХАРКІВСЬКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДУ У РІК ЙОГО ПУСКУ (У КОНТЕКСТІ ПЛАНІВ ТРАКТОРИЗАЦІЇ СРСР)

На підставі архівних матеріалів, що вперше вводяться до наукового обігу, розглянуто початковий період виробничої діяльності Харківського тракторного заводу (ХТЗ). Проведено ретельний аналіз статистичних матеріалів та звітів про функціонування цехів ХТЗ. На його підставі зроблено висновок про розходження декларативних (пропагандистських) заяв того часу щодо діяльності ХТЗ у цей період та його справжнього стану. Констатовано, що незважаючи на вади радянського планування, за рахунок мобілізації людських і матеріальних ресурсів заводу вдалося наприкінці 1933 р. вийти на планову потужність випуску тракторів.

Ключові слова: тракторизація СРСР, Харківський тракторний завод, програма ХТЗ, цехи, виробнича діяльність, технічне оснащення.

На основании архивных материалов, впервые вводимых в научный оборот, рассмотрен начальный период деятельности Харьковского тракторного завода (ХТЗ). Проведен тщательный анализ статистических материалов и отчетов о функционировании цехов ХТЗ. На его основании сделан вывод о расхождении декларативных (пропагандистских) заявлений того времени относительно деятельности ХТЗ в этот период и его действительного состояния. Констатировано, что, несмотря на изъяны (недостатки) советского планирования, за счет мобилизации в первую очередь человеческих ресурсов заводу удалось в конце 1933 г. выйти на плановую мощность выпуска тракторов.

Ключевые слова: тракторизация СССР, Харьковский тракторный завод, программа ХТЗ, цехи, производственная деятельность, техническое оснащение.

Considered on the basis of archival materials, first introduced in the scientific revolution, the initial period of activity of the Kharkov Tractor Plant (KTP). Was carried careful analysis of statistics and reports on the operation of workshops HTZ. Made on the basis of its conclusion that the divergence of declarative a statements about the activities of KTP in this period and its actual condition. It was stated that, despite the flaws (defects) of Soviet planning, through the mobilization of human resources especially, plant managed at the end of 1933 out of a planned production capacity of tractors.

Keywords. tractorization the Soviet Union, the Kharkov Tractor Plant, program KhTP, workshops, production activities, technical equipment.

У повідомленні про мітинг 1 жовтня 1931 року, приурочений пускові Харківського тракторного заводу (далі – ХТЗ), було свого часу виголошено: «Волею робітничого класу ХТЗ сьогодні вступив до лав діючих заводів соціалістичної промисловості. Немає більше тракторобуду Є ХТЗ імені Орджонікідзе. Цей завод має протягом ІVкварталу випустити зі свого конвеєра 1300 тракторів на колгоспні лани...»[1].

Але за декларативною заявою у цьому ж документі знаходимо інформацію про конкретний стан заводу одразу після його пуску : «Першого жовтня 1931 року відбувся пуск заводу. На цей час уже було завершено налагодження величезної кількості агрегатів і верстаків, однак технологічний процес належним чином ще не був налагоджений» [1], яка спонукала до проведення аналітичного дослідження діяльності заводу у 1931 р. з метою з'ясувати, наскільки декларативні заяви про ХТЗ того періоду відповідали дійсності і як ця дійсність відповідала загальному характеру соціалістичного планування досліджуваного періоду.

Предмет дослідження – виробнича діяльність ХТЗ у 1931 р. – перші місяці після його пуску. У дослідженні використані архівні матеріали, що вперше вводяться до наукового обігу. **Методологічним підґрунтям дослідження** стали методи аналізу і синтезу, статистичний, історико-хронологічний, історико-порівняльний та інші загальнонаукові та спеціально-історичні методи.

З позицій сьогодення наберемося сміливості і запитаємо: як же так – побудовано другий у країні тракторний гігант, скопійований здебільшого з діючого Сталінградського тракторного заводу і призначений для випуску тієї ж моделі колісного трактора типу «Інтернаціонал», а в першому кварталі своєї роботи замість планових 12 500 тракторів запланував випуск трохи більше 10%?

До речі, реальний випуск протягом першого кварталу роботи був: у жовтні – 50 одиниць, в листопаді – 381 і в грудні – 863, тобто в сумі на 6 тракторів менше, ніж за «куцим» планом. З 1294 тракторів було здано всього 977 [1], або трохи більше $\frac{3}{4}$ плану.

Завод дуже повільно набирає оберти випуску. У 1932 р. випуск зростає так: січень – 1094 (126,77% до грудня, або 26,25% виробничої потужності), лютий – 1346 (123,03% до січня, або 32,30% виробничої потужності), березень – 946 (провал був спричинений суттєвими перебоями в забезпеченні заводу металом, через що конвеєр був зупинений на 19 днів), квітень – 1950 тракторів (144,87% до лютого, або 46,80% від виробничої потужності)[1].

Однак план семи місяців був виконаний на 102,6%, що говорить про те, що плановики чітко розуміли, в якому незавершеному вигляді був введений в експлуатацію завод.

Якщо підсумувати випуск за 7 місяців, то отримаємо 6630 закінчених тракторів, або 22,73% виробничої потужності. Реалістична задача тракторів була менша і перебувала на рівні $\frac{1}{5}$ запланованої.

Знадобилося мало не два роки, щоб, нарешті, 22 вересня 1933 р. була досягнута проектна потужність в 145 тракторів на добу [1]. І це при тому, що для ХТЗ була відкрита «зелена вулиця»: завод отримував все, що йому було потрібно, у першу чергу.

Ще 11.02.1931 року начальник Харківського Тракторобуду, майбутній директор ХТЗ, Пантелеймон Іванович Свистун, у доповіді про хід будівництва та реалізації виробничої програми ХТЗ на 1931 рік вказав на те, що закінчення будівництва повинно було відбутися відповідно до Постанови Уряду – 01.07.1931 року, а не 01.10.1931 р., як було реально здійснено; випуск повнокомплектних тракторів – з жовтня 1931 [2]. До цього часу виготовити деталі та зварювальні одиниці на 918 тракторів. Перший етап виробництва вважати дослідним.

Запропонована виробнича програма на IV кв. 1931 передбачала: готових тракторів – 1150 шт., запасних частин за еквівалентом – на 50 тракторів, доробок (незавершене виробництво за еквівалентом на трактори) – 2000 шт.

Причина введення дослідного етапу виробництва – затримки будівництва, неповне і некомплектне отримання обладнання.

Певно, навіть такий прогноз виявився надто оптимістичним.

Спробуємо за аналізом первинних документів, які вводяться у науковий обіг вперше і аналіз яких публікується вперше, з'ясувати показати, чому побудований і запущений завод так повільно збільшував випуск тракторів.

В матеріалах Харківського державного обласного архіву [3] зберігся унікальний документ – «Записка про стан та розвиток виробництва і виконання програми в IV кварталі Харківського тракторного заводу», представлений Харківському Державному Комітету ВКП (б) у кінці грудня 1931 року. У цьому документі – мінімум політичних гасел і максимум правдивої технічної інформації, що особливо цінно.

Поцеховий аналіз, поданий нами у скороченому вигляді, розкриває сутність проблем, що постали перед ХТЗ. Почнемо з заготівельних цехів.

Ливарний цех

У табл. 1 наведені основні дані стосовно досягнутої продуктивності: з відправки виливків з сірого чавуну в механоскладальний цех, а також з комплектності відправки різних видів лиття у цей цех.

Таблиця 1

Характеристика видів лиття, що постачалися в механоскладальний цех

Показники	Од. виміру	На 01.11.31		На 01.12.31			На 20.12.31					
		Факт	%	Факт	Приріст	% до 01.11	Факт	Приріст на		% до 01.11	% до 01.12	Прогноз на 1.01.32
								01.11	01.12			
Продуктивність (сір.чавун)	тонн	600	100	1135	535	189,17	1374	774	239	229,00	121,06	>2061
Поставки сірого чавуну	комплект	254	100	645	391	253,94	1220	966	575	480,31	189,15	>1830
Поставки бронзи	„	875	100	1160	285	132,57	2550	1675	1390	291,43	219,83	>3825
Поставка ковкого чавуну	„	675	100	1650	975	244,44	3820	3145	2170	565,93	231,52	>5730

Середній відсоток браку по ливарному цеху за дві декади грудня 1931 року склав 22,4% (обчислення у штуках виливків). Мало місце формальне зростання у порівнянні з листопадом 1931 року, але тільки тому, що покращився облік браку і в грудні 1931 року для формування вимушено застосовувалась холодна і навіть мерзла земля, оскільки до цих пір не було опалення. Найбільший брак припадає на дрібні виливки.

За найскладнішими виливками, які спричинили і найбільші труднощі на ХТЗ, рівень браку вдалося звести до показників, наведених у табл. 2.

Рівень браку за найскладнішими виливками

Найменування та номер деталі	Дані листопада 1931 р.		Дані за 20 днів грудня		Зниження браку	
	Відправлено, шт.	% браку за місяць	Відправлено, шт.	% браку за місяць	Абсолютне	Різниця
Коробка швидкоостей–37	775	16,0	690	9,5	6,5	1,68
Блок– 163	442	37,6	719	17,3	20,3	2,17
Маховик (крутень)–197	826	47,8	853	32,4	15,4	1,48
Головка циліндра–273	980	27,3	989	24,1	3,2	1,13

Температура рідкого металу на виході з вагранки витримувалась досить жорстко: середня в листопаді 1931 р. – 1384 °С, за 20 днів грудня – 1382 °С, що сприяло досягненню стабільності параметрів виливків. Витрата коксу знизилась з 16% у листопаді до 13,5% в грудні 1931 р. Найкраще працювали плавильне і стрижневе відділення. Організаційні та технічні заходи у стрижнево-му відділенні (контроль складання стрижнів шаблонами, витримування за часом заданої температури, раціональна технологія збірки стрижнів) забезпечили подальше підвищення їх якості.

До грудня було налагоджено виробництво виливків з ковкого чавуну. Послідовно знижувався до оптимальних значень час моріння виливків (72 години в грудні проти 88 годин у листопаді).

Керівництво заводу та його підрозділів основну увагу в роботі ливарного цеху приділяло гарантуванню якості виливків за зростання темпів і обсягів виробництва.

Конкретно основні виробничо-технічні завдання ливарного цеху для подальшого зростання обсягів виробництва полягали у підвищенні якості виливків; суттєвому підвищенні чистоти виливків; стабілізації якості толокових (поршневих) кілець, фрикційних дисків муфти зчеплення і ряду інших, менш відповідальних деталей; забезпеченні безперебійної роботи численних механізмів цеху; підвищенні кваліфікації та досвіду роботи робітників-ливарників.

На жаль, через недостатню кваліфікацію та малий досвід деяких робітників, бригадирів і навіть майстрів залишалось значним число аварій і простоїв механізмів ливарного цеху. У листопаді було 7 серйозних поломок, за двадцять днів грудня – 8. Технологічний процес у цеху був побудований на принципах його безперервності і безперервності в часі кожного вхідного елемента.

З огляду на це управління заводу з подачі керівництва цеху ввело в кінці грудня преміальну систему оплати праці, орієнтовану на облік скорочення простоїв обладнання. У ній поєднувалося збільшення заробітної плати кваліфікованого обслуговуючого персоналу ливарні порівняно з аналогічним персоналом холодних цехів, до того ж у ливарному цеху об'єктивно були гірші умови праці.

Перші місяці роботи показали й недостатню кваліфікацію майстрів та інструкторів, які обслуговували обладнання.

Ливарний цех заради переможного рапорту про повну готовність до пуску був прийнятий в експлуатацію за відсутності опалення та вентиляції через несвоєчасно отримані замовлені калорифери. Навіть наявне до моменту пуску обладнання цеху не було повністю змонтовано, випробувано і запущено в роботу, наприклад, крани шихтового подвір'я, завантажувальні площі для чавуну, горна

групи «Г», нагрівальна піч для заварки дефектів лиття, монорельсовий конвеєр для транспортування стрижнів та ін. Затримка монтажу також була спричинена відсутністю залізних балок стелі, листового заліза перекриттів і кисню для різання і зварювання.

А втім навіть з урахуванням перерахованих вище недоліків добудова ливарного цеху велася, а сам цех не стримував роботу механоскладального і випускного цехів.

У четвертому кварталі 2013 року не вдалося забезпечити планове виробництво на всіх ділянках цеху. Погане забезпечення і проблема роботи відділень цеху призвели до некомплектності продукції, що випускалася цехом, і це створювало певні труднощі у виробництві. Так, навіть у перші три шестиденки грудня 1931 року, після пробної роботи протягом двох попередніх місяців, комплектність виконання планових завдань по відділеннях коливалася від 28 % до 91 % [3].

До честі працівників ливарного цеху треба сказати, що вони розуміли причини аритмічності роботи і додавали всіх залежних від них зусиль, щоб забезпечити планові завдання механоскладального цеху (далі МСЦ).

Розуміли об'єктивний характер «періоду дитячого зростання» і в заводоуправлінні. На думку доповідача-управлінця, головними причинами незадовільної роботи ливарного цеху були: неналежний цеховий облік, неналагодженість планування, відсутність конкретної відповідальності за некомплексне виконання відділеннями планових завдань. Вихід він бачив у проведенні комплексу заходів щодо введення організаційної самостійності відділень цеху, матеріального заохочення за забезпечення комплектності і, навпаки, зниження заробітної плати на ділянках відділень, де відбувалися збої виробництва.

Було зрозуміло, що робітники ледь здобули необхідні навички напруженої роботи без достатньої технічної підготовки, а майстри в деяких відділеннях ще не усвідомили відповідальності за своє поточне управління технологічними процесами (плавильне відділення та відділення з обслуговування техніки).

У постачанні цеху спостерігалися перебої в подачі чавуну, нафти, лляної олії, дроту для арматури, стрижнів і т.д.

Ковальський цех

У листопаді 1931 р. було виготовлено 520 тонн штампованих виробів, за дві декади грудня 1931 р. – 619 тонн, тобто випуск зріс в 1,79 рази. Постійно зростала комплектна відправка штампованих деталей у термічний цех і безпосередньо в механоскладальний. Якщо на 01.11.1931 р. змогли зібрати тільки 23 комплекти, то вже на 01.12.1931 р. – 500, а на 21.12.1931 р. – 1000 комплектів.

Вдалося стабілізувати якість виготовлених деталей. Середній відсоток браку по ковальському цеху за двадцять днів грудня 1931 р., виявленого під час контролю якості на виході (тобто без урахування браку прихованого, який потім виявляли в термічному цеху або на збиранні в механоскладальному цеху), був знижений до 3,5% проти 4,5% у листопаді 1931 р., тобто в 1,29 разу.

Поступово робітники-штампувальники набували досвіду. У табл. 3 показано, як за існуючих в IV кварталі 1931р. обсягах виробництва вдавалося (по 2 складних деталях) або не вдавалося (по таких деталях складної конфігурації, як шагун) уникнути браку.

Рівень браку по складних деталях у ливарному цеху

Найменування та номер деталі	Основні досягнуті показники роботи				Результат зниження/підвищення.
	Відправлено у листопаді, шт	% браку у листопаді	Відправлено до 20.12.31, шт	% браку в грудні	
Шестерня велика з фланцем–98	830	9,7	1452	4,6	+2,11
Вінець дифференціала–112	807	1,5	389*	0,5	+3,00
Шатун (гонок) 201 і 202	3971	4,0	6108	4,3	-1,075

* - різке зниження обсягу виробництва деталей спричинено використанням молота на інших роботах у зв'язку з виробничою необхідністю.

Як видно з табл. 3, фахівці цеху змогли певною мірою «вилікувати» найбільш «браконосну» деталь – шестерню велику з фланцем. Незважаючи на збільшення обсягів відпуску в 1,75 разу вдалося більше, ніж у два рази скоротити рівень браку.

Стосовно випуску шатунів рівень браку тримався на середньоцеховому. За зростання відправки в 1,54 разу вдалося, практично, утриматися на раніше досягнутому рівні, оскільки незначне зростання браку не виходило за межі так званої статистичної похибки.

Заводські фахівці чітко дотримувалися виконання технологічних процесів, у тому числі забезпечення нормативного нагріву металу (передусім без перегріву); правильного налагодження устаткування для виготовлення штампованих деталей на так званих «бульдозерах»; витримування режиму розкатки вінця дифференціала на розкатній машині.

На жаль, через низьку кваліфікацію робітників, недоліки налагодження, порушення технології ковальський цех мав значну кількість серйозних поломок обладнання: 12 в листопаді і навіть 15 – за двадцять днів грудня 1931 року. Виходили з ладу такі серйозні деталі обладнання, як шаботи, паралелі, баби, штоки, ремонт яких не тільки трудомісткий, але складний і відповідальний. Своїми силами цех не міг впоратися з такими ремонтами. Ремонтний цех заводу був також не спроможний надати суттєвої допомоги, оскільки займався виготовленням ряду виробів нового обладнання, потреба в якому була для заводу першочерговою. Довелось завантажити ремонтами штампувальну майстерню, яка не мала на той час достатньої потужності і висококваліфікованих ремонтників, що негативно позначалося на якості ремонту.

Ковальський цех, як і багато інших, був зданий в експлуатацію некомплектним, без багатьох потрібних та передбачених проектом одиниць обладнання. Тому було необхідно, щоб постачальники замовленого устаткування (Харківський паровозобудівний завод імені Комінтерну, Миколаївський завод імені Марті, Краматорський завод) в найкоротший термін виконали взяті на себе зобов'язання з виготовлення, постачання та налагодження спецобладнання. Їх вдалося зреалізувати тільки в 1932 році.

Для виготовлення великих заготовок у штампувальній майстерні, як з'ясувалося, не вистачало великого стругального верстата. Замовлення на такий верстат для його придбання у Німеччині було видано у вересні 1931 р., але заради економії валютних коштів замовлення без узгодження з заводом було ануль-

вано Народним Комісаріатом Торгівлі. Ще один приклад радянського стилю планового ведення господарства, коли, прикриваючись розумним гаслом збереження обмежених валютних коштів республіки, наносився економічний збиток, який істотно перевищував передбачувану економію.

Таких прикладів, на жаль, під час запуску ХТЗ було чимало.

У тій же штампувальній майстерні було встановлено, що придбана в Німеччині сталь для штамів значно менш стійка порівняно з американською сталлю, яка свого часу була придбана і використовувалася для виготовлення штамів на Сталінградському тракторному заводі. Тому знос і вихід з ладу штамів на ХТЗ значно перевищив проектні норми, а на обладнанні, яке було в штампувальній майстерні, було неможливо виготовити більшу кількість нових штамів. Завод був змушений просити додаткових валютних коштів для негайного придбання з початку 1932 року 400 тонн американської сталі.

Незважаючи на швидкий розвиток обсягів виробництва, ковальський цех, як і ливарний, мав ті ж проблеми: некомплектне виконання планових завдань відділеннями. До вже відомих недоліків (неповний і неправильний облік, неналагодженість планування) додався і специфічний для ковальського цеху: некомплектне постачання металом, відсутність низки потрібних профілів металу. У табл. 4 показана реальна картина щодо нестачі профілів та деталей, які з них виготовлялися.

Таблиця 4

Динаміка нестачі профілів та деталей на ХТЗ (IV квартал 1931 р.)

Найменування показника	Нестачі, в штуках на дату		
	01.11.1931	01.12.1931	20.12.1931
Профіль	14	20	15
Деталь	22	30	19

Через відсутність поставки потрібних профілів за двадцять днів грудня жодного разу не виготовлялися більше 8 деталей.

На жаль, незважаючи на героїчні зусилля всього колективу заводу та щире бажання в найкоротший термін освоїти потужності і вийти на рівень планової продуктивності, процес освоєння, порівняно з необхідним, йшов вкрай повільно, тому що буквально на кожному кроці з'ясовувалися недоробки проекту, «умовний характер» запуску, недоліки комплектації постачання, внутрішньоцехового транспортування і т.д.

Було б помилково думати, що подібний рівень «планового» розвитку був характерний тільки для заготівельних цехів, що доводить подальший аналіз.

Термічні цехи

Термічні цехи були проміжними між заготівельними, чию продукцію вони переробляють, і випускними.

У табл. 5 показано, як за двадцять днів грудня 1931 р. обидва термічні цехи справлялися з виконанням програми.

Таблиця 5

Виконання програми термічними цехами у грудні 1931 р.

Найменування цеху	Подано деталей для обробки за 20 днів, шт.	Опрацьовано деталей за 20 днів, шт.
Перший термічний	104,000	100,000
Другий термічний	100,000	95,000

Як видно з даної таблиці, ситуація в термічних цехах ззовні здавалася цілком благополучною, оскільки, володіючи величезним запасом пропускної потужності, цехи досить легко впоралися з переробкою деталей, які надходили. Затримка на 4-5% цілком з'ясовна, могла бути спричинена надходженням деталей в останні дні з порушенням графіку. Але одна справа кількісні показники, а інша – якісні. У табл. 6 продемонстрований сумарний брак деталей по двох термічних цехах у зіставленні показників листопада і двох декад грудня.

Таблиця 6

Сумарний брак деталей по двох термічних цехах (листопад – грудень 1931 р.)

Вид браку	Процентні показники за період		
	Листопад	2 декади грудня	Різниця між двома попередніми
Виправний - при повторній термообробці	6,0	4,0	+1,50
Остаточний - списання в металобрухт	6,1	8,8	-1,44

Як видно з таблиці, зі зменшенням частки виправного браку сталося настільки ж істотне зростання остаточного браку. При цьому йдеться про значні обсяги. Якщо в обидва термічних цехи за двадцять днів грудня надійшло 204000 шт деталей, то 8,8 % остаточного браку становлять майже 18000 деталей.

Якщо виправний брак проявлявся найчастіше під час цементації і рідше – загартування, через недостатнє опанування обслуговуючим персоналом режимів роботи печей, то причини остаточного браку були набагато глибшими. Все починалося через невідповідність зазначених постачальниками марок сталі і закінчувалося, як правило, перегрівом металу в ковальському цеху. Було виявлено, що основною причиною браку в другій термічці стали неприпустимі об'ємні зміни деталей після гартування. І це при тому, що точно такі ж деталі вже навчилися виготовляти на Сталінградському тракторному заводі.

Проявлялися також прогалини і в навчанні керівного складу, майстрів і робітників, багато з яких були у відрядженнях на СТЗ, але, на жаль, не накопили достатнього досвіду або були не здатні перейняти його в повному обсязі. У цехах не вистачало майстрів. Важливо було й те, що значною мірою не був закінчений монтаж печей через брак труб, кисню і незадовільного монтажу обладнання будівельною організацією (Третім сантехбудом).

Механоскладальний цех

Щоб завершити огляд роботи цехів, зупинимося на аналізі механоскладального цеху (МСЦ).

Відомо, що в жовтні і листопаді 1931 року план складання був виконаний на 100%, відповідно 50 і 391 трактор, що стало предметом гордості адміністрації

заводу. Але вже в грудні 1931 р. при плані 577 машин на 23.12.1931 р. було зібрано за 23 дні 446, тобто план давався з великою напругою, хоча теоретично завод за 23 дні мав би зібрати понад 3300 тракторів, що мало не в 7,5 разу більше.

Дещо краще було з випуском двигунів. Їх вдалося зібрати 557 шт. при виробничому плані грудня 1931 – 671 шт., тобто за дні, що залишилися, можна було з упевненістю вважати, що план по двигунах буде виконаний. Але виготовлення запасних частин відставало, і це цілком зрозуміло, бо керівництво цеху і заводу в першу чергу стежило за складанням тракторів як основного показника роботи цеху.

Як і для проаналізованих вище чотирьох цехів, комплектність виконання механічної обробки відділеннями МСЦ не дотримувалася. За три шестиденки грудня 1931 по відділеннях вона становила від 0 % до 34,5 %. Причини були такими ж: незадовільний облік, ненадійність планування, відсутність відповідальності у відділеннях за комплексне виконання плану. З погляду сьогодення, образно висловлюючись, робота цехів ХТЗ за ці місяці нагадує дію ненавченої армії, кинутої в криваві бої, коли ціною крові поступово набирався бойовий досвід.

Варто підкреслити, що виготовлення в МСЦ складних і важливих елементів (блок двигуна, колінчастий вал, поршень, рама, диференціал, напівосі, коробка передач) не зазнавало серйозних технічних труднощів. Затримку, в основному, спричиняла обробка дрібних і навіть не дуже важливих, на перший погляд, деталей. Досить складно йшла обробка та взаємне припасування шліцьових отворів і валиків, усунення підвищеного шуму розподільних шестерень двигуна і масляного насоса, обробка окремих деталей коробки швидкостей.

Значним недоліком залишалася низька якість складання навіть з придатних деталей, особливо, двигунів. Причини: недостатньо навчені і проінструковані робітники, низька кваліфікація бригадирів і майстрів, відсутність низки пристосувань для складання, недостатня організація праці. Не було налагоджено нормальне постачання інструментом, як змінним, так і правильно заточеним при зносі. Слабкою ланкою виявилися заточувальні відділення, куди не вдавалося набрати достатню кількість кваліфікованих робітників. Імпортного інструменту вистачило на весь IV квартал 1931 р. і навіть залишився запас на I квартал 1932 р.: інструмент на II квартал 1932 р. ще не був замовлений. З внутрішньосоюзними постачальниками інструменту були істотні труднощі, оскільки спочатку не були встановлені постійні джерела постачання. Щоб охарактеризувати ступінь відповідальності отримання інструменту для нормального функціонування ХТЗ, наведемо обсяги витрат по різальному інструменту, заплановані на 1932 рік: потреба в зовнішніх закупівлях – 3 млн крб, власне виготовлення в інструментальному цеху – 1,7 млн крб.

На жаль, завод потерпав від неузгодженості й інших питань. Наприклад, замовлення на інструмент в IV кварталі 1931 р. були анульовані (по німецьких фірмах). Через недостатню кваліфікацію робітників і надходження некондиційного інструменту від ряду радянських заводів був великий відсоток втрат інструменту, який істотно перевищував плановий вихід його з ладу через знос (табл. 7).

Сумарні дані по виходу з ладу інструменту

Звітний період	Зношено інструменту		Зламано інструменту	Всього вийшло з ладу, шт.	
	шт.	%		шт.	%
Листопад 1931 р.	520	25,13	1549	74,87	2069
Перша половина грудня 1931 р.	590	31,86	1262	68,14	1852

Необхідно звернути увагу, що за листопад і першу половину грудня 1931р. було зібрано приблизно однакову кількість тракторів, а частка зламаного інструменту залишалася катастрофічно високою, хоча і намітилася тенденція до її зниження.

Таким чином, у цілому, за результатами роботи ХТЗ в IV кварталі 1931 р. було встановлено:

- обладнання МСЦ з урахуванням наявних «вузьких» місць за правильної організації робіт дозволило випускати 80-100 тракторів на добу, тобто від 55,56% до 69,44% планової пропускної спроможності;

- основні причини ситуації, що склалася, вбачали в тому, що:

а) частину верстатів, потреба в яких не була визнана першочерговою, так і не було закуплено через великі валютні витрати;

б) потребу у верстатах було визначено тільки з досвіду СТЗ без урахування харківської специфіки, виявленої тільки в процесі роботи (особливостей планування, внутрішньоцехових потоків, особливостей формоутворення заготовок та ін.);

в) заявлені влітку 1931 р. з досвіду СТЗ додаткові одиниці обладнання в IV кварталі 1931 р. не було отримано (з різних причин: не настав строк поставки, анульовані замовлення та ін.); щоб випускати 140-145 тракторів на добу за попередніми даними, необхідно було замовити додатково обладнання на 1 млн крб;

г) у МСЦ ще не закінчені роботи з вентиляції випробувальної станції, мережі постійного електроосвітлення, з установки монорейок для транспортування важких деталей і інші дрібні роботи;

д) мала місце значна кількість серйозних поломок устаткування: 23 у листопаді 1931 р. і 13 за двадцять днів грудня. Серйозно порушувало роботу МСЦ незадовільне постачання нормальми, металом та іншими виробничими матеріалами.

Так, на 24.12.1931 р. в МСЦ були відсутні 23 (!) найменування нормаль, необхідних для зварювання. Завод змушений виготовляти їх кустарно (самотужки) у допоміжних цехах, що істотно стримувало випуск і підвищувало собівартість.

Брак профілів в МСЦ хоч і знижувався, але не був ліквідований: на 01.11.1931 р. – 95 одиниць, на 01.12.1931р. – 32, на 20.12.1931р. – 8.

Були істотні проблеми з електро- та водопостачанням, постачанням нафтопродуктів, нестачею пари (що особливо позначалося на роботі кузні), недостатнім тиском стисненого повітря та ін.

З кожного питання знайдено докладну інформацію, але рамки однієї статті унеможливають їх наведення й аналіз в достатньому обсязі. Для прикладу, обмежимося тільки розглядом ходу постачання заводу сталями в IV кварталі 1931р.:

- заявлена потреба – 14241 т;
- виділений плановий фонд – 7937 т, або всього 55,7%;
- реально отримано до 25.12.1931г. – 6078 т, або 76,3% до фонду і 42,7% до реальної потреби.

Все вищевикладене проливає світло на вкрай складні і суперечливі умови, в яких починалася практична робота ХТЗ, на практику радянського планування, а також на надлюдські зусилля, завдяки яким вдалося подолати всі недоліки планування, за яким, крім благородного початкового завдання, практично все доводилося створювати на порожньому місці.

ВИСНОВКИ

Офіційна радянська історіографія висвітлювала події, які того часу відбувалися таким чином, як їй наказувала партія більшовиків: більше радісних життєстверджувальчих репортажів, що прославляють наші видатні досягнення і доводять переваги соціалістичного господарювання над капіталістичним. Тому повідомлення про мітинг у Харкові 1 жовтня 1931, присвячений пуску Харківського транспортного заводу, було витримано в зазначених радянських традиціях.

Серед бадьорих і радісних рядків про пуск чергового гіганта все ж знайшлося місце для застереження про те, що за всіх безперечних досягнень «технологічний процес належним чином ще не був налагоджений».

Нетипова для переможних реляцій обмовка була аж ніяк не випадкова, оскільки і влада і працівники побудованого заводу-гіганта знали, що заради рапорту про чергове виконання завдань партії і уряду в експлуатацію здається недобудований і ще не готовий до нормальної роботи завод.

Непрямым підтвердженням зазначеного були рядки про те, що новий соціалістичний гігант повинен випустити в IV кварталі 1931 р. аж 1300 тракторів. Однак, зважаючи на те, що завод був розрахований на випуск 50000 тракторів на рік, або $\approx 12\,500$ тракторів на квартал, заявлені планові 1300 тракторів перевищували лише 10% пропускної спроможності заводу. Проте, як показало життя, і цей план дався колективу дорогою ціною.

Знадобилося близько двох років, тобто на 9 місяців більше, ніж було затрачено на 15-місячне ударне будівництво позалімітного об'єкта, яке забезпечувалося і фінансувалося в першу чергу, щоб тільки досягти 22 вересня 1933 року проектної потужності в 145 тракторів на добу.

Збережені в Харківському державному обласному архіві України документи про роботу ХТЗ в IV кварталі 1931 року, тобто в перші три місяці після пуску, показують, як у таких вкрай складних і суперечливих умовах, починалася практична робота ХТЗ з випуску тракторів.

Незважаючи на вищезазначене, у СРСР до початку першої п'ятирічки, в основному, були завершені роботи з відновлення і пуску наявних промислових підприємств, шахт, рудників; відновлені залізниці, відремонтовані паровози і депо, налагоджений залізничний рух; відновлено поголів'я коней настільки, що з'явилася можливість відродити гужовий транспорт; з'явилася достатня кількість вільних робочих рук і, нарешті, у зв'язку з примусово проведеною колективізацією сільського господарства виникла нагальна і стійка потреба в тракторах, яку через обмеженість валютних коштів неможливо було задовольнити ні за рахунок імпорту, ні за рахунок продукції СТЗ, який в 1931 році сам тільки-но набирив сили.

Більшовики, застосовуючи всі методи переконання і примусу, апелюючи швидше до почуттів, ніж до розуму, правильно визначили можливість

реалізації давно існуючих планів тракторизації СРСР, тим більше що при цьому вирішувалися питання різкого зміцнення обороноздатності і створення в країні бази танкобудування.

Запуск ХТЗ – подвиг народу, пам'ятник його ентузіазму і вірі у світле майбутнє.

Бібліографічні посилання

1. Матеріали Харківського державного обласного архіву України. Фонд № Р-3770, опис № 1, справа № 1076 «Матеріали до будівництва Харківського тракторного заводу. 1931 », на 265 арк. Док. № № 111–140.

2. Матеріали Харківського державного обласного архіву України. Фонд № Р-3770, опис № 1, папка № 276 Матеріали Планової комісії виконавчого комітету харківської міськради депутатів трудящих, промислова секція «Статистичні відомості про розвиток промисловості м. Харкова та пояснювальні записки до них за 1931 рік», на 336 арк. Док. № № 1–24.

3. Харківський тракторний завод імені С.Орджонікідзе (сторінки історії). Текст кн. рос. мовою підготував В.В. Біблік; пер. і коректування укр. мовою виконав В.В. Гилюк. – Х.: ВАТ «Видавництво «Прапор», 2008. – 260 с.

Надійшла до редколегії 14.11.2013

УДК 378.124.2(477.54)(09)

Н. Л. Шелкунова

Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ШКОЛА ПРОФЕСОРА Г. Я. АНДРЕЄВА

Розглянуто період становлення і розвитку школи індукційно-теплового складання – розбирання з'єднань з натягом під керівництвом Г. Я. Андрєєва. Здійснено спробу проаналізувати внесок вченого-лідера у формування науково-технічної школи індукційно-теплового складання – розбирання з'єднань з гарантованим натягом.

Ключові слова: школа індукційно-теплового складання-розбирання, з'єднання з натягом, Г. Я. Андрєєв, вчений-лідер, критерії науково-технічної школи.

Рассматривается период становления и развития школы индукционно-тепловой сборки – разборки соединений с натяжением под руководством Г. Я. Андреева. Осуществлено попытку проанализировать вклад ученого-лидера в формирование научно-технической школы индукционно-тепловой сборки – разборки соединений с гарантированным натяжением.

Ключевые слова: школа индукционно тепловой сборки - разборки, соединение с натяжением, Г. Я. Андреев, ученый-лидер, критерии научно-технической школы.

Scrutinize establishment and development of school induction- thermal assembly-disassembly pressure coupling under the leadership of G. Andreev. An attempt is carried out analyzed influence of scientist of scientific and technical school induction-thermal assembly-disassembly pressure coupling.