

до творчості в різних галузях техніки. Серед них були А.І. Предтеченський, П.М. Мухачов, К.О. Зворикін, В.С. Кнаббе, В.О. Геміліан, М.М. Бекетов.

Віктор Львович вважав, що інженер має бути керівником і організатором виробництва. З цією метою до навчальних планів додавалися нові дисципліни з фабричної гігієни та політичної економії. Фундатор ХТІ був талановитим педагогом. Студентів називав своїми дітьми, був для них вимогливим і справедливим батьком, виховував у студентах християнські демократичні цінності, повагу до людей праці, патріотичне служіння економічному прогресу своєї країни.

Отже, навіть коротко розглянувши науково-організаційну та педагогічну діяльність В.Л. Кірпичова, варто визнати, що нинішні досягнення НТУ «ХПІ» спираються на подвижництво фундатора нашого університету. Всебічна його діяльність була, є і буде життєвим дороговказом для студентської молоді.

*Грезенталь А.С.*  
НТУ «ХПІ»

### **ПЕРШІ КРОКИ ЛЮДСТВА В ОСВОЄННІ КОСМОСУ**

Впродовж століть людство намагається дати відповідь на запитання – як виникла Сонячна система, що знаходиться в космосі і наскільки він безмежний. З кожним днем ми все ближче наближаємося до розв'язання даного запитання, завдяки науковим відкриттям та освоєнню космосу.

Холодна війна... СРСР і США ведуть змагання за світову першість. Цей період був складним, але продуктивним для кожної зі сторін та їх союзників. Незважаючи на великий потенціал Америки, радянська держава не поступалася ні в ядерних розробках, ні в освоєнні космосу. 1956 рік, під час прийому західних дипломатів в польському посольстві в Москві, Н. Хрущов вимовив свою знамениту тезу: «Подобається вам чи ні, але історія на нашому боці. Ми поховаємо вас», шокувавши всіх присутніх.

Перший супутник запускався з поспіхом. Так як американці готувалися відправити свій перший космічний апарат в 1958 р. Проте в Москві підозрювали, що це може статися і раніше, але точних даних не було. У жодному разі, пропускати вперед американців ніхто не збирався. 4 жовтня 1957 р. о 10-29 за московським часом в Радянському Союзі запущено перший у світі штучний супутник Землі.

Першим в історії штучним об'єктом, який здійснив суборбітальний космічний політ, була німецька ракета «Фау-2», успішне випробування якої було проведено на початку 1944 року. З запуску трофейних, а пізніше модифікованих ракет «Фау-2» починались як американські, так і радянські ракетні і космічні програми. У 1953 р. в СРСР провели успішне випробування ракети Р-5, яка стала принциповим кроком вперед порівняно з «Фау-2». Маючи дальність польоту 1200 км, Р-5 стала першою радянською ракетою з ядерним зарядом і була прийнята на озброєння в 1956 р.

Ще в 1955 р. за ініціативи С.П. Корольова була запропонована ідея запуску штучного супутника, який являв собою кулю з алюмінію, що складалась з двох напівсфер, товщиною 2 мм., діаметр кулі складав 580 мм, вага - 86.3 кг. В момент від'єднання ПС від ракетносія розмикався контакт, після чого спрацьовував дистанційний перемикач, який включав передавач і систему терморегулювання. При зростанні температури вище +50°C або знижені до 0°C спрацьовувало термореле. У зв'язку з тим змінювалася довжина періодичних сигналів радіопередавача супутника. Супутник був закріплений на верхньому шпангоуті Р-7, для цього з ракети демонтували відсік приладів та бойову частину. Зверху накривався обтікачем конічної форми, для антен в ньому були зроблені спеціальні отвори.

Нарешті до 40-ї річниці Жовтневої революції (4 жовтня 1957 р.), з 5-го науково – дослідного полігону міністерства оборони СРСР «Тюра-Там» в Казахстані (зараз відомого як Байконур) запускений перший штучний супутник. Після запуску ПС-1 відділився від ракети на 315 секунд польоту, знаходився на орбіті рівно три місяці, здійснив 1440 оборотів навколо Землі (близько 60 млн. км) рухаючись по еліптичній орбіті зі швидкістю 24500 км/год. Він передавав на Землю радіосигнали достатньої потужності, щоб їх можна було зареєструвати при допомозі любительської радіостанції. В січні 1958 р. супутник почав відхилятися від орбіти і, очевидно, увійшовши в земну атмосферу, згорів.

В листопаді 1957 р. СРСР запустив другий супутник з собакою Лайка на борту, а в травні 1958 р. – третій. Потім послідували один за одним запуски нових супутників, зондів до Місяця і в міжпланетний простір.

Успіхи Радянського Союзу в космічній сфері викликали шок в США, що призвело до потужного політичного тиску на американських вчених – в червні 1957 р. їхня спроба запустити міжконтинентальну балістичну ракету зазнала фіаско, а перший штучний супутник «Експлорер-1» вдалося вивести на орбіту з другої спроби лише в лютому 1958 р. Все це змусило США форсувати дослідження в галузі космонавтики, в котрій вони програвали СРСР. Лише наприкінці 1960-х американці зуміли випередити СРСР, успішно розпочавши програму "Аполлон", в ході котрої в липні 1969 р. астронавти першими ступили на поверхню Місяця.

І хоча практичного призначення ПС-1 не мав, він увійшов в історію, як перший в світі штучний супутник. Для більшості людей у світі супутник став уособленням нової ери людства, ери підкорення космосу. І пріоритет СРСР у цьому питанні був визнаний усіма.

Сергій Корольов, творець цієї великої перемоги, ще 9 років буде засекречений і невідомий світу. Нобелівський комітет, що мав намір заслужено нагородити творця першого супутника, отримав з СРСР лаконічну відповідь: це перемога всього радянського народу. Але генеральний конструктор не дуже про це переживав. Попереду були Лайка, Білка та Стрілка, фотографії зворотного боку Місяця, перша людина в космосі ...

А в США Вернер фон Браун (генеральний конструктор з питань космічних апаратів) важко переживав свою поразку. Американська влада передала йому проект створення супутника, але було вже пізно – наздогнати Королева виявилось неможливо.

*Данилюк Н.В.*

ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький  
ДПУ ім. Г. Сковороди»

### **ЕМІГРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД НАУКОВОЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ РОБОТИ Й.К. ПАЧОСЬКОГО (1923 – 1926 рр.)**

Й.К. Пачоський – видатний український ботанік, систематик, еколог. Автор багатьох публікацій та фундатор фітосоціології. Після переїзду до Польщі Й. К. Пачоський п'ять років завідував Біловезьким парком. Свої дослідження професор сконцентрував на широких лісових масивах Біловезької пущі, яка вважалася на той період унікальним об'єктом для ствердження “фітосоціологічних” понять. Перебуваючи на посаді керівника Біловезького парку Й. К. Пачоський проводив плідну наукову роботу по дослідженню лісових біоценозів.

На території Біловезької пущі учений зібрав матеріали для своїх найвагоміших праць у сфері “фітосоціології” і лісової типології. Дослідження в цих сферах носили піонерський характер, відзначалися широким біологічним трактуванням і, насамперед, давали можливість відкривати загальні закони, які управляють лісовими біоценозами. Саме в Біловезькій пущі в Йосифа Конрадовича виникла ідея застосування біометричного методу в дослідженні лісонасаджень. Цей метод дав змогу глибоко проникнути в динаміку життя лісу. Тут він до кінця своїх днів був активним членом багатьох наукових товариств.

Й. К. Пачоський був науковцем, схильним до синтезу. Працюючи в царині флористики учений не забував про дві основні проблеми, пов'язані з життям рослин: співіснування рослин, а також існування таксономічних одиниць. Роздуми над першим питанням підштовхнули Й. К. Пачоського до створення “фітосоціології”. Розглядаючи існування таксономічних одиниць, учений обґрунтував дві загальнобіологічні теорії, які пояснюють процес еволюції. Дані теорії Й. К. Пачоський назвав так: “пантопізм” і “субституція”. Через теорію “пантопізму” вчений визначав походження ареалу. На думку Й. К. Пачоського: “пантопізм” – погляд, згідно з яким становлення нової категорії організмів може відбуватися одночасно в багатьох центрах, якщо умови середовища є однаковими. Теорію “пантопізму” вчений розглядає на фоні популярних у той час теорій “монотонізму” та “політопізму”. Відправною точкою цієї теорії були спостереження вченого за розміщенням різних родів виду на певній території.

Й. К. Пачоський вважав, що утворення видів (таксонів) відбувається одразу у більшій частині ареалу або в цілому материнському ареалі. Життя