

ілюстрацію громадянської позиції, спосіб коментування соціального становища, політичних подій, привернення уваги до важливих проблем, наприклад екологічних катастроф, критики стереотипів. Концепція «фото як архіву», що стверджується в цей час, дозволяє розглядати його як явище культури, нерозривно пов'язане з соціальними, культурними, історичними факторами, що формують її. Тема фото як архіву набуває також нового звучання у зв'язку з настанням ери цифрових технологій, яка привертає увагу до теми правдивості фотозображення, а також до питань структурування і збереження величезного обсягу накопичених протягом існування фотографії зображень.

### Список використаних джерел:

1. Бажак К. История фотографии. Возникновение изображения [пер. с франц. А. Кавтаскина] / Кантен Бажак. – М.: АСТ-Астрель, 2006. – 162 с.
2. Богданова Н. М. Анализ социально-философских оснований исследования визуального в истории социологии / Наталия Богданова // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 4(85). – С. 28-34.
3. Гурьева М. М. Повседневная фотография в современном культурном контексте: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. философ. наук: спец. 24.00.01 / Мария Гурьева. – СПб., 2009. – 19 с.
4. Костенко А. В. «Візуальний поворот» та фотоджерела: історіографічні нотатки / Антон Костенко // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки» (Київ, 2014 р.). – Херсон: Видавничий дім «Гельветика». – С. 90-93.
5. Степанова Ю. В. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Визуальная история» / Юлия Степанова. – Тверь: Тверской государственный университет, 2012. – 31 с.

**Кривоконь О.Г.**

*кандидат філософських наук,  
старший науковий співробітник, доцент,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»*

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ТРАКТОРОБУДУВАННЯ (ДО 80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ)

Дослідження тенденцій розвитку будь-якої сфери машинобудування, зокрема і тракторобудування, має теоретичне та прикладне значення з огляду на можливість здійснювати проекцію виявлених закономірностей на подальший розвиток галузі та використання отриманих даних для оптимізації існуючого виробництва та створення принципово нових підприємств. Непересічну цінність в даному контексті мають історичні доробки [1, 2, 4 та ін.], що містять інформацію стосовно світового досвіду особливостей розвитку, перспективних напрямків у такій важливій для нашої країни галузі як тракторобудування.

В даній публікації маємо на меті стисло охарактеризувати основні тенденції розвитку тракторобудування у світі на початку та впродовж перших десятиліть ХХ сторіччя, і на підставі цього виділити основні історичні та науково-технічні передумови становлення даної галузі в Україні.

Становлення тракторобудування було зумовлене потребою в застосуванні механічної сили для сільського господарства та деяких галузей промисловості. Розвиток тракторобудування уможливився з середини XIX сторіччя завдяки науковим відкриттям та промисловій революції, а саме – використанню виробничих машин і заміною ними ручної праці, розвитку машинного виробництва, що базувалося на використанні машинної техніки, винайденню теплового двигуна та парової машини, супорту токарного верстата, вдосконаленню плавки та обробки заліза, виготовлення сталі та ін. [3, с. 205].

Тракторобудування тісно пов'язане з розвитком автомобілебудування, що пояснюється використанням здобутків у сфері виробництва автомобільних двигунів та ходової частини, які згодом стали застосовуватися в тракторах. Для багатьох компаній характерним було поєднання випуску автомобілів і тракторів. Піонерами галузі були інженери-конструктори та підприємці з Великобританії, Франції та США. Спершу призначення тракторів (локомотивів) передбачалось для використання в армії при перевезенні вантажів і артилерії. За допомогою тракторного шківу переважно запускали обладнання для важкої металургії, сільського господарства, текстильної галузі тощо. Лише з кінця XIX – початку XX сторіччя трактор знайшов своє широке використання на орних роботах шляхом буксування плугів.

В період до Першої світової війни відбувався поступовий відбір оптимальних компоновок тракторів. Було встановлено, що переважна кількість споживачів мали потребу у тракторах невисокої потужності (14-25 і 25-44 к.с.). Оптимальними були визнані чотирьохколісні трактори з задніми ведучими колесами, більшого, ніж у направляючих коліс розміру. Для гусеничних тракторів найбільш прийнятною виявилася схема з двома однаковими ведучими гусеницями, розташованими по бокам трактора. Потужні (не менше 60 к.с.) двигуни більшою мірою використовувалися не для універсальних тракторів-тягачів, а для спеціальних модифікацій.

Провідні позиції у тракторобудуванні початку XX сторіччя займали американські виробники. Їх трактори були високоякісними, що зумовлювалося високою конкуренцією, постійним технічним переоснащенням підприємств, високим рівнем та майстерністю інженерів-конструкторів, орієнтацією продукції на потреби замовників.

Напрямки світового тракторобудування у 1918 – 1930 рр. пов'язані з необхідністю швидкого вирішення продовольчих проблем для населення у післявоєнний період, а також зі створенням сприятливих умов для розвитку економіки й бізнесу у країнах Європи та США. Важливою світовою тенденцією в даний період стосовно випуску різних принципових моделей тракторів – гусеничних і колісних, було надання переваги останнім, оскільки колісні моделі коштували значно дешевше і використовували менше палива. У 20-30 рр. фірми почали приділяти більше уваги дизайну машин, надавати перевагу випуску дизельних двигунів для тракторів, впроваджувати принципові інновації. Зокрема, даний період у розвитку світового тракторобудування характеризувався подальшим удосконаленням моделей шляхом впровадження електрозапуску, гальмування, гідравлічної системи. Значним кроком уперед стало використання гумових шин на колісних моделях, що значно подовжувало строк служби коліс. Більшість виробників відмовилися від парових двигунів та двигунів на сирій нафті. Натомість більш широко використовувалися дизельні, газові та бензинові двигуни.

В період 30-40 рр. XX ст. характерним для тракторобудування була практично повна відмова від початкових численних схем компоновки тракторів і прихід до єдиної точки зору на класичну компоновку колісного трактора за схемою 4x2, остаточно перемогли тягові трактори. Тракторобудівні фірми взяли курс на проектування двигунів власної конструкції, що дозволяло оптимізувати можливості конкретної моделі трактора. Постійно тривало поступове ускладнення коробок зміни передач, в першу чергу, збільшення передач прямого ходу до 4, а в перспективі – до 5 і 6; зростали транспортні швидкості.

В 1931-1940 рр. першою тракторної державою капіталістичного світу залишалися США, а Великобританія займала друге місце. У цей же період набуває обертів і розвиток тракторобудування в СРСР.

Під час Другої Світової війни більшість провідних заводів Європи припинили випуск тракторів з різних причин, з яких найбільш суттєвими були: перехід заводів у воюючих країнах на випуск військової продукції, руйнування підприємств від нальотів ворожої авіації, нестача сировини, мобілізація працівників в армії тощо. Натомість у США тракторобудування продовжувало успішно розвиватись. Одним із головних удосконалень тракторів в роки Другої Світової війни було створення в 1943 році повноцінної триточкової задньої навісної системи з виконавчими гідравлічними циліндрами

Досвід військового використання тракторів у воєнний період продемонстрував неабиякі можливості цих машин в умовах бездоріжжя і активної бойової протидії супротивника.

Із закінченням Другої Світової війни в ряді країн Європи, особливо у Франції, Італії, Федеративній Республіці Німеччині і, особливо, у Великобританії виник тракторний бум, оскільки тракторобудування було перспективною галуззю, завдяки якій могли підніматися та розвиватися й інші сфери промисловості. За підтримки СРСР було також організовано досить прогресивне на той час виробництво тракторів і у багатьох соціалістичних країнах, які входили до Ради економічної взаємодопомоги.

В даний період йшов пошук перспективних конструкцій тракторів. На ряду з класичними моделями колісної формули 4x2 з двома ведучими колесами великого діаметру, розташованими позаду, робилися спроби створити нові компоновки і конструкції. Особливу увагу було приділено створенню тракторів у компоновці «самохідне шасі». І хоча воно у той час не виправдало надій розробників повною мірою, але конструкторська робота в цьому напрямку значно сприяла прогресу тракторобудування в цілому.

Починаючи з 60-х рр. активно відбувається «дизелізація» тракторних двигунів та помітно підвищується потужність цих машин. Із зростанням потужності падає питома металоємність. Також чітко простежується ускладнення коробки передач і зростання кількості передач переднього ходу з 3-4 до 6-8. Зростають транспортні швидкості колісних тракторів до 25-30 км/год. Також істотно зростає частота обертання колінчастого вала, досягаючи у кращих двигунів до 2800 об/хв. Удосконалюються гідравлічні системи, особливо часто застосовуються автоматичні регулювання глибини оранки за допомогою гідравліки. Поступово поліпшуються умови роботи. З'являються сидіння з амортизаторами зі спинками і підлокітниками, запроваджується регулювання сидіння. Удосконалюється система запуску двигунів. Практично йде в минуле запуск заводною ручкою. Як правило, запуск ведеться електростартером безпосередньо чи електростартером для запуску пускового двигуна.

В умовах науково-технічного прогресу в тракторобудуванні 60-80 х років ХХ ст. панували тенденції підвищення загальної економічності, забезпечення універсальності та надійності тракторної техніки. Процес створення нових конструкцій тракторів проводився шляхом пошуку можливостей підвищення коефіцієнта корисної дії та зниження витрат матеріальних ресурсів на одиницю корисного ефекту. Трактори отримали сучасний дизайн і фірмове забарвлення. Розпочато застосування гідропідсилювачів рульового механізму.

Стосовно обсягів випуску та продажу тракторів, то на світовому ринку стає усе більш помітною тенденція щодо нарощування цих показників у Великобританії та СРСР, тоді як США змінюють тактику з експорту тракторів на розповсюдження власних технологій їх виробництва та інвестування закордонних підприємств. Ще одна помітна тенденція: у СРСР випускалися велика кількість тракторів, але модельний ряд їх (у порівнянні з капіталістичними країнами) був значно меншим. Це пояснювалося тим, що в умовах ринкової економіки виробники більшою мірою орієнтувалися на запити замовників, намагаючись якомога більше відповідати будь-яким вимогам покупців. Тоді як в умовах планової економіки більш важливим було кількісно забезпечувати сільське господарство новою технікою.

Таким чином, упродовж ХХ сторіччя світова еволюція тракторів пройшла шлях від парових локомотивів, недосконалих тракторів на сталевих колесах через розвиток систем тракторів (двигуна, рушіїв, кабіни, механізмів з'єднання і приводу) до комфортабельних дизельних сучасних машин з автоматичними коробками швидкостей, з трьох точковою системою з гідравлікою, з комп'ютерним управлінням і системою GPRS.

### **Список використаних джерел:**

1. Бабук В.Б. Тракторы и сельскохозяйственные машины Англии, США, и Канады. – Москва: Госсельхозиздат, 1959. – 327 с.
2. Белоконь Я.Е., Окоча А.И., Кохановский С. П., Антоненко А.Ф. Тракторы. – Киев: «Урожай», 1987. – С. 504.
3. Бесов Л.М. Наука і техніка в історії суспільства [Текст]. Навчальний посібник – Х.: Золоті сторінки, 2011. – С. 464.
4. Michael Williams. Traktory Swiata. Ponad 220 stynnych modeli.-Bath. New York. Singapore. Hong Kong. Cologne. Delhi. Melbourne: Parragon, Copyright © (Parragon Books I.t.d), 2007. – 320 p.