



АННЄНКОВ І.О.
аспірант НТУ „Харківського
політехнічного інституту”

РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ (ПИТАННЯ ПЕРІОДИЗАЦІЇ)

У даній статті автором зроблена спроба провести періодизацію історичного розвитку сільськогосподарського машинобудування України як однієї зі сфер суспільно-економічної діяльності.

В данній статтє автором сделана попытка провести периодизацию исторического развития сельскохозяйственного машиностроения Украины как одной из сфер общественно-экономической деятельности.

In this paper the attempt to do the periodization of Ukrainian agricultural machine building historical development as one of socially-economical activity area done by author.

Територія, на якій розташована Україна, за своїми природнокліматичними умовами, якістю ґрунтів та географічним положенням є однією з найбільш привабливих в світі для виробництва сільськогосподарської продукції. Саме тому, починаючи з трипільської культури (II тис. до н.е.) і до теперішнього часу на українських землях триває інтенсивне відтворювальне сільське господарство, яке при впровадженні сучасних технологій, за оцінками спеціалістів, здатне прогодувати близько 1,5 млрд. людей. Виходячи з того, що застосування прогресивних агротехнологій завжди базується на втіленні прогресивних же знарядь праці, можна стверджувати про наявність на теренах України об'єктивних сприятливих умов для розвитку сфери виробництва сільськогосподарських агрегатів, машин та механізмів [1, с. 6; 2 с. 20].

Виробництво сільськогосподарських машин та знаряддя є найдавнішим видом технічної діяльності, що з'явився на зорі свідомого господарювання людства одночасно із процесом вживання того рослинного корму, збір якого у кількостях, необхідних для фізичного існування первісних громад, без

відповідного устаткування був неможливим. Таким чином, розвиток сільгоспмашинобудівної галузі можна рахувати найбільш тривалим з усіх відомих нам сфер машинобудування, що робить його і найменш вивченим. Наприклад, з наукових робіт, розглянутих автором при вивченні обраної тематики, не виявилось жодної, яка була б цілком присвячена розвитку сільгоспмашинобудування на українських землях не тільки впродовж усієї історії, але й таких, які охоплювали б хронологічний період, відповідний до певних соціально-політичних змін на них. У працях [3–9] проводиться аналіз історії окремих підприємств галузі, а у публікаціях [10–14] розглядається лише етапи становлення промислового виробництва окремих видів техніки і сільськогосподарських машин в Україні у контексті розвитку їх конструкцій. Роботи [2, 15–25], за характером розглянутих у них питань, швидше можна віднести до історичних досліджень у сфері розвитку механізації та автоматизації агровиробництва. Поруч з тим, у фундаментальній праці [25] міститься багато матеріалу щодо розвитку сільськогосподарського машинобудування в Україні, проте він використаний задля більш повного відображення течії процесу механізації сільськогосподарських робіт, а, отже, відіграє роль необхідного історичного фактажу, без його аналітичної обробки.

Між тим, дослідження історії сфери виробництва техніки сільськогосподарського призначення в Україні дозволяє виявити певні особливості і закономірності процесів, які відбуваються всередині неї, що надає змоги максимально об'єктивізувати наукові обґрунтування заходів щодо управління розвитком галузі в адекватному аграрній науці руслі і потрібних сільському господарству потужностях. У свою чергу, задля забезпечення системного підходу до вивчення історії вітчизняного сільгоспмашинобудівного сектору промисловості необхідно здійснити періодизацію його розвитку.

Як і всі галузі машинобудування, вітчизняна сфера створення машин та обладнання для сільського господарства у своєму розвитку пройшла шлях від окремого виду супутніх робіт при загальному ремісному виді виробництва до окремого машинобудівного сектору, спеціалізованого на випуску відповідної

техніки, вузлів, агрегатів та їхньому ремонті. Проте, на відміну від більшості машинобудівних галузей, еволюція сільгоспмашинобудування має специфічні особливості, притаманні лише цій промисловій сфері. По-перше, розвиток галузі виробництва сільгоспмашин нерозривно пов'язаний із розвитком аграрного виробництва, а отже і змінами у формах землекористування та розвитком аграрної науки, які у свою чергу обумовлюються поточними суспільно-політичними умовами та прогресом у сфері аграрних знань. Другим чинником впливу на розвиток сільгоспмашинобудування є науково-технічний прогрес, історична хода якого дозволяє технічно вдосконалювати, як сільськогосподарські машини, так і обладнання та технології з їх виробництва. Спираючись на наведені критерії стає можливим відтворити періоди розвитку машинобудування, з врахуванням певних узагальнених особливостей, притаманних конкретному хронологічному періоду в історії України.

Еволюція українського сільськогосподарського машинобудування відбувалася неоднозначно до світового науково-технічного розвитку. Це було пов'язано, насамперед, з багатовіковою роз'єднаністю українських земель, поділених більш потужними, на певних історичних етапах, сусідніми державами. Кожна з країн, до якої входили відповідні українські території, своїм відношенням до загальних тенденцій світового науково-технічного прогресу і формуванням власних земельних відносин, а також ставленням до українського етносу, здійснювала притаманний їм своєрідний вплив на характер розвитку сільськогосподарського машинобудування в Україні, як за конструкторсько-технологічними, так і за організаційно-економічними критеріями. Так, до початку XIX століття українські землі, після більш ніж сторічних державотворчих процесів в центрі Європи, виявилися остаточно поділеними між Російською та Австрійською імперіями. На теренах цих держав існували типові феодальні відносини з кріпацьким правом та настороженим ставленням до досягнень промислової революції, яка розпочалася в провідних країнах Європи у другій половині XVIII століття. На Західно- і Східноукраїнських територіях було розповсюджено кустарне поштучне

виробництво сільськогосподарських знарядь, конструкція яких змінювалась в результаті тривалого досвіду використання. У той же час, у Великій Британії ще у 1763 р. відкрилося перше сільгоспмашинобудівне підприємство з випуску ґрунтообробних знарядь [15, с. 185].

Революційні події у Франції наприкінці ХІХ ст. та наступні ним європейські війни, в яких активну участь брали армії Росії та Австрії, дозволили широкому колові офіцерів – вихідців з поміщицьких родин ознайомитися з тими перевагами ведення аграрних робіт, які надавалися застосуванням сучасної сільськогосподарської техніки у Франції та інших провідних, у цьому відношенні, державах континенту. В подальшому, надбані таким чином знання стали приводом до запровадження поширеного використання механізованих знарядь праці в поміщицьких маєтках на українських землях в обох державах. Але процес експлуатації такого обладнання вимагав потужностей для його технічного обслуговування, що ставало об'єктивною причиною для організації відповідних підприємств. Майстерні з ремонту, відновлення і виготовлення сільгоспмашин почали створюватися спочатку в метрополіях, а потім і на околицях імперій. Так, наприклад, якщо в Москві відповідна майстерня була відкрита у 1802 р., то перше в Україні аналогічне підприємство, яке належало Ріхтеру і знаходилося в Ромнах – лише у 1835 р. [16, с. 218].

На українських землях, що підпорядковувалися Австрійській імперії в першій половині ХІХ ст. не відбувалося будь-яких прогресивних змін в питанні виробництва сільгоспзнарядь. Їх продовжували виготовляти і ремонтувати в кустарний спосіб, а поповнення парку сільськогосподарських машин здійснювалось за рахунок постачань з центральних та західних регіонів країни. Затримка розвитку сфери аграрного машинобудування на українських територіях по відношенню до метрополій пояснюється ставленням до цих земель з боку імперських столиць, як до необхідних, але другорядних провінцій. Українське населення використовувалося в якості дешевої робочої сили, а науково-технічна просвіта українського селянства вважалася

недоцільною і в Австрії і у Росії. Між тим, наявність в українських губерніях Російської імперії значно більшої кількості сільськогосподарських угідь на одного селянина, ніж в українських провінціях Австрії, сприяла більш швидкому поширенню механізмів і, як наслідок, скорішому становленню відповідної галузі машинобудування [26, с. 241].

З відміною кріпацтва, у 1848 р. в Австрійській, а в 1861 р. – в Російській імперіях, попит на знаряддя сільськогосподарської праці різко зріс в обох країнах, проте питання його задоволення в кожній з них вирішувалося по-різному. Якщо в Австро-Угорській Україні продовжувалося насичення села аграрною технікою, виробленою на підприємствах західних провінцій, то на українських територіях Росії поширювалася тенденція до випуску закордонних моделей машин на власних виробничих потужностях. Так, наприклад, ще у в 1841–1842 роках Потьомкін в Кременчуці побудував підприємство з випуску сільськогосподарських знарядь та обладнання для цукрових і винокурних заводів. В цей же час аналогічні установи були створені Бобринським в Смілі, Яхненком і Симеренком у Млієві Київської губернії. В майстерні Кандиби, відкритій у 1841 р. на Хуторі Дмитрівка Конотопського повіту Чернігівської губернії у 1845 р. виготовленням сільгосптехніки займалося 175 робітників. На всіх українських підприємствах випускалися машини виготовлені по зарубіжним зразкам, адаптованим до місцевих умов їх експлуатації у мануфактурний спосіб поштучного виробництва [16, с. 218].

Таким чином, в українських губерніях Російської імперії на момент становлення капіталістичних відносин склалися більш сприятливі умови для формування власного сільськогосподарського машинобудування, ніж на українських теренах Австро-Угорщини. Додатково стимулювали розвиток сфери виробництва аграрної техніки у 1860-х роках заходи російського керівництва по інтенсифікації робіт із освоєння залізородних та вугільних родовищ в центральних та східних регіонах України. В купі зі встановленням безмитного ввозу до Росії чорних металів та готових машин ці кроки царського уряду змусили вітчизняних виробників сільськогосподарської техніки

збільшувати темпи випуску обладнання для аграріїв, використовуючи у своїй конкурентній боротьбі з імпортерами спочатку привізну, а потім власну – більш дешеву сировину. Відміна у 1885 р. безмитного імпорту сільгосптехніки сприяла черговому прискоренню розвитку аграрного машинобудування в Україні, що дозволило йому у 1894 р. виробляти близько 70% від загальних обсягів випуску відповідної продукції в Російській імперії [10, с. 82–83].

Між тим, починаючи з другої половини XIX століття до 1880-х років виробництво знарядь і механізмів для села в Росії здійснювалося мануфактурно-фабричним (із обмеженим застосуванням систем машинного обладнання) способом дрібносерійного виробництва, а в Австро-Угорщині – мануфактурним способом поштучного виробництва. Українські підприємства у Російській імперії були оснащені застарілим обладнанням, що вдавало з себе вивезені із Західної Європи, зняті там з використання по причинам морального і фізичного зношення, машини і механізми. В якості продукції всілякого роду майстерень на всіх українських землях виступали, здебільшого, ґрунтообробні знаряддя, віялки, соломорізки, молотарки та інші засоби примітивної механізації праці. Відмінною рисою сільськогосподарських машин, що випускалися в Україні, була їхня придатність лише до гужового засобу передавання енергії, хоча у Малоросії мало місце існування підприємств з виробництва парових агрегатів (зокрема молотарок) та ремонту локомотивів [10, с. 84; 27, с. 322; 28, с. 491].

На кінець XIX століття в українському агропромисловому машинобудуванні було відсутнє власне наукове забезпечення, що незмінно відбивалося на технічному рівні виробленої ним продукції. В той же час, у провідних країнах світу, таких як Англія, США, Франція, Німеччина проводилися цілеспрямовані роботи по конструюванню нових та вдосконаленню вже існуючих сільгоспмашин, що надало їм можливості випередити Україну в цьому питанні на 30–50 років. Так, в Англії наприкінці XVIII – початку XIX ст. велися дослідження, спрямовані на вдосконалення плугів, які в 1803 р. завершилися проміжним етапом – створенням Р. Рамсом

суцільного чавунного плугу. А в 1833 р. американець Д. Дир спроектував перший суцільно сталевий плуг. Паралельно з тим, в західноєвропейських країнах і США були розроблені, масово виготовлені і успішно застосовані одно- і багатолемішні плуги спеціального призначення, окучники, ґрунтозаглиблювачі тощо. У 1885 р. англійці Фаулер і Говард розробили паровий плуг, який із 60-х років XIX ст. увійшов в практику сільського господарства Великої Британії, США та Франції. Сконструйовані в Британії Д. Туллом багатолемішні сівалки застосовувалися там із 30-х років XVIII ст., а найпоширенішими в світі стали сівалки, винайдені Д. Куком у 1782 р. Наприкінці XVIII ст. спочатку в США, а згодом і в Англії з'явилися жатки з обертальним дисковим різакон, а з 1822 р. – зубово-полосові конструкції Г. Огля. Розроблена шотландцем Мейкльо у 1785 р. молотарка стала прообразом сучасних молотильних агрегатів. Таким чином, на відміну від українських, сільгоспмашинобудівники західноєвропейських країн та США до другої половини XIX ст. мали власну систему науково-технічного забезпечення розвитку галузі [17, с. 16–17].

Відставання технічного рівня вітчизняних сільгоспмашин від зарубіжних значною мірою відбивалося на культурі землеробства в Україні і конкурентоспроможності виробленої на її теренах техніки. З метою систематизації існуючих знань із комплексної механізації агровиробництва в останній чверті XIX ст. в українських губерніях Російської імперії започатковуються машиновипробувальні станції. Перша станція по випробуванню машин і знарядь землеробства була створена при Харківському технологічному інституті у 1887 р. [18, с. 340].

Наприкінці XIX ст. в Україні розпочинається підготовка спеціалістів з проектування агротехніки. У 1885 р. створюється кафедра сільськогосподарського машинознавства в Харківському технологічному, а у 1898 р. – кафедра сільськогосподарського машинобудування в Київському технологічному інституті, яку очолив видатний вчений К. Г. Шіндлер. У цей час започатковується фахова підготовка спеціалістів із комплексної механізації

аграрного виробництва в сільськогосподарських вищих навчальних закладах [19, с. 101].

Разом із заходами, спрямованими на створення закладів з підготовки інженерних кадрів для сільгоспмашинобудування та механізованого агровиробництва, на межі XIX – XX ст. в українських губерніях Російської держави урядом здійснюється черга кроків для популяризації технічних знань з механізації сільськогосподарських робіт та організації мережі науково-дослідних установ у цій сфері. Першим закладом з числа таких організацій стало створене за ініціативи видатного вченого-механіка Д. Д. Арцибашева Якімівське відділення бюро по сільськогосподарській механіці. У 1914 р. її було реорганізовано в агрономічну лабораторію випробування тракторів, збиральних, ґрунтообробних і посівних машин. Популяризація аграрних технічних знань здійснювалась Вільним економічним товариством, заснованим у Петербурзі ще у 1765 р. На початку XX ст. за сприяння цієї організації на територіях Харківщини, Чернігівщини та Херсонщини відкрилося кілька спеціалізованих «первісних» навчальних закладів та бібліотек, в яких проводилась технічно-просвітницька робота серед споживачів сільгоспмашин і обладнання [18, с. 341; 20, с. 107].

Вцілому, у 1900-х роках уряду Російської імперії вдалося пробудити всенародний інтерес до питання механізації агровиробництва на українських землях. У цей час тут значно поширився винахідницький рух на селі і в маленьких містечках. Так, в Харківській губернії у Валківському, Сумському, Охтирському, Старобельському та інших повітах працювала велика кількість ковалів-винахідників, що зробили свій внесок у вдосконалення сільськогосподарських знарядь. Серед них можна виділити: І. Лойка, І. Опанасенка, О. Бережного, П. Жукова, та братів Желтобрюхових. Результати їх винахідницької роботи експонувалися на різних виставках і брали участь у спеціалізованих конкурсних випробуваннях, часто посідаючи призові місця. Наприклад, на Харківській повітовій виставці у 1903 р. було відзначено плуг

оригінальної конструкції, виготовлений кустарем Ф.П. Мазепою із слободи Вільшани [21, с. 45].

Розвиток науково-технічної думки в агропромисловому машинобудуванні Росії на початку ХХ ст. за участю таких видатних вчених, як В. П. Гарячкін, К. Г. Шіндлер, Д. Д. Арцибашев, І. І. Артоболевський, В. Н. Болтинський, А. Н. Крамаренко та багатьох інших сприяв інтенсифікації виробництва в цій галузі. Завдяки формуванню сфери наукового забезпечення українські сільгоспмашинобудівники перейшли від простого копіювання зарубіжної техніки до впровадження власних оригінальних розробок та вдосконалених імпортованих моделей. На заводі Фендеріха в Одесі розпочалося виробництво локомотивів, на підприємстві Бургардта в Єлисаветграді – газових двигунів. Спроекований і виготовлений на заводі Гена в тій же Одесі „колоністський” плуг випускався низкою підприємств в Західній Європі. До початку Першої Світової війни українські фахівці впритул підійшли до створення серійних моделей тракторів. Так, два трактори з двигунами типу „Дон-Карлос” були виготовлені на заводі Г. Шредера в Гальбштадті (зараз – м. Молочанськ) Таврійської губернії. На підприємстві „Луч” Товариства Классен, Фрезе і Дік на станції Барвенкове Харківської губернії створили трактор із трициліндровим двигуном потужністю 15 к.с. На заводі Товариства А. Я. Копп в Кічкасі (зараз – територія м. Запоріжжя) випустили трактор потужністю у 35 к.с. [13, с. 197].

Незважаючи на значні досягнення в аграрному машинобудуванні, що відбулися на українських землях Російської імперії напередодні Першої Світової війни, вітчизняна науково-технічна думка ще відставала від західноєвропейської та американської. Якщо українські інженери тільки-но займалися теоретичним обґрунтуванням принципів проектування тракторної техніки, то, наприклад, в США вона вже випускалася серійно. В цей же час у Франції почали масово розробляти ґрунтообробні знаряддя нового типу – культиватори, а в Німеччині – комбіновані посівні агрегати. Але, на відміну від науковців провідних країн світу, в східноукраїнських землях у 1900-х роках, впродовж стислих термінів, вченим вдалося в науково-дослідній роботі відійти

від емпіричного шляху і сконцентрувати свою увагу на створенні науково обґрунтованих теоретичних засад конструювання аграрних машин і механізмів. Це дозволило сформувати міцне наукове забезпечення, яке надавало можливість не тільки скоротити відрив у розвитку сільськогосподарського машинобудування між Росією та світовими лідерами, а й випередити останніх за всіма економічними та технічними показниками у сфері виробництва, що вивчається. Отже, на початку ХХ століття у сільгоспмашинобудівному секторі індустрії українських губерній остаточно утверджується фабрично-заводський спосіб дрібно- та середньосерійного виробництва аграрної техніки [22, с. 54–55; 23, с. 208].

Перша Світова війна (1914–1918 рр.) і дві революції 1917 р. призупинили темпи розвитку агропромислового машинобудування, а наступна громадянська війна – взагалі перервала процес становлення індустріального суспільства на теренах Російської імперії. Між тим, на розвиток сільськогосподарського машинобудування в українських землях Австро-Угорщини події Першої Світової війни вплинули позитивно. Так, якщо до 1914 р. на західноукраїнських землях переважали сільгоспмашинобудівні підприємства мануфактурного типу, оснащені у невеликих обсягах засобами малої механізації, то з початком війни, завдяки розміщенню військових замовлень, вони змогли сформувати парки промислового обладнання і перейти до фабрично-заводського способу виробництва. Наприклад, в Коломийській майстерні братів Біскупських було налагоджено випуск колючого дроту, деталей ручних гранат, а також здійснювався ремонт гармат, що потребувало збільшити майже в десять разів кількість робітників та суттєво механізувати їхню працю. Проте значного підвищення виробництва на підприємствах галузі в Західній Україні не відбулося. Оснащення заводів верстатним парком і енергетичним обладнанням за технічним рівнем і кількістю поступалося аналогічним показникам в аграрному машинобудуванні дореволюційної Росії. Це обумовлювалося тим, що і в Румунії і в Польщі, до складу яких після розпаду Австро-Угорщини увійшли українські землі, політика урядів щодо цих регіонів продовжувала

проводитися в колоніальному дусі. На взірець, у центральних і західних районах Польщі до індустріалізаційних процесів наприкінці 1920-х – початку 1930-х років було залучено 31% населення, а в східних лише близько 11% або майже втричі менше. Це свідчить про відношення Польського уряду до українських воєводств, як до регіонів-донорів дешевої сировини і робочої сили. Такий підхід позбавляв їх перспектив промислового розвитку в контексті світового науково-технічного прогресу [4, с. 8–9].

На відміну від Румунської та Польської частин України в її східних регіонах, які потрапили до складу СРСР, у 1920-х – 1930-х роках відбувався процес інтенсифікації розвитку галузі сільськогосподарського машинобудування. Одним із перших кроків у цьому напрямі з боку Радянського уряду стало упорядкування моделей машин для агровиробництва. В результаті – значно скоротилася номенклатура сільгоспобладнання, а підприємства реорганізувалися в спеціалізовані на випуску однотипових машин і агрегатів фабрики. Всі заводи, що вціліли після громадянської війни у 1921–1922 роках було розподілено між трестами: Укртрестсільмаш (м. Харків), Південний сільмаштрест (м. Запоріжжя) та Київським металотрестом. З метою подальшої централізації управління галуззю у 1923–1924 рр. сільгоспмашинобудівні підприємства Київського металотресту об'єднуються в завод „Красный пахарь” і разом з Південним сільмаштрестом входять до загальноукраїнського Укртрестсільмашу (м. Харків). Таким чином, на початку 1920-х років було створено умови для проведення єдиної науково-технічної політики в українському агропромисловому машинобудуванні з одночасною ліквідацією конкурентних відносин на внутрішньому ринку між виробниками цієї продукції [25, с. 21–22].

Перехід до адміністративного керування економікою позбавив сільгоспмашинобудівників притаманних ринковому середовищу природних стимулів до оновлення номенклатури продукції і привів до директивних методів у визначенні ступені необхідності розробки та випуску її новітніх зразків. До того ж, значна кількість українських вчених та інженерів

відповідного профілю, внаслідок тривалих війн і, наступних ним, суспільно-політичних змін або загинула, або опинилася за межами країни. В результаті сукупної дії означених факторів, у 1920-х роках в Україні закріпилася тенденція до виробництва сільгоспмашин, які являли собою вдосконалені зразки дореволюційних моделей чи були копіями зарубіжних зразків. Так, наприклад, трактор „Запорожець” моделі 1921 р., що з 1923 р. серійно вироблявся на заводі „Червоний прогрес” в Токмаку, представляв собою поліпшену схему тракторів заводу „Луч” Товариства Классен, Фрезе і Дік зразка 1914 р. Трактор „Комунар” Харківського паровозобудівного заводу, випуск якого розпочався у 1924 р. був удосконаленою копією німецького трактору „Hannomag” [12, с. 15–16; 13, с. 197].

Унаслідок процесів колективізації аграрного сектору України наприкінці 1920-х років, почалося масова ліквідація дрібних одноосібних господарств і створення більш багатоземельних колгоспів та радгоспів. Це вимагало супутніх перебудов у роботі сільгоспмашинобудування. У 1930-х роках у номенклатурі продукції заводів галузі сільгоспінвентар виключається з основної спеціалізації і переноситься до категорії товарів широкого споживання із відповідним ставленням до організаційних засад його виробництва. Підприємства переходять на крупносерійний випуск основних сільськогосподарських машин із достатньо великим рівнем спеціалізації виробництва. Так, Одеський завод ім. Жовтневої революції спеціалізувався на ґрунтообробній техніці, Харківський „Серп і молот” – молотарках і трієрах, Бердянський „Першотравневий” – жниварках-самоскидках тощо. Між тим перехід до крупносерійного випуску продукції був би приреченим на недовговічне існування без створення власного галузевого науково-технічного забезпечення, однією з основних функцій якого є адаптація розроблених зразків новітньої техніки до особливостей крупносерійного виробництва. Тому, наприкінці 1920-х років, урядом проводиться значна робота по розвиненню започаткованого у останній чверті XIX ст. вузівського наукового потенціалу з одночасним запровадженням галузевих науково-дослідних установ під егідою Всесоюзного інституту сільськогосподарського машинобудування та українського

сільськогосподарського наукового комітету (з 1931 р. – Всеукраїнська академія аграрних наук) [29, с. 156–157].

Організація у 1929 р. Українського науково-дослідного інституту механізації сільського господарства дозволила інтенсифікувати роботи по створенню та впровадженню у виробництво найсучасніших зразків агротехніки. Проте, повномасштабної реалізації накопиченого наукового потенціалу в галузі у 1930-х роках не відбулося. На заваді цьому стала хибна науково-технічна політика уряду, в основу якої покладалася концепція прерогативного розвитку індустрії. Відповідно до цієї концепції, можливості існуючого виробництва ставали визначальним фактором на шляху створення нових машин, що робило недоцільним розробку тієї спеціалізованої техніки, яка була необхідною для дотримання агротехнологій, але не вимагала крупносерійного виробництва. В результаті село примушувалося до спрощених способів ведення аграрних робіт із широким застосуванням обмеженого кола номенклатури машин. Науковці та інженери також ставали заручниками промислової політики уряду, оскільки вже не галузева наука адаптувала необхідні селянам розроблені механізми до виробництва, а навпаки – технічні проекти підганялися під галузеву виробничу спроможність. Свідомим зміцненням провідної ролі промисловців в управлінні науково-технічним розвитком сільгоспмашинобудування є ліквідація у 1935 р. Всеукраїнської академії сільськогосподарських наук і передача її функцій Міністерству сільського господарства УРСР, яке за своєю суттю є виключно адміністративним органом керування виробництвом у відповідному секторі економіки [29, с. 157–158].

Другим чинником, що пригальмовував науково-технічний розвиток аграрного машинобудування у 1930-х роках стали численні репресії по відношенню до радянської інтелігенції, які не оминули і фахівців галузі. Так з 1930 р. до 1937 р. були репресовані, або звинувачені у шкідництві і покінчили життя самогубством, шість директорів Українського науково-дослідного інституту механізації сільського господарства. В результаті знекровлювання керівного ешелону, наукові установи швидко втрачали здатність ефективно

виконувати свої функції. В них послаблялися зв'язки з іншими науковими організаціями і навчальними закладами, згорталася робота по створенню методичного забезпечення наукової праці [24, с. 211, 213].

Позбавлення провідної ролі в управлінні науково-технічним розвитком сільськогосподарського машинобудування негалузевих секторів науки приводило до паралелізму в дослідженнях і розробках різних наукових установ, знижувало якість конструкцій машин і механізмів. А нестачу відповідних інженерних кадрів не змогла ліквідувати навіть створена мережа вищих навчальних закладів по підготовці спеціалістів з механізації сільського господарства. Тому, для проектування техніки і проведення дослідницьких робіт у цій сфері залучалися, після проведення спеціального навчання, фахівці агрономічного профілю. Все це привело до подальшого збільшення в загальному обсязі частки продукції сільгоспмашинобудівних підприємств удосконалених зарубіжних конструкцій. Так, наприклад, трактори, які розроблялися і випускалися до Другої Світової війни на Харківському тракторному заводі з початку його існування (1931 р.) всі, без виключень, являли собою модернізовані копії закордонних машин: СТЗ-ХТЗ – International 15/30; ГТ 35-50 – International Harvester T-40. Навіть СХТЗ-НАТИ, який в радянській історіографії вважається першим вітчизняним трактором оригінальної конструкції, прийнятим до серійного виробництва, мав свого безпосереднього зарубіжного прототипа – англійський тягач Vickers-Carden-Lloyd [14, с. 13–15; 24, с. 213].

Незважаючи на велику кількість негативу, впродовж 1930-х років в Україні вдалося завершити розпочате ще у перші роки ХХ століття формування сфери сільськогосподарського машинобудування, як цілісної системи промислових підприємств, закладів із підготовки робочих та інженерних кадрів, науково-дослідних, дослідно-конструкторських та проектно-технологічних установ. Продукція заводів галузі кількісно та якісно задовольняла застосованим агротехнологіям і колгоспно-радгоспному способу господарювання. В передвоєнні роки було започатковано окрему підгалузь

агропромислового машинобудування – сільськогосподарське двигунобудування, яке у цей час концентрувалося на Харківському тракторному заводі. Таким чином, до початку 1940-х років сектор українського машинобудування, спеціалізований на обладнанні аграрного призначення, повністю перейшов до галузево-заводського способу середньо- та крупносерійного виробництва.

Друга Світова війна не тільки перервала поступальний розвиток українського сільгоспмашинобудування, а і через значні руйнування наукових та промислових об'єктів дещо відкинула його назад. До початку 1950-х років відбувалося відновлення галузі. Необхідно відмітити, що процес відродження машинобудування для села проходив із врахуванням тих недоліків, які були притаманні цій сфері індустрії напередодні війни. Так, у 1949 р. було налагоджено виробництво тракторокомбайнових двигунів на Харківському заводі „Серп і молот”. Це зняло додаткове навантаження на ХТЗ і свідчило про наміри уряду в своїй подальшій науково-технічній політиці, щодо сільгоспмашинобудування, орієнтуватися на спеціалізовані виробництва уніфікованих вузлів і агрегатів. У 1948 р. на базі Саливонівського цукрового заводу Київської області створюється Українська машиновипробувальна станція, яка згодом реорганізовується у Всесоюзний науково-дослідний інститут по випробуванню машин і обладнання для тваринництва та кормовиробництва. Отже, в питанні управління науково-технічним розвитком галузі формувалися тенденції до трибічного (академічний, вузівський та галузевий сектори) наукового забезпечення, що знайшло своє підтвердження у відновленні у 1946 р. діяльності лабораторії сільськогосподарського машинобудування та проблем механіки в системі АН УРСР [30, с. 460].

1950-ті роки були ознаменовані в історії українського агро машинобудування переходом до серійного випуску самохідних машин із дизельними силовими установками. Дизельні двигуни були розроблені і впроваджені у виробництво на Харківському моторобудівному заводі „Серп і молот”. У цей же час створюється більш досконала конструкція гідропідіймача

тракторного навісного пристрою, яка дозволяла копіювати рельєф поля; в конструкціях тракторів застосовується роздільно-агрегатна навісна гідравлічна система. Спеціалістами з комплексної механізації агровиробництва, зокрема Т. С. Мальцевим, розпочинаються роботи зі створення теоретичних засад обробки ґрунту без оберту скиби. Відтворення у 1956 р. Української академії сільськогосподарських наук сприятливо вплинуло на посилення провідної ролі академічного наукового сектору в управлінні науково-технічним розвитком галузі. Між тим, значне нарощування обсягів випуску сільгосптехніки українськими підприємствами (майже у 6,5 разів у порівнянні до 1940 р.) поставило перед виробничниками низку проблем організаційного характеру [31, с. 67].

Освоєння колосальної площі цілинних земель Сибіру, Північного Казахстану та Північного Кавказу, укрупнення вже існуючих радгоспів та колгоспів, що почало активно здійснюватися в Радянському Союзі у 1950-х роках, при застосованих на той час агротехнологіях вимагало суттєвого збільшення кількості сільгоспмашин, які в значних обсягах постачалися українськими машинобудівниками. Це викликало необхідність переходу промисловості від серійного та крупносерійного до масового виробництва основних типів сільгосптехніки. З другого боку – створені під час економічної реформи регіональні Ради з народного господарства (Раднаргоспи) послабили централізацію управління економікою і керувалися в своїй діяльності, насамперед, інтересами місцевих виробників та споживачів продукції. Протиріччя у визначених пріоритетах власної діяльності між Раднаргоспами і Центром привело до суттєвих негараздів в організації переходу сільгоспмашинобудівної індустрії на масовий тип виробництва, оскільки ускладнювало стосунки між різко зростаючою кількістю підприємств-суміжників, розташованих в різних Раднаргоспах. Вирішити цю проблематику уряд сподівався за рахунок створення нової форми організації промислової діяльності – виробничих об'єднань, на яких передбачалося максимально концентрувати виробництво машин і механізмів, тим самим понизивши ступінь міжвідомчих неузгодженостей. Але, з ліквідацією Раднаргоспів і відновленням

загальносоюзної централізації управління промисловістю, споконвічно суперечлива ідея виробничих об'єднань (ВО) заздалегідь ставала хибним кроком на шляху інтенсифікації індустрії, оскільки запроваджувана дволанкова система відносин у промисловості: виробниче об'єднання – міністерство, по суті робило невідворотним процес монополізації виробництва [32, с. 83, 101].

Протягом 1960-х років процеси централізації керування всіма сферами науки і промисловості посилювалися. У 1962 р. була припинена діяльність Української академії сільськогосподарських наук, а її функції знову були передані Міністерству сільського господарства України. У 1969 р. структуру УАСГН було відновлено, але вже в якості Південного відділення Всесоюзної академії сільськогосподарських наук ім. В. І. Леніна. На практиці, разом із підпорядкуванням союзному урядові всіх основних заводів і ВО галузі, це означало повернення до диктату підприємств-виробників та послаблення можливостей вчених республіканської академічної науки впливати на науково-технічний розвиток цього сектору промисловості. Незважаючи на зміну пріоритетів у науково-технічній політиці щодо аграрного машинобудування, у 1960-х роках вчені галузі проводять численні дослідження, зокрема по створенню машин ґрунтозахисного та протиерозійного обробітку ґрунту. В цей же час починаються роботи із формування єдиного ряду уніфікованих комбайнотракторних двигунів середньої потужності. Проте, існуюча система агровиробництва при постійному неухильному збільшенні посівних площ унеможлиблювала подальше зростання темпів механізації сільськогосподарських робіт без переходу машинобудування на випуск нового покоління більш продуктивної техніки, який і відбувся у 1970-х роках, згідно розроблених в попередньому десятиріччі науково-технічних проектів [33, с. 253].

Подальший розвиток українського сільськогосподарського машинобудування відбувався у галузево-корпоративному напрямку, відповідному його переходу до масового типу виробництва аграрного устаткування. В результаті, до кінця 1980-х років управління цією сферою промисловості монополізується єдиним загальносоюзним Міністерством

автомобільного, тракторного і сільськогосподарського машинобудування із концентрацією в ньому до 75% виробничих і наукових потужностей всієї галузі сільгоспмашинобудування України. Отримана у такий спосіб громіздка промислово-господарська структура виявилася неспроможною ефективно функціонувати за ринкових умов, що й привело до її колапсу у 1990-х роках. У цей період відмічається повернення галузі до фабрично-заводського способу дрібно- та середньосерійного виробництва, основними показниками чого стають: падіння обсягів випуску продукції до рівня кінця 1920-х років та фактичний розпад централізованої галузевої системи організації науково-технічної діяльності [34; 35, с. 129; 36, с. 104].

Підсумок викладеного у даній роботі можна систематизувати в таблицю.

Таблиця 1.

Періоди розвитку українського сільськогосподарського машинобудування

№ п/п	Хронологічні межі	Етап розвитку	Характерні ознаки	Об'єктивні передумови
1	До 1830-х років	Примітивно-ремісничий	Стихийне неупорядковане немеханізоване індивідуальне поштучне виробництво при емпіричному науково-технічному забезпеченні	Феодалізм, натуральне господарство, обмежені обсяги землекористування
2	З 1830-х до середини 1850-х років	Кустарно-ремісничий	Цілеспрямоване неупорядковане немеханізоване індивідуальне поштучне виробництво при емпіричному науково-технічному забезпеченні	Феодалізм, натуральне господарство, збільшення обсягів землекористування
3	З кінця 1850-х до кінця 1860-х років	Кустарно-мануфактурний	Цілеспрямоване упорядковане немеханізоване поштучне та дрібносерійне виробництво при емпіричному науково-технічному забезпеченні	Відміна кріпацтва, збільшення кількості землекористувачів
4	З початку 1870-х до середини 1880-х років	Мануфактурно-фабричний	Цілеспрямоване упорядковане частково механізоване дрібносерійне виробництво при емпіричному науково-технічному забезпеченні	Становлення капіталістичних відносин
5	З кінця 1880-х до кінця 1920-х років	Фабрично-заводський	Цілеспрямоване упорядковане механізоване дрібно- та середньосерійне виробництво при фаховому несистемному науково-технічному забезпеченні	Розвиток системи вищої освіти, запровадження наукової організації праці
6	З початку 1930-х до середини 1960-х років	Галузево-заводський	Цілеспрямоване планове механізоване середньосерійне виробництво при фаховому системному науково-технічному забезпеченні та територіально-відомчій структурі управління	Становлення адміністративно-планової системи господарювання, побудова індустріального суспільства
7	З кінця 1960-х до початку 1990-х років	Галузево-корпоративний	Цілеспрямоване планове механізоване та автоматизоване крупносерійне і масове виробництво при фаховому системному науково-технічному забезпеченні та відомчій структурі управління	Централізація управління всіма сферами суспільного життя
8	З 1990-х років	Фабрично-заводський	Цілеспрямоване упорядковане механізоване та частково автоматизоване поштучне і дрібносерійне виробництво при фаховому несистемному науково-технічному забезпеченні	Перехід до ринкових відносин, економічна криза

Список використаної літератури

1. *Климентьев В.* Шемякин суд по-никопольски / Климентьев В. // Зеркало недели. – 2007. – № 49. – С. 6.
2. *Сільське господарство України – від минулого до сьогодення.* – К. : Аграрна наука, 2005. – Т. 2 . Землеробство України : від праслов'ян через події XIX і XX століть до наших днів // М. В. Зубець, В. А. Вергунов, В. І. Власов, В. М. Костев, П. П. Панченко, І. Д. Примак. – 280 с.
3. *Голубєв Г. А.* З історії комбайнового заводу ім. Г.І. Петровського / Голубєв Г. А., Ратнер І. Д. – Херсон : Херсонське вид-во, 1959. – 40 с.
4. *Горизонти Коломийського сільмашу* / Хвостін М. П., Вишиванюк К. Я, Мілько О. Г., Тилінський Б. Ю. – Ужгород : Карпати, 1982. – 95 с.
5. *Мозговой М. Н.* Сверстник первой пятилетки: Краткий очерк 50-летней истории Киевского завода им. И. И. Лепсе / Мозговой М. Н. – К. : Техника, 1980. – 40 с.
6. *Лыков В.В.* Дела и люди Первомайского : [Бердянский Первомайский завод сельскохозяйственного машиностроения] / Лыков В. В. – Днепропетровск : Промінь, 1976. – 167 с.
7. *Безтака М. П.* „Красная звезда”. Краткий очерк истории Кировоградского ордена Трудового Красного Знамени завода сельскохозяйственных машин / Безтака М. П. – Днепропетровск : Промінь, 1977. – 127 с.
8. *Дубовой А. В.* Днепропетровский комбайновый. Краткий очерк истории Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени завода им. К.Е. Ворошилова / Дубовой А. В., Шило И. Н. – Днепропетровск : Промінь, 1974. – 151 с.
9. *История Харьковского тракторного завода им. Орджоникидзе. 1930 г.–июнь 1941 г. : (сборник документов и материалов)* / под ред. А. Д. Скаба. – Х. : Харьковское кн. изд-во, 1960. – Т. 1. – 431 с.
10. *Войтюк Д. Г* Зародження сільськогосподарського машинобудування в Україні // Дослідження з історії техніки : зб. наук. пр. / Войтюк Д. Г., Кравчук В. І., Живолуп Г. І. ; за ред. Л. О. Гріффіна. – К. : ІВЦ „Вид-во „Політехніка”, 2002. – Вип. 2. – С. 81–86.
11. *Погорельый Л.* Зарождение промышленного производства сельскохозяйственных орудий и машин в России и Украине / Погорельый Л., Шабранский В. // Техника АПК. – 2005. – № 5-6. – С. 47–50.
12. *Дроботенко А.П.* Рожденный на ХПЗ : историко-технический очерк. – Х. : ЧП Юшко, 2004. – 170 с.
13. *Лупаренко Г. В.* Створення перших тракторів в Російській імперії / Лупаренко Г. В. // Історія науки і техніки у вищих навчальних закладах України : зб. наук. праць: за матер. Всеукр. наук.-метод. конф. 13–14 квіт. 2006 р. / упоряд. Л. М. Бєсов, М. В. Зозуля, І. М. Криленко. – Х. : НТУ „ХПІ”, 2007. – С. 192–200.

14. *Стародубцев В. М.* Рождение отечественной тракторной промышленности / Стародубцев В. М. // Тракторы и сельхозмашины. – 1987. – № 11. – С. 13–17.

15. *Мудрук О.* Закономірності і аномалії в еволюції плуга / Мудрук О. // Історія української науки на межі тисячоліть : зб. наук. праць / відп. ред. О. Я. Пилипчук. – К., 2002. – Вип. 8. – С. 182–189.

16. *Хоменко Т.* Становлення сільськогосподарської техніки в Україні (кінець XIX початок XX століття) / Хоменко Т. // Восьма конференція молодих істориків освіти, науки і техніки : матеріали конф. – К., 2003. – С. 217–221.

17. *Ціж Б.Р.* Розвиток сільськогосподарської техніки в XVIII – XIX ст. / Ціж Б.Р. // Сільський господар. – 2005. – № 1-2. – С. 16–17.

18. *Сільське господарство України – від минулого до сьогодення.* – К. : ННЦ ІАЕ, 2006. – Т.4. Аграрна наука : розвиток та досягнення // М. В. Зубець, В. А. Вергунов, В. І. Власов та ін. – 470 с.

19. *Москальов Б. Г.* Професор О. О. Алов – вчений, педагог, організатор інженерної сільськогосподарської освіти в Україні / Москальов Б. Г. // Збірник наукових праць / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Серія „Історія та географія”. – Х. : Майдан, 2004. – Вип. 16. – С. 104–111.

20. *Дерлеменко В.* Історичні передумови виникнення процесу поширення сільськогосподарських технічних знань та інформації в Україні (кінець XIX – початок XX ст.) / Дерлеменко В. // Історія української науки на межі тисячоліть : зб. наук. праць / відп. ред. О. Я. Пилипчук. – 2002. – Вип. 8. – С. 104–111.

21. *Маслова Л. В.* Еволюція рільничого знаряддя в селянських господарствах Харківщини (друга половина XIX – початок XX ст.) / Маслова Л. В. // Збірник наукових праць / відп. за вип. Л. М. Псисько. Серія історія та географія. – Х. : Основа. – 2000. – Вип. 4 – С. 39–51.

22. *Берегова Н. П.* Из истории сельскохозяйственных машин / Берегова Н. П. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1990. – № 12. – С. 54–55.

23. *Сокирко П.* Генеза конструкції культиватора / Сокирко П. // Восьма конференція молодих істориків освіти, науки і техніки : матеріали конф. – К., 2003. – С. 205–210.

24. *Москалев Б. Г.* О создании и работе Украинского научно-исследовательского института механизации и электрификации сельского хозяйства в начале 30-х годов XX ст. / Москалев Б. Г. // Історія науки і техніки у вищих навчальних закладах України : зб. наук. праць : за матеріалами Всеукр. наук.-метод. конф. 13–14 квіт. 2006 р. – Х. : НТУ „ХПІ”, 2007. – С. 208–215.

25. *Развитие механизации и электрификации сельского хозяйства Украинской ССР* / Василенко М. П., Барабан Н. П., Коваль А. И. и др. – К. : Наук. думка, 1988. – 472 с.

26. *Бойко О. Д.* Історія України : посібник / Бойко О.Д. – К. : Академвидав, 2004. – 656 с.

27. *Энциклопедический словарь* // глав. ред. Б. А. Введенский. – М. : БСЭ, 1954. – Т. 2 (К–Праца). – 720 с.

28. *Энциклопедический словарь* // глав. ред. Б. А. Введенский. – М. : БСЭ, 1955. – Т. 3 (Пращур–Яя). – 744 с.
29. *Вергунов В. А.* Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки / Вергунов В. А. // УААН, ДНСГБ. – К. : Аграр. наука, 2006. – 492 с.
30. *Історія Національної Академії наук України в суспільно-політичному контексті* / С. Кульчицький, Ю. Павленко, С. Руда, Ю. Храмов. – К.: Фенікс, 2004. – 527 с.
31. Українська РСР у цифрах у 1986 році: Короткий стат. довід. / ЦСУ УРСР; Відп. за вип. М.Т. Ковальчук. – К.: Техніка, 1987. – 215 с.
32. Україна крізь віки. Т. XIII: Україна в умовах системної кризи (1946-1980-і рр.) // В.К. Баран, В.М. Даниленко. – К.: Видавничий дім „Альтернативи”, 1999. – 304 с.
33. На пороге кризиса: нарастание застойных явлений в партии и обществе / Ин-т марксизма – ленинизма при ЦК КПСС; Под общ. ред. В.В. Журавлева. – М.: Политиздат, 1990. – 447 с.
34. *Центральний Державний архів вищих органів влади і управління України.* – Ф. 2. – Оп. 15. – Спр. 1399. – Арк. 19–44.
35. *Статистичний довідник України за 2001 рік* / Державний комітет статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Техніка, 2002. – 644 с.
36. *Народное хозяйство Украинской ССР в 1982 году* : стат. ежегодник / отв. за вып. Б. А. Сивко. – К. : Техніка, 1983. – 383 с.