

УДК 94 (477): 69 «1908–1927»

**СТВОРЕННЯ МАШИНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ У
ЛЬВІВСЬКІЙ ПОЛІТЕХНІЦІ: ХРОНОЛОГІЯ
РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ (1908 – 1927 РР.)****CREATION OF MACHINE LABORATORY IN
LVIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY:
PROJECT IMPLEMENTATION TIMELINE
(1908 – 1927)****Курдина Ю. М.,**

кандидат історичних наук, асистент кафедри історії, музеєзнавства і культурної спадщини, Національний університет «Львівська політехніка»

(Україна, Львів),

e-mail: kurdynajulia@gmail.com

orcid.org/0000-0003-4900-1672

Kurdyna Yu. M.,

PhD of History, Assistant of History, Museology and

Cultural Heritage Department of Lviv Polytechnic National University

(Ukraine, Lviv),

e-mail: kurdynajulia@gmail.com

orcid.org/0000-0003-4900-1672

На основі аналізу архівних джерел простежено хронологічний перебіг будівництва машинної лабораторії у Вищій Технічній школі Львова. Встановлено, що ідея будівництва нової лабораторії почала активно обговорюватися серед професорського кола з 1908 року. Поштовхом до цього був технічний прогрес загалом та інтенсивний розвиток самого навчального закладу зокрема, адже у Львівській політехніці з кожним роком зростала кількість нових кафедр. Однак проблема з пошуком території значно гальмувала реалізацію ідеї створення лабораторії, яка мала стати одночасно місцем практичних занять для студентів та автономною у енергетичному плані дослідною інституцією.

В процесі дослідження виявлено, що до початкового етапу реалізації проекту, окрім Ректорату та деяких професорів, були долучені Магістрат міста, Галицьке Намісництва, Міністерство віросповідання і освіти та Міністерство публічних робіт. Серед професорського складу особливо активно намагався сприяти будівництву Тадеуш Фідлер.

На основі опрацьованих документів виявлено, що мешканці Львова, котрі проживали по сусідству із Львівською політехнікою були категорично проти будівництва лабораторії. Їх основним аргументом було те, що лабораторія зашкодить психічному та фізичному здоров'ю жителів міста. А, отже, технічні нововведення на початку ХХ століття сприймалися з певною недовірою з боку пересічних людей. Через тривалі публічні обговорення втілення проекту затягнулось більш ніж на 5 років. Лише у 1913 році інженер Б. Стефановський виробив остаточний проект зовнішнього вигляду та внутрішнього облаштування майбутньої лабораторії. Безпосередні роботи здійснювалися у 1914 році та були надовго перервані війною.

Враховуючи той факт, що реалізація проекту таки була поновлена у міжвоєнний період, зроблено висновок, що

машинна лабораторія дійсно була вагомим осередком, що посилював науковий потенціал Львівської політехніки.

Ключові слова: машинна лабораторія, проект, обговорення, Львівська політехніка, будівництво, реконструкція.

Based on the analysis of archival materials, a timeline of the course of the Machine Laboratory construction in Lviv Higher Technical School was traced. It was found that the idea of a new laboratory construction had been extensively discussed among professors since 1908. This was triggered by technological progress in general and intensive development of the educational institution itself in particular, since a number of new departments increased every year. However, a problem of finding an appropriate territory significantly slowed down the implementation of the idea of establishing the lab, which had to become both a place of practical training for students and an energetically self-sufficient research institution.

In the course of the research it was discovered that the City Magistrate, Galician Viceroyalty, Ministry of Religious Affairs and Public Education and Ministry of Public Works had been engaged at the initial stage of the project implementation alongside the Rectorate and several professors. Tadeusz Fiedler was particularly active among the professors in his efforts to promote the construction.

Based on the documents examined, it was found that the citizens of Lviv living next to Lviv Polytechnic University had been strongly opposed to the construction of the laboratory. Their main argument was that the laboratory would cause harm to physical and mental health of the city residents. Thus, technological innovations in the early 20th century were met with certain distrust by common people. Due to lengthy public discussions, the project implementation was delayed for more than 5 years. Only in 1913 a final project of the exterior and interior of a future laboratory was developed by the engineer Bohdan Stefanowski. The actual works were conducted in 1914 and interrupted by the World War I for a long time.

Taking into consideration that the project had been resumed during the interwar period, a conclusion was drawn that the Machine Laboratory had indeed been an important center that had to enhance scientific capacity of Lviv Polytechnic University.

Keywords. machine laboratory, project, discussion, Lviv Polytechnic, construction, reconstruction.

Постановка проблеми. Розвиток технічної науки в Україні досі залишається маловивченим питанням. Водночас низка навчальних закладів все більше починають цікавитись власною історією та ініціюють наукові розвідки у цій царині. Львівська політехніка як один з найдавніших технічних закладів Європи не є винятком. Саме тому відкриття окремої сторінки історії Львівської політехніки, пов'язаної із заснуванням нової, на той час доволі прогресивної, лабораторії дозволяє поглянути не лише на науковий потенціал тодішнього навчального закладу, а й на сприйняття громадськістю міста таких перетворень та новацій в просторі міста.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відкриття машинної Лабораторії у тодішній Цісарсько-королівській Політехнічній Школі частіше згадується у загальному контексті. Так, З. Поплавський згадує вже про міжвоєнний період, коли будівництво лабораторії активізувалось та було завершено [18, s. 189]. Такі ж фрагментарні відомості знаходимо в ко-

лективній монографії Politechnika Lwowska Jej stan obecny i potreby [17, s.13]. Детальний первісний проєкт лабораторії було опубліковано саме творцем цього проєкту – Богданом Стефановським ще у 1913 року. Однак у ньому акцент на машинах, їх характеристиках та плані розміщення у майбутній лабораторії [16]. Короткі нотатки щодо змін у цьому проєкті в міжвоєнний період опублікував Вітольд Мінкевич [15] – власне один з авторів реанімації довоєнного проєкту Б. Стефановського. Одне з останніх досліджень з історії Львівської політехніки також подає лише фрагментарні відомості про машинну лабораторію у контексті діяльності Тадеуша Фідлера [2, с. 147].

Аналіз наукових праць як вітчизняних, так і зарубіжних вчених показує, що недостатньо вивченими залишаються питання, пов'язані з історичним перебігом створення проєкту машинної лабораторії та його реалізації. Зважаючи на те, що будинок лабораторії і досі функціонує у Львівській політехніці та використовується у наукових та навчальних цілях ці питання залишаються актуальними для дослідження.

У зв'язку із зазначеним вище, **мета цієї статті** полягає у висвітленні перебігу створення машинної лабораторії, включаючи суспільні та наукові обговорення навколо проєкту та внесок його ініціаторів і виконавців.

Виклад основного матеріалу. Останнє двадцятиріччя XIX ст. для Цісарсько-королівської Політехнічної школи у Львові було часом значного розвитку. Окрім того, що збільшувалась кількість кафедр, доцентур та студентів [2, с. 107–109], з'являлись суто дослідні підрозділи. Так, у 1880-х рр. затверджено статуту Крайових хіміко-технологічних нафтової та керамічної станції, які діяли при Політехнічній Школі [14, арк. 18, 39–44 зв, 48–50]. Поштовхом до дальших змін стало довгоочікуване затвердження нового статуту навчального закладу у 1894 році, за яким реорганізовано структуру Школи шляхом створення чотирьох Відділів:

- а) Відділ інженерії (будівництва водного, будівництва доріг і залізниць);
- б) Відділ сухопутного будівництва (цивільне будівництво, архітектура);
- с) Відділ машинобудування;
- д) Відділ хімічно-технічний (технічної хімії) [4, арк. 157–158].

Тому не дивно, що на початку XX століття серед професорського кола з'явилась думка про створення нової машинної лабораторії, яка мала б стати осередком практичного навчання майбутніх інженерів машинної справи. Це було цілком закономірною тенденцією, оскільки майже сторіччя пройшло від започаткованого американським шкільництвом переходу від суто теоретичного навчання до практичного. Ці нововведення вже втілювались в наукових закладах Німеччини, Швейцарії та Італії, зрешту дійшли і до австрійського коронного краю. Вони були покликані необхідністю краще готувати інженерів, які б набували практичні навички не працюючи на фабриках,

а ще під час навчання. По суті, такі механічні лабораторії мали б виконувати таку ж роль як лікарні в підготовці медиків [16, с. 1].

Зрештою питання будівництва машинної лабораторії активізувалось в 1908 році. У жовтні тодішній Ректор Стефан Нементовський у листі до Намісництва повідомив, що для обговорення питання будівництва машинної лабораторії обрано професорів Романа Дзеславського, Едвіна Гаусвальда, Тадеуша Фідлера та Івана Левинського, які можуть прибувати на засідання у всі дні, окрім п'ятниці між 3 і 6 годинами вечора [7, арк. 25].

У березні 1909 р. С. Нементовський звернувся до Магістрату з проханням сприяти будівництву лабораторії шляхом узгодження меж території Політехнічної школи від вулиці Захарівича. Ректор відзначив, що майбутня лабораторія буде взірцевим закладом, призначеним саме для наукових, а не промислових цілей, який привабить до міста інженерів та молодь. Лабораторія, розміщена у окремому будинку, за словами С. Нементовського буде складатися із машинного обладнання (3 котли, кілька парових і газових моторів, насосу, водної турбіни, компресора і електричних машин), решту будинку займуть «Дослідна станція для дослідження матеріалів», також менша лабораторна зала та житлові приміщення [7, арк. 38]. Однак проєкт будівництва при вулиці Захарівича так і не було одобрено. Тому вирішено побудувати лабораторію при вулиці Уейського (суч. вулиця Устияновича) на території, що безпосередньо належала Політехніці.

У липні Ректорат звернувся до Міністерства з приводу першої квоти на будівництво, яка мала становити 50 000 крон – на підставі складеного та поданого кошторису. Ці кошти на думку Ректорату є не достатніми, оскільки покривають лише початкові роботи (залиття фундаментів, закупівля приладів для лабораторії), а тому необхідно розглянути питання про подальші грошові виплати [7, арк. 44 – 46].

Натомість громада міста не сильно раділа можливому сусідству лабораторії – у грудні того ж 1909 року «сусіди» майбутньої лабораторії звернулися до Міністерства зі своєрідним протестом. На їхню думку будинок «баракового типу» з параметрами 80 м довжини і 18 м ширини з рядом масивних вікон аж ніяк не вписується в естетику цієї частини міста та попросту «ріже око». Однак самій лабораторії не місце тут, оскільки поблизу живуть творчі люди, яким необхідний спокій. Крім того, таке будівництво загрожує здоров'ю мешканців – через викиди диму, сильний шум, загрозу руйнуванню сусідніх будинків та навіть можливість вибуху у лабораторії через несправність якогось із механізмів. Ще один аргумент противників нової лабораторії – у місті є досить вільного місця, тим більше що з розвитком науки нова лабораторія потребуватиме розширення: складів на окремі матеріали, помешкань для працівників – тому нема сенсу тіснити лабораторію і так на тісному просторі [8, арк. 15–17]. Цей лист підписали

Мечислав Теодорович (ймовірно автор запроєктованих вітарів головної нави Вірменського собору на поч. 1930-хрр та родич тодішнього вірменського архієпископа Юзефа Теодоровича) [3, с. 464], Леопольд Лизаковський, Анієла Стельжерова, Владислав Генніг, Олександр Вартересевич (архітектор), Каспер Юліан Драневич (будівничий, скульптор), Др. Броніслав Лоугхамп, Едавард Харкевич - ц.к. Радник Уряду і директор І-ї гімназії, Юзеф Коніг та Гелена Чарлінська як представниця Виховного закладу з інтернатом на 100 учениць і цехової школи з правом публічності і школи додаткової імені Сакре Кер (згромадження Св. Серця Ісуса) при вулиці Карпінського напроти проєктованого будинку [8, арк. 17] (сучасний корпус №3 Львівської політехніки).

Для роз'яснення цієї ситуації було залучено Магістрат міста, який у зверненні до Ректорату відповів, що остаточне рішення про будівництво має прийняти Міністерство, оскільки є спротив громаді. Натомість роз'яснено, що будинок «баракового типу» - це не проєкт лабораторії, а лише тимчасова дерев'яна будівля, в якій будуть зберігатися закуплені машини та інше обладнання [8, арк. 42].

Очевидно для того, аби зменшити опір громадськості Ректорат вирішує тимчасово розмістити машини у підвалах головного корпусу. Але вже у червні 1910 у переписці з Намісництвом йшлося про те, що виділене у підвалі приміщення номер 33 є занадто малим та тісним для закупленого обладнання, тому варто знайти інше приміщення [5, арк.10].

Однак справа затягнулася і в серпні 1911 року Магістрат прийняв рішення скликати комісію щодо будівництва лабораторії біля вулиці Уейського. Комісія зібралась 24 серпня о 10 год ранку в вестибюлі сучасного головного корпусу і всі зацікавлені сторони могли висловитися з приводу будівництва [9, арк.2]. Результатом обговорення стало рішення, що Політехніка та IV гімназія взаємно уступлять одна одній кілька метрів території для найбільш зручного розміщення нової будівлі [9, арк.6].

Водночас долучені до лабораторії професори вирішували питання закупівлі окремого обладнання – так у листопаді 1911 Ректор Тадеуш Фідлер звернувся з проханням виділити 5 000 корон щоб придбати новий компресор, викупивши його у Комісії будови Цісарського замку у Відні [9, арк.11].

У грудні 1911 нарешті було вирішено питання про приміщення для зберігання машинного обладнання – це кімнати 32,33,34,35,36 та 37 в північній стороні підвалів головного будинку. Ректор Т. Фідлер у листі до Намісництва повідомив, що усі приміщення, крім 33, у якому дотепер проживав кочегар Михайло Заяць є вже підготовлені, натомість приміщення 33 потребує кількох змін: розібрати стійку, замурувати двері, встановити лампи тощо [9, арк. 38–39]. Попередньо підрядником Антонієм Р. Фляйхлем підраховано, що такі адаптаційні роботи коштуватимуть 254 крон 24 геллери [9, арк.22–25], натомість встановлення двох ламп фірмою «Акціонерне електричне товариство

Сокольніцький та Вишневіський» – 54,40 корон, не враховуючи малярські роботи та вивезення сміття після встановлення ламп [9, арк. 33–37].

Весною 1912 року Т.Фідлер вчергове звернувся до Намісництва з повідомленням, що справа будівництва тягнеться значний час без практичних результатів, а це шкодить і молоді, яка навчається, і громаді, яка мусить задовольнятися недостатньо приготованими до праці інженерами. З метою налагодження процесу будівництва, за словами Т. Фідлера гроно професорів вже переробило первісний план будівлі і нова машинна лабораторія має бути двоповерховою, а тому, на думку Ректора, будівництво може розпочатися навесні 1913 року, оскільки перерахування кошторисів та перероблення планів не займе більше часу. Також Ректорат просив Намісництво сприяти перед Міністерством щодо затвердження нових планів та кошторисів [12, арк.13]. Особливо це стосувалось виплати запланованих коштів, оскільки пани Богдан Стефановський і Владислав Дердацький, які виконали плани прагнули отримати гроші за виконану роботу [27, арк.20].

Сам проєкт, описаний Б.Стефановським передбачав, що лабораторія має виконувати два завдання: 1) бути закладом науковим; 2) бути централлю, яка вироблятиме світло та тепло на власні потреби. Лабораторія мала стати «живим» місцем, де будуть проходити практичні заняття студентів і водночас не бути залежною від енергопостачання міста та, зрештою, частково компенсувати витрачені на її спорудження кошти [16, s.4]. Планувалось, що для зали машин (у ній природно тепліше) та фронтової частини (зала викладацька, зала рисункова та приміщення для тих, хто вчить) зроблять різні опалювальні системи для максимального комфорту. За підрахунками Б.Стефановського реалізація проєкту мала б коштувати 1 730 000 крон, з яких 730 000 припадає на будівництва, а решта – на механічне, електричне та інсталяційне устаткування [16, s.8].

Питання коштів часто виникало під час реалізації проєкту. Так у січні 1913 року Ректор Едвін Гаусвальд прозвітував Намісництва про наступні фінансові транші:

у 1910 році – виплачено першу суму 20 000 крон і ці кошти вже вичерпані;

у 1911 р наступна виплата становила 10 000 крон – ці кошти теж використані, про що Ректорат ще детальніше невдовзі відзвітує;

на 1912 рік було заплановано суму 10 000 крон, з якої на разі виділено лише 5 000 крон, а на іншу частину ще Ректорат чекає [11, арк. 37–38].

Лише з початком 1914 року справа будівництва поживалась. Ректорат звернувся у квітні до Намісництва з проханням скликати Комітет будівництва машинної лабораторії. До цього Комітету Гроно професорів делегувало Т.Фідлера з правом установчого голосу та професорів Зигмунда Цехановського і Владислава Садловського з дорадчим голосом. Також запропоновано, щоб всі деталі нового будинку

опрацьовував один із авторів проекту – Владислав Дердацький за місячну винагороду 1250 крон, яка вирахована з 20% -ю знижкою, на яку погодився сам В. Дердацький. Окрім того, для контролю за облаштуванням димоходів, каналів, збірників та інших комунікацій для машин запропоновано призначити керівником будівництва з облаштування машин Богдана Стефановського – інженера та проектанта машинного обладнання з місячною оплатою 500 крон. Посада ця планувалася лише на 10 місяців, поки триватиме будівництво лабораторії [13, арк. 128–128 зв.].

Вже 28 квітня 1914 року відбулося засідання новоствореного Технічного департаменту. На ньому підтверджено, що площу під будівництво передано для підготовчих робіт консорціуму Сосновський-Захарієвич-Іван Левинський у периметрі, обмеженому правим крилом хімічної лабораторії з півдня, будинком цієї ж лабораторії з заходу, вулицею Уейського (суч. Вулиця Устияновича) з півночі і будинком IV гімназії зі сходу [13, арк. 67-68]. Йшлося передусім про зрізання та викорчування дерев, які тут росли (бл. 40 дерев) [12, арк. 50]. Також згадана фірма відповідно до протоколу угоди-контракту від 28 квітня мала виконати наступні роботи:

При будинку головного: земляні роботи, мулярські, бетонні, каменярські, теслярські, бляхарські, брукування та постачання залізних балок.

При будинку машинної лабораторії: роботи земляні, мулярські, бетонні, каменярські, теслярські, бляхарські, слюсарсько-конструкційно-будівничі, та інші роботи як наприклад, закладання чи лакування даху.

З робіт загальних на території: земляні, мулярські, каменярські та брукарські роботи [6, арк. 151].

Правила (в оригіналі – Regulamin) на будівництво машинної лабораторії, як при будь-яких інших подібних державних проектах були звичною річчю. У даному випадку такі Правила датовані 14 травня 1914 року. Саме у них зазначено, що для проведення будівництва лабораторії під верховенством Міністерства віросповідань і освіти створюються Комітет будівництва та Керівництво будівництва. До Комітету будівництва увійшли:

Голова – ц. к. радник міністерський Франциск Сковрон.

Заступник голови – ц.к. радник будівничий Грегор Пезанський.

Представник Міністерства віросповідань і освіти – ц.к. староста Др. Едмунд Юристовський.

Обізнаний з правами урядник (правничий радник) – ц.к. ком. Казимир Ленчевський.

Керівник будівництва – ц.к. радник будівничий Станіслав Войціцький

Інспіцієнт будівництва, що разом з тим веде протоколи без права важливого голосу – ад'юнкт будівництва Др. Чеслав Тульє.

Делегат грона професорів – радник двору професор Тадеуш Фідлер з установчим голосом.

До сфери повноважень Комітету будівництва належало: затверджувати пропозиції керівництва бу-

дівництва, незначні зміни в планах чи кошторисах, оголошувати аукціони рахунків, зав'язати контракти з виконавцями робіт та складати списки грошообігу.

Керівництво будівництва складалося із керівника, інспіцієнта (по суті помічника) та технічного помічника. Керівник був відповідальним за процес будівництва, його відповідність планам і кошторисам та дотримання термінів виконання. Натомість з метою обліку справ будівництва і коштів на інспіцієнта покладалися обов'язки ведення наступних книг:

протоколи вхідні: для нотування вхідних листів і їх розгляд;

щоденник будівництва: для записів про поступ будівництва і обставини, що його стосуються; також з метою докладного обліку робіт і поставок. (Особливо детально записуються обставини і поставки матеріалів, які не були в планах, або розміри і вартість яких не може бути перевірена після закінчення будівництва).

книга замовлень детальних робіт і матеріалів;

книга завірених та здійснених виплат [13, арк. 62 – 63 зв.] .

На засіданні Комітету будівництва 17 липня 1914 року Керівник будівництва Станіслав Войціцький доповідав про те, що Рескриптом від 3 березня 1914 №11.697. VIII.b. ц.к. Міністерство публічних робіт дозволило розпочати будівництво машинної лабораторії ц.к. Політехнічної школи у Львові, визначивши суму 660.000 крон на будівничі роботи разом із внутрішнім облаштуванням будинку, також з виготовленням фабричного комина, водопроводів, електричного освітлення, центрального опалення і робіт, які не передбачені у внутрішньому облаштуванні. Окрім того, передано виконання підготовчих робіт – зрізання кількадесяти дерев на площі будівництва, викорчування коренів і пристосування території до рівня вул. Уейського фірмі «Іван Левинський». На момент відбування засідання ці роботи вже розпочалися. Також в результаті здійснення замірів майбутнього будинку виявилось, що ширина площі будівництва становить 49.00 м, а згідно планів та ширина мала б мати 50.30 м – тому після дозволу ц.к. Крайової Шкільної ради зайнято бракуючий територію шириною 1,30 м з парцелі, яка належить до IV гімназії. На спланованому терені зазначено за допомогою риштувань і дротів план будівництва і розпочато викопання землі під підвальні приміщення та під мури фундаменту. Пісок доброї якості, добутий при викопанні в кількості близько 1300 м³ було складено фігурними купами біля головного будинку Політехнічної школи; відповідно усної угоди між керівництвом і виконавцем цей пісок мав бути використаний при будівництві за доплату зі сторони виконавця 2 крон за 1 м³. Роботи при бетонуванні фундаментів вже закінчені, далі зроблено частково мури підвальні, також закладено близько 1/3 кам'яного цоколю, який має облягати навколо усіх сторін будинку. Керівник будівництва відзначив, що за виконання підготовчих робіт фірма «Іван Левинський» отримала в якості

90% авансу суму близько 20 000 крон, також за інші будівельні роботи отримав «Консорціум Сосновський, Захарієвич, Іван Левинський» в якості першого авансу 90% від визначеної Керівництвом вартості робіт 43 111К 89 г – частку 38 800К 70г [13, арк. 83].

Оскільки виконавець потребував у найближчому часі гроші на виплати, Комітет не міг бути терміново скликаний, тому цей рахунок було передано ц.к. Міністерству без попередньої ухвали Комітету будівництва. На тодішнє засідання Комітету будівництва подало керівництво другий авансовий рахунок «Консорціуму Сосновський, Захарієвич, Іван Левинський» на суму 40 965 крон через інпіцієнта з пропозицією на виплату 90% тієї суми.

Наприкінці засідання Керівник повідомив, що звернувся до закладу цегельні «Радзивіл, Віммер і Желінські» у справі постачання цегли машинної у вибраних Керівництвом розмірах і домовленому вишневому кольорі, також з рівними кутами і фронтальною площиною. За поставку необхідних 140 000 цеглин фабрика виставила ціну 40 крон за 1000 штук; оскільки виконавець вже платив за цегли для будівництва 33-34 корон за тисячу, то домовлено усно, щоб цю різницю ціни поділити між виконавцем і фондом будівництва так, що виконавець отримав би 3 корони від тисячі використаних цеглин. Оскільки фасад будинку після використання таких цеглин стане красивішим – Керівник висловився з проханням до у Комітету затвердити використання саме цієї цегли [13, арк. 84 – 84 зв.].

Звіт Керівника будівництва прийняв Комітет до відома, після чого взяв голос професор З. Цехановський, який зазначив, що перебіг будівельних робіт є досить повільним і виникає тривожність, чи будинок буде завершений вчасно. Керівник будівництва пояснив запізнення браком балок, трудністю з доставкою кам'яного матеріалу на цоколь, і тим, що вибрану для фасаду цеглу треба чекати кілька тижнів і т.д.

Ф. Сковрон зауважив, що в завданні виконавців за контрактом вказано лише єдиний кінцевий термін, якщо ж роботи запізнюються, керівництво має право накласти виконавцям терміни виконання окремих категорій робіт. Окрім того він запропонував, щоб зазначені керівництвом терміни було вписано до щоденника будівництва і вони були обов'язковими для виконавців робіт.

Після цього обговорення присутні приступили до другого пункту порядку денного, а саме до справи зміни покриття даху. Головуючий повідомив, що етерніт, передбачений кошторисом, є виробом імпортним, окрім того має таку ваду, що не є вогнетривким, натомість виріб крайової фабрики під Краковом «азбіт», окрім того що значно дешевший, є витривалим до вогню, оскільки виготовлений монолітом і не має у собі повітря, як етерніт. Почувши ці аргументи, Головуючий запропонував, щоб у якості дахового покриття на цілому будинку був «азбіт». З відмінними думками виступили пан Староста Юристовський та професор З. Цехановський, однак під

час голосування більшість обрали саме пропозицію Франциска Сковрона.

Також на засіданні Комітету будівництва розглядалося прохання професора А. Мауріціо, щоб кошти перенесення і упорядкування саду кафедри ботаніки оплатив фонд будівництва машинної лабораторії, оскільки власне будівництво лабораторії спровокувало наступну ситуацію: місце, призначене для саду є частково зайняте таким чином, що й інша частина неможлива до вжитку. Однак керівник будівництва висловився проти таких витрат та порадив професору А. Мауріціо просити відповідну суму в Міністерства Освіти.

Під кінець засідання взяв голос професор З. Цехановський, зауваживши що конче необхідним є пришвидшення робіт, які в певну міру можуть бути затримані через те, що план внутрішнього облаштування машинами ще не є затверджений в Міністерстві публічних робіт. Присутні вирішили, що найкраще звернутись до Міністерства з листом-проханням щодо пришвидшення даного питання [13, арк. 85 – 86 зв.].

Побоювання З.Цехановського не були даремними, адже невдовзі розпочалась Перша світова війна і питання будівництва машинної лабораторії відклалося майже на десять років. У 1922 році справу продовжити будівництво лабораторії було передано Вітольду Мінкевичу, перед яким стояло завдання дещо змінити фасад, не порушуючи при цьому загальну конструкцію та ті роботи, які виконані ще в 1914 році [15, s.6]. Зокрема первісно запроектовані коштовні залізобетонні конструкції мінялися на легкі дерев'яні конструкції англійської системи. У виправленому проекті збільшувалася висота даху та площа світлового ліхтаря. До проекту корпусу Лабораторії машин були долучені інші інженери, зокрема професор Адам Курило (фахівець по залізобетону), і Тадеуш Добжелевський (фахівець з вентиляції). Під керівництвом Адама Курило будувався власне машинний зал, перекритий залізобетонними конструкціями [1]. Тадеуш Добжелевський проектував чотири різні системи обігрівання [15, s.6].

Осердя будинку становила велика зала площею 740 кв.м, призначена на розміщення машин та виконана як залізобетонна конструкції. З одної сторони до зали прилягала котельня, накрита легким дахом, з іншої – шкільна частина будинку разом з підвалами. У коридорі та підвалах розмістилася механічно-дослідна станція; на першому поверсі – невелика викладова зала на 100 студентів, а збоку від головного входу – вежа зі збірником води для гідравлічних досліджень [15, s.6] – саме так описував Вітольд Мінкевич вигляд лабораторії у своїй публікації.

З 1927 р. лабораторія повноцінно почала працювати у новому будинку [18, s.189]. Будівля Лабораторії машин — стала яскравим зразком навчально-технічного закладу в стилі неокласицизму, який поєднав традиційні та залізобетонні будівельні конструкції. Будинок є пам'яттю архітектури місцевого

значення (ох. №309-М) [1].

Висновки. Аналіз архівних матеріалів дозволяє говорити про те, що питання будівництва машинної лабораторії почало активно обговорюватись ще з 1908 року. Окрім пошуків місця для нової лабораторії, грою професорів стикнулося з певним опором з боку місцевої громадськості, яка насторожено ставилася до новочасних машин та моторів, котрі своїм шумом могли порушити спокійне та розмірене життя представників львівської інтелігенції, які проживали чи працювали неподалік.

У справу будівництва були залучені державні органи різних рангів – Міністерство віросповідань і освіти, Міністерство публічних робіт, Галицьке Намісництво та Магістрат міста Львова. Це підтверджує важливість даного проекту, який фінансувався з імперської казни.

Після остаточного вибору місця розташування майбутньої лабораторії, здійснити проект будівлі було доручено інженеру Б. Стефановському. Ідейним натхненником залишався Тадеуш Фідлер, котрий тривалий час очолював кафедру теплових машин. Самі ж роботи розпочалися аж у 1914 році, що було пов'язане із спротивом мешканців сусідніх вулиць і з тривалим обговоренням локації та самого вигляду лабораторії. Протокол першого засідання Комітету будівництва засвідчив, що будівництво йшло у дуже повільному темпі, а вже за кілька місяців воно зупинилось через початок війни. Однак відновлення будівництва у міжвоєнний період переконливо засвідчує, що на лабораторію покладались великі наукові надії – влада у Львові змінилась, однак проект таки було втілено.

Список використаних джерел

1. Бойко, О. 'вул. Устияновича, 5 – корпус НУ «Львівська політехніка» (лабораторія машин)'. [online] Режим доступу: [ht://lia.lvivcenter.org/uk/objects/ustyianovycha-5/tp](http://lia.lvivcenter.org/uk/objects/ustyianovycha-5/tp) (02.07.2019).
2. 'Від Реальної школи до Львівської політехніки: нариси з історії Львівської політехніки (1816 – 1918)' 2016, упор. О. В. Шишка; за ред. Ю. Я. Бобала. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 440 с.
3. 'Звід пам'яток історії та культури України. м. Львів. Т. 1', передмова
4. С. Павлюк. [online] Режим доступу: <http://history.org.ua/LiberUA/ZvidLviv/ZvidLviv.pdf> (20.06.2019)
5. 'Центральний державний історичний архів України, м. Львів' (ЦДІАЛ), Ф. 146. Оп.4. Спр. 4379.
6. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 66.
7. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 68.
8. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 223.
9. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 224.
10. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 225.
11. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 227.
12. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 228.
13. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 229.
14. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 316. Спр. 230.
15. 'ЦДІАЛ' Ф. 146. Оп. 66. Спр. 945.

16. Minkewicz, W. (1926) 'Laboratorjum maszynowe Politechniki Lwowskiej', *Architektura i Budownictwo*, 10/11, s. 6.

17. Stefanowski, B. (1913) 'Projekt laboratorium maszynowego Politechniki we Lwowie', *Lwów: [b. w.]*, 8 s.

18. 'Politechnika Lwowska [Text]: jej stan obecny i potrzeby' (1932), O. Nadolski, K. Weigel i in., *Lwów: nakł. grona prof.*, 272 s.

19. Popławski, Z. (1992) 'Dzieje Politechniki Lwowskiej, 1844– 1945', *Kraków: Zakł. Nar. im. Ossolińskich*, 364 s.

References

1. Bojko, O. 'вул. Устияновича, 5 – корпус НУ «Львівська політехніка» (laboratoriya mashyn) (str. Ustijanovicha, 5 - building of NU «Lviv Polytechnic» (laboratory of machines)'. [online] Available at: [ht://lia.lvivcenter.org/uk/objects/ustyianovycha-5/tp](http://lia.lvivcenter.org/uk/objects/ustyianovycha-5/tp) (Accessed 02.07.2019).
2. 'Vid Real'noy shkoly do L'viv's'koyi politexniki': nary'sy' z istoriyi L'viv's'koyi politexniki' (1816 – 1918) (From the Real School to the Lviv Polytechnic: essays on the history of Lviv Polytechnic (1816–1918))' 2016, upor. O.V.Shyshka; za red. Yu.Ia.Bobala, L'viv: Vy'davny'ctvo L'viv's'koyi politexniki, 440 s.
3. 'Zvid pam'yatok istoriyi ta kul'tury' Ukrayiny. m. L'viv. T. 1 (A collection of historical and cultural monuments of Ukraine. Lviv city. T. 1)', [online] Available at: <http://history.org.ua/LiberUA/ZvidLviv/ZvidLviv.pdf> (Accessed 20.06.2019)
4. 'Central'ny'j derzhavny'j istory'chny'j arxiv Ukrayiny', m. L'viv (CzDIAL) (Central State Historical Archive of Ukraine in Lviv)', F. 146. Op.4. Spr. 4379.5.
5. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 66.
6. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 68.
7. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 223.
8. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 224.
9. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 225.
10. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 227.
11. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 228.
12. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 229.
13. 'CzDIAL', F. 146. Op. 316. Spr. 230.
14. 'CzDIAL', F. 146. Op. 66. Spr. 945.
15. Minkewicz, W. (1926) 'Laboratorjum maszynowe Politechniki Lwowskiej ()', *Architektura i Budownictwo*, 10/11, s. 6.
16. Stefanowski, B. (1913) 'Projekt laboratorium maszynowego Politechniki we Lwowie (Project of the Machine Laboratory of Lviv Polytechnic)', *L'viv: [b. w.]*, 8 s.
17. 'Politechnika Lwowska [Text]: jej stan obecny i potrzeby' (1932) (Lviv Polytechnic: its current state and needs)', O. Nadolski, K. Weigel i in., *L'viv: nakł. grona prof.*, 272 s.
18. Popławski, Z. (1992) 'Dzieje Politechniki Lwowskiej, 1844– 1945', *Kraków: Zakł. Nar. im. Ossolińskich*, 364 s.