УДК 94(430).084

Присяжнюк О.М.,
к.і.н.,доцент кафедри всесвітньої історії та методології науки
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського», a_pank@ukr.net
Україна, м. Одеса

РОЗВИТОК МУЗЕЇВ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ У НІМЕЧЧИНІ ТА АВСТРО-УГОРЩИНІ

Простежуються основні передумови та етапи формування мережі технічних музеїв, пов'язані промисловим та індустріальним розвитком Німеччини та Австро-Угорщини. З початку XIX століття технічні музеї, часто об'єднані раніше з природно-науковими зібраннями, стають самостійними інститутами і до початку XX століття відіграють помітну роль в житті суспільства. Поданий короткий аналіз виникнення Німецького музею видатних досягнень природознавства та техніки, його впливу на розвиток технічних музеїв усього світу. Він поклав початок процесу пояснення технології та спонукав всі музеї приділяти більше уваги залученню відвідувачів до активної роботи з діючими експонатами музею. Технічний прогрес був представлений як взаємовплив природознавства та техніки.

Ключові слова: *технічний музей, природнича колекція, природничо-наукове зібрання, промисловість, індустріальна продукція, культурна спадщина.*

Постановка проблеми. З початку XIX століття технічні музеї, часто об'єднані раніше з природно-науковими зібраннями, стають самостійними інститутами і до початку XX століття відіграють помітну роль в житті суспільства. Перший великий технічний музей в світі, за зразком якого будувалися в майбутньому всі технічні музеї – «Консерваторія мистецтв та ремесел», був заснований декретом Конвенту у 1794 році в Парижі. Основним завданням музею було покращення індустріального виробництва завдяки колекціонуванню машин, моделей, інструментів, креслень, книг про ремесло та торгівлю. Таким чином, у відповідності до ідей Декарта та думками енциклопедистів, музей розширював технічні знання у публіки і, на думку Дідро, викликав інтерес до техніки [6, s.43]. З 1806 року зібрання Консерваторії використовувалося для технічних занять середніх і вищих шкіл, а з 1820 року професори читали публічні лекції по влаштуванню та функціонуванню механізмів, хімії, індустріальній економіці. Основу зібрання склала колекція машин, інструментів, моделей відомого механіка Жака Вокансона (1709–1782), до якої приєднались експонати Академії наук, а згодом музей поповнювався окремими видатними експонатами. У музеї були предмети, що використовувалися І. Ньютоном, Б. Паскалем, прилади з лабораторії А.Л. Лавуазьє, раннє фотографічне обладнання Л.Ж. Даггера, матеріали ткацького верстата Ж.М. Жаккара. У Консерваторії мистецтв та ремесел проводилися експерименти з гідравлічними і паровими машинами [2, p.345]. Як видно, музей служив не забаганкам окремих осіб, а загальним навчальним цілям. Крім того, були відкриті спеціальні навчальні технічні зібрання з політехнічними школами при них.

Мета роботи – проаналізувати передумови та етапи формування мережі технічних музеїв, пов'язані промисловим та індустріальним розвитком Німеччини та Австро-Угорщини на протязі XIX й до початку XX століття.

Виклад основного матеріалу. Окремі невеликі технічні зібрання в Німеччині та Австрії виникли лише у 1830-х роках. У роздробленій на окремі держави Німеччини, на противагу централізовано керованій Франції, не могло здійснитися створення великого природничо-технічного музею. Так в німецькій промисловості була відсутня приватна підприємницька ініціатива, в той час як в ліберально налаштованій Англії вільна підприємницька діяльність розвивалася набагато швидше та вносила істотний внесок в розвиток англійської техніки та індустрії. Створення індустріальної держави в Німеччині не могло стати головним завданням через відсутність єдиної централізованого держави. Інтерес до проблем техніки в існуючій ситуації намагалися пробудити через створення політехнічних шкіл. Австрія випередила Німеччину, заснувавши політехнічний інститут в Празі у 1806 році та у Відні в 1815 році. При Віденському політехнічному інституті технолог Г. Альтмютер, який вступив туди у 1873 році на посаду викладача, створив зібрання інструментів в якості навчальної наочності з 3000 експонатів [3, s.73]. У Відні вже у 1806 році був створений «кабінет індустріальної продукції» для сприяння розвитку індустрії, який у 1815 році влився в політехнічний інститут, а пізніше в музей Індустрії та Промисловості [4, s.45]. Перші німецькі політехнічні школи відкрилися в Карлсруе у 1825 році та в Мюнхені у 1825 році.

У Мюнхені у 1822 році було створено зібрання машин та моделей, до якого входила колекція механічних моделей Баварської Академії наук. Зібрання моделей було публічним і створювалося з метою сприяння промисловості. При цьому закладі відкрилася Мюнхенська політехнічна школа і Йозеф Лібхер, який викладав в ній з 1828 року механіку та машинобудівну справу, постійно використовував предмети колекції на своїх заняттях і значно її збільшив. Згодом частина зібрання, яке включало також деякі історичні моделі, перейшла в Німецький національний музей в Нюрнберзі [6, s.47].

З 1850-х років в німецьких країнах виникають також промислові музеї з постійними виставками промислової та індустріальної продукції з метою демонстрації зразків вітчизняних досягнень. Першим був заснований у 1850 році Musterlager в Штутгарті (потім вітчизняний промисловий музей), за ним слідували промисловий зал

в Карлсруе та Баварський промисловий музей в Нюрнберзі. Багата колекція математичних, астрономічних та фізичних інструментів, а також медичних приладів входила в Німецький національний музей в Нюрнберзі [1, с.93].

Другим найбільшим технічним музеєм світу після Паризької Консерваторії був Саут-Кенсінгтонський музей в Лондоні, заснований на базі Всесвітньої виставки 1852 року. В першу чергу тут знаходилися предмети прикладного мистецтва, але також були представлені природнича та індустріально-технічна сфери. Ця колекція була початком великого наукового музею в Лондоні, присвяченого розвитку техніки і точного природознавства. Цінні експонати з області астрономії, фізики, хімії надійшли до зібрання після проведеної в Лондоні виставки старих і нових наукових апаратів. Другою половиною, що склала пізніше науковий музей, було зібрання моделей машин, апаратів і інструментів, відоме як Патентний музей Б. Вудкрофта, приєднаний у 1883 році. У 1884 році природно-технічна група стала автономною секцією Саут-Кенсінгтонського музею і у 1885 році була відкрита для публіки [6, s.48].

Перші технічні музеї Німеччини були відкриті в Нюрнберзі: у 1872 році Промисловий музей, у 1885 році – Залізничний музей (з 1901 року королівський Баварський музей техніки), проте вони не отримали суспільний резонанс та залишалися на рівні приватних музеїв. Пропозиція створити природничо-науково-технічний музей в столиці Баварії було висловлена у 1886 році, а потім у 1892 році в Берліні. Обидві пропозиції залишилися нереалізованими [5, s.129].

Наступним великим технічним музеєм світу був Німецький музей видатних досягнень природознавства та техніки, який створювався з урахуванням досвіду роботи двох перших музеїв (незважаючи на відсутність в них чіткої класифікації). Німецький музей у Мюнхені став найбільшим технічним музеєм свого часу, організованим за сучасними науковими та експозиційним принципам. Німецький музей зробив величезний вплив на форми роботи з відвідувачами технічних музеїв усього світу і тому ми розглянемо його більш докладно.

«Німецький музей видатних досягнень природознавства та техніки» в Мюнхені був заснований у 1903 році. За три роки його засновник інженер Оскар фон Міллер (1855–1934) зібрав велику колекцію історико-технічних експонатів і у 1906 році музей був відкритий для публіки. До теперішнього часу він залишається зразковим музеєм техніки, оскільки з самого початку головним у виставковій концепції була його педагогічна та дидактична установка. Ретельно продумана систематична організація експонатів була новаторством в історії технічних музеїв, тим самим музей опинився на якісно новому рівні по відношенню до найстаріших технічних музеїв: Саут-Кенсінгтонському музею в Лондоні та Консерваторії мистецтв та ремесел у Парижі. Своє визнання в світі музей отримав також завдяки колосальним виставковим просторам і активній роботі з багатьма впливовими інституціями, спілками і видатними особистостями.

Вплив виставок в останній чверті XIX століття на розвиток музейної справи було величезним. Деякі виставки давали імпульс до створення музеїв, які будували на основі і поглибленні їх концепцій свої експозиції, як це було з Мюнхенської електротехнічної виставкою (а також з Нюрнберзькою Баварської виставкою). Висока відвідуваність індустріальних та промислових виставок в століття розвиненою індустрії відображала загальну віру в прогрес цивілізації та захоплення технічними досягненнями. Досвід ретроспективних відділів комерційних торгових виставок, що ілюстрував лінійний підйом цивілізації, був сприйнятий Німецьким музеєм в послідовному поданні технологічного розвитку машин та відображав еволюційний підхід технічного прогресу.

Німецький музей у Мюнхені, найбільший та найбільш відвідуваний музей Німеччини, був у своїй початковій фазі зразком у сфері презентації природознавства та техніки. Як головні технічні музеї того часу, Саут-Кенсінгтонський музей в Лондоні та Консерваторія мистецтв та ремесел в Парижі, Німецький музей був своєрідною енциклопедією науки і техніки, але значно перевершив їх за величиною виставкових просторів в своєму новому будинку на Колен-Інзель (будівля більше 30000 квадратних метрів і павільйон 3000 квадратних метрів) [8, s.159]. В ньому була показана панорама історичних машин та представлені процеси, що ілюструють розвиток науки і техніки. Ці об'єкти разом з величезною бібліотекою викликали особливий інтерес у промисловців, інженерів, робітників. Оглядаючи експонати і аналізуючи пов'язані з ними матеріали, ця категорія відвідувачів застосовувала отримані знання на практиці.

В Німецькому музеї вперше крім традиційного хронологічного показу технічних винаходів пояснювався принцип дії машин та апаратів шляхом експериментів, що проводилися з експонатами відвідувачами та співробітниками музею. Ця функція була виключно новою для технічного музею і здійснювалася все ж в основному публікою, переважно студентами та молоддю. Прийом «занурення у середовище» і участь публіки в технічних процесах був величезним внеском Оскара фон Міллера в технічні виставки всіх музеїв. Хранитель Саут-Кенсінгтонського музею і засновник Піонерського товариства Х.В. Діккенсон сказав про Оскара фон Міллера: «Він зробив так багато нововведень в музейну техніку, що фундаментально змінив ставлення публіки до музеїв – музеї тепер сприймаються не як далекі та замкнуті установи, а як живі та підштовхують глядачів до активної діяльності» [5, p.76].

Наступна особливість музею полягала в вивченні навколишнього світу сучасними науковими методами. Отримані знання застосовувалися як ученими, так і в результаті науково-популярної роботи ставали зрозумілими для публіки. Цій меті служила основна наукова експозиція про світ – від мікросвіту до макросвіту і показ природних законів, які керують всесвітом. Застосування основних природних законів для технологічного використання матерії та енергії в людській діяльності також було показано в експозиції.

Таким чином, Німецький музей відповідно до планів О. фон Міллера служив науковим та промисловим потребами і відповідав інтересам широкої публіки.

Німецький музей принципово відрізнявся від існуючих технічних музеїв своєю цільовою установкою на пояснення наукових законів та технології. Більшість

технічних музеїв були науковими або технологічними центрами, та лише демонстрували технологічні процеси. Німецький музей вперше показав способи та форми застосування технології і при цьому залишався науковим музеєм, метою якого було простежити зв'язок між точними науками та технологією, між чисто науковими дослідженнями та технологічним застосуванням. При цьому показ технології ґрунтувався на запропонованій О. фон Міллером схемі, що складалася з трьох частин: сировинні матеріали, енергія, інформація.

Зовсім новою для початку XX століття була дидактична концепція виставки технічних артефактів. Головну роль при заснуванні музею грало освітнє призначення музею. Вперше освітня функція була визнана пріоритетною по відношенню до збиральної та депозитарних функції музею. Такий підхід призвів до нового розуміння музею та його ролі в суспільстві, став інновацією в загальній історії музейної справи.

На відміну від численних історичних музеїв початку XX століття, які втілювали до індустріальну ідилію батьківщини та від художніх музеїв, Німецький музей відбивав сучасний рівень розвитку технічної цивілізації та активно сприяв впровадженню наукових відкриттів в господарство та промисловість. Міністр закордонних справ Баварії підкреслював у 1911 році, що тільки постійне застосування результатів новітніх науково-технічних досліджень в німецькій індустрії може зберегти провідну позицію Німеччини серед світових держав і вважав, що «в цій сфері основний вплив на навчання і виховання повинен надати Німецький музей і це залишається його головним завданням» [8, s.159]. Музей представляв успіхи та досягнення німецької промисловості не тільки для населення Німеччини, а й демонстрував світовим державам економічний рівень імперії засобами культурного впливу.

Технічний прогрес був представлений в музеї як взаємовплив природознавства та техніки. Розгляд технічних досягнень як творінь великих людей, особливо в залі Слави, вводило новий зміст у традиційні канони ідеалістичного розуміння культури. Виховання поваги до творців технічних шедеврів і промисловців, які застосовували новітні досягнення, призвело до використання в експозиційній практиці естетичного способу презентації класичного художнього музею.

За зразком Німецького музею був влаштований Технічний музей торгівлі та промисловості у Відні. Як Німецький музей виник значною мірою завдяки зусиллям Оскара фон Міллера, так і Технічний музей торгівлі та промисловості зобов'язаний своїм існуванням видатному організаторському таланту технолога Вільгельма Екснера. Він кілька десятиліть виношував ідею створення історико-технічного музею, який би показав історичний розвиток техніки і одночасно представляв новітні технічні досягнення. У 1908 році до 60-річчя сходження на трон імператора Франца Йосифа I індустріальним союзом та двома технічними товариствами була запланована велика виставка індустрії та промисловості. Однак виставка не відбулася з різних причин і замість тимчасової виставки прийняли рішення створити постійний інститут, а в ролі керівника всіх підготовчих робіт виступав В. Екснер [7, s.35].

Створення музею стало головною подією на ювілейних урочистостях Франца Йосифа I, який урочисто заклав фундамент великої музейної будівлі. Споруда була завершена перед початком війни і представляла собою прекрасно сплановану будівлю, розділену на широкі зали, з хорошим електричним освітленням зовні, газом і водою всередині приміщення. При музеї створили технічну бібліотеку та відкрили лекційний зал на 300 осіб з демонстраційним табло і проектором, де щотижня проводилися лекції з показом слайдів та інших наочних матеріалів. Для школярів від 8 до 14 років щорічне відвідування музею входило в обов'язкову програму. Основу колекції музею склали експонати Віденської індустріальної виставки 1873 року, також В. Екснеру вдалося об'єднати в новій будівлі всі колекції, що відображали розвиток окремих областей техніки – залізничний музей, музей пошти та технологічне зібрання технічної вищої школи [6, s.50]. Структура управління також була створена за зразком Німецького музею. Видатні в історичному та технічному значенні експонати виставлялися в оригіналах або копіях і багато з них функціонували. Спорудження нової будівлі було завершена до початку першої світової війни, проте відкрився музей у 1918 році, але ще до розпаду Габсбурзької монархії. Музей швидко розвивався і став впливовим технічним інститутом.

Висновки. Підсумовуючи вищевикладене, ми можемо констатувати, що Німецький музей зробив величезний вплив на розвиток технічних музеїв усього світу і визначив форми їх роботи до теперішнього часу. Він поклав початок процесу пояснення технології та спонукав всі музеї приділяти більше уваги залученню відвідувачів до активної роботи з діючими експонатами музею. Перш за все, Саут-Кенсінгтонський музей в Лондоні та Консерваторія мистецтв та ремесел в Парижі перейняли досвід роботи Німецького музею, а також вищезгаданий Технічний музей торгівлі та промисловості у Відні (1918). Також вплив цього зразка відчутний у Технічному музеї в Стокгольмі, що відкрився у 1933 році після Всесвітньої енергетичної конференції, музеї науки і техніки в Чикаго (1926), Науковому центрі індустрії в Торонто (1969), Національному музеї аеронавтики та астронавтики США (1976).

Література

1. Гріффен Л.О., Константинов В.О. Система технічних музеїв України / Л.О. Гріффен, В.О. Константинов // Праці Центру пам'яткознавства: Зб. наук. пр. – 2009. – Вип. 16. – С.91-102.

2. Alexander E.P. Museum Masters. Their Museums and Their Influence / Edward Porter Alexander. – Nashville: The American Association for State and Local History Tennessee, 1983. – 428 p.

3. Altmütter G. Beschreibung der Werkzeug – Sammlung des k. k. polytechnischen Instittites / Georg Altmütter. – Wien: Walhshausser, 1825. – 326 s.

4. Habacher M. Das k.k. Fabriksproduktenkabinett in Wien (1806–1815). Eine Frühform gewerblich-technischer Sammlungen / M. Habacher // Technikgeschichte. – 1971. – Bd. 38. – S. 39-47.

5. Hochreiter W. Vom Musentempel zum Lemort: zur Sozialgeschichte deutscher Museen 1800-1914 / Walter Hochreiter – Darmstadt: wiss. Buchgesellschaft, 1994. – 327 s.

6. Klemm F. Geschichte der Naturwissenschaftlichen und technischen Museen / F. Klemm // Deutsches Museum. Abhandlungen und Berichte. – 41 Jahrgang. – 1973. – H.2. – S. 3-59.

7. Kühschelm O., Klösch C., Achleitner F. 100 Jahre Technisches Museum Wien / O. Kühschelm, C. Klösch, F. Achleitner. – Wien: Verlag Carl Ueberreuter, 2009. – 448 s.

8. Stange A. Das Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik. Historische Skizze / Alber Stange. – München-Berlin: Deutsches Museum, 1906. – 213 s.

References

1. Hriffen L.O., Konstantynov V.O. Systema tekhnichnykh muzeiv Ukrainy / L.O. Hriffen, V.O. Konstantynov // Pratsi Tsentru pamiatkoznavstva: Zb. nauk. pr. – 2009. – Vyp. 16. – S. 91-102.

2. Alexander E.P. Museum Masters. Their Museums and Their Influence / Edward Porter Alexander. – Nashville: The American Association for State and Local History Tennessee, 1983. – 428 p.

3. Altmütter G. Beschreibung der Werkzeug – Sammlung des k. k. polytechnischen Instittites / Georg Altmütter. –Wien: Walhshausser, 1825. – 326 s.

4. Habacher M. Das k.k. Fabriksproduktenkabinett in Wien (1806–1815). Eine Frühform gewerblich-technischer Sammlungen / M. Habacher // Technikgeschichte. – 1971. – Bd. 38. – S. 39-47.

5. Hochreiter W. Vom Musentempel zum Lemort: zur Sozialgeschichte deutscher Museen 1800-1914 / Walter Hochreiter – Darmstadt: wiss. Buchgesellschaft, 1994. – 327 s.

6. Klemm F. Geschichte der Naturwissenschaftlichen und technischen Museen / F. Klemm // Deutsches Museum. Abhandlungen und Berichte. – 41 Jahrgang. – 1973. – H.2. – S. 3-59.

7. Kühschelm O., Klösch C., Achleitner F. 100 Jahre Technisches Museum Wien / O. Kühschelm, C. Klösch, F. Achleitner. – Wien: Verlag Carl Ueberreuter, 2009. – 448 s.

8. Stange A. Das Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik. Historische Skizze / Alber Stange. – München-Berlin: Deutsches Museum, 1906. – 213 s.

Prysiazhniuk O.M.,
PhD (History), Associate Professor of the Department of World History and Methodology of Science,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky, a_pank@ukr.net
Ukraine, Odessa

DEVELOPMENT OF MUSEUMS OF TECHNICAL PROFILE IN GERMANY AND AUSTRIA-HUNGARY

There can be traced the main preconditions and stages of formation of the network of technical museums connected with the industrial and industrial development of Germany and Austria-Hungary. From the beginning of the XIX century, technical museums, often previously combined with natural science collections, became independent institutions and by the beginning of the XX century played a significant role in society. A brief analysis of the emergence of the German Museum of Outstanding Achievements of Natural Science and Technology, its impact on the development of technical museums around the world. He initiated the process of explaining the technology and encouraged all museums to pay more attention to attracting visitors to actively work with existing museum exhibits. Technological progress was presented as the interaction of science and technology.

Key words: *technical museum, natural collection, natural science collection, industry, industrial products, cultural heritage.*