

УДК 528.28

Л.М. Перович, Ю.П. Губар

Національний університет "Львівська політехніка"

**КАФЕДРИ ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ І КАДАСТРУ 50 РОКІВ**

© Перович Л.М., Губар Ю.П., 2002

**В статье представлено научно-исследовательскую, учебную, издательскую и международную деятельность кафедры инженерной геодезии и кадастра на протяжении 50-ти лет со дня основания.**

**In clause is submitted research, educational, publishing and international activity of faculty of an engineering geodesy and cadaster during 50 years from the date of basis.**

Кафедра інженерної геодезії була створена в 1952 р. внаслідок поділу кафедри астрономогеодезії. Очолив кафедру доцент Заводовський Олександр Васильович. Першими працівниками кафедри були: старші викладачі Горін О.О., Лавров Г.Ф., Кібальников В.І., Чалюк Т.Н., Монін І.Ф., Сумароков О.С., Макар О.С., асистенти Новосельська В.П., Панкратьев Р.М., Спельников В.М.

Заводовський О.В. був талановитим організатором і педагогом. За його ініціативою і під його керівництвом в 1956 р. на кафедрі було відкрито нову спеціальність – "Аерофотогеодезія", а також створено навчальний геодезичний полігон на околиці міста Судова Вишня Львівської області.

У 1962 р. завідувачем кафедри став доцент Монін Іван Федорович. У 1963 р. від кафедри відокремили спеціальність "Аерофотогеодезія" і частину її працівників перевели на новостворену кафедру. На кафедрі інженерної геодезії залишилось 10 викладачів і 2 лаборанти. У 60-х роках у зв'язку з інтенсивним будівництвом гігантських інженерних споруд у державі зростала потреба в інженерах-геодезистах. Набір студентів на спеціальність "Інженерна геодезія" збільшувався і штат кафедри розширювався. Кількість працівників зростала. До складу кафедри прийняли нову когорту викладачів: Джуман Б.М., Костецька Я.М., Мірошник Ю.Д., Кваснюк Б.П., Плахотний С.І., Пузанов С.І., Корницький Ю.М., Ходаков В.

У той же час працівники кафедри налагодили плідні зв'язки з промисловими організаціями і підприємствами, стали виконувати високоточні інженерно-геодезичні роботи. Крім цього, працівники кафедри активно займалися науково-дослідною роботою. Кожного року на кафедрі організовували наукові експедиції для виконання експериментальних досліджень впливу зовнішнього середовища на геодезичні вимірювання. У 60 – 70-х роках працівники кафедри брали участь у виконанні високоточного нівелювання в гірських умовах Карпат.

У 1966 р. доцента кафедри Чалюка Т.Н. обрали деканом геодезичного факультету. Під його керівництвом створено навчально-дослідний полігон у м. Бережани Тернопільської області. Було збудовано приміщення для проживання студентів та викладачів на час проходження практики, чудова їдальня. За декілька років силами викладачів та студентів на території м. Бережани створено мережі триангуляції та нівелювання.

Починаючи з 1974 р., кількість викладачів кафедри почала різко збільшуватися і на початок 1983 р. її професорсько-викладацький склад становив 23 штатні одиниці. Новими

викладачами кафедри стали: Скриль В.А., Дейнека Ю.П., Віленський О.О., Гончаров О.О., Нікіфоров В.В., Колос А.С., Ільків Р.Р., Сажин В.О., Волосецький Б.І., Сологор І.В., Архангельський В.В., Коваль П.І., Лісовець О.Г.

У 1985 р. завідувачем кафедри призначили доцента Тартачинського Романа Максимовича. Маючи великий досвід організаторської та керівної роботи в Львівській політехніці, він підняв на новий рівень навчально-методичну роботу кафедри. При кафедрі було організовано науково-дослідні лабораторії з автоматизації геодезичних вимірювань та інженерної геодезії. Суттєво збільшилася кількість високоточних геодезичних приладів. До навчального процесу кафедри та науково-дослідної роботи були залучені нові працівники: Церклевич А.Л., Хропот С.Г., Оліяр М.Г., Хом'як В.С., Петров С.Л.

З вересня 1994 р. кафедру очолює доктор технічних наук, професор Перович Лев Миколайович. За його ініціативою та безпосередньою участю на кафедрі відкрита нова спеціальність "Землепорядкування і кадастр" із спеціалізаціями: "Оцінка землі та нерухомого майна", "Земельно-майнові відносини" та "Управління територіями". Вперше в історії України в 1997 р. на кафедрі відбувся випуск фахівців з кадастру. До навчального процесу для підготовки фахівців з кадастру залучені нові викладачі, а саме: проф. Волощук М.Д., Котик З.О., Губар Ю.П., Хавар Ю.С., Яворська Ж.Б., Божук Т.І., Клим С.А. та провідні спеціалісти виробничих і науково-дослідних організацій м. Львова – доц. Гагалюк М.І., доц. Кунтий Б.Г., канд. екон. наук Пархуць Б.І., канд. сільськ.-госп. наук, проф. Казьмір П.Г.

У 1998 р. назву кафедри розширено на – "Інженерної геодезії і кадастру".

До 2002 р. на кафедрі підготовлено 3037 інженерів-геодезистів і 85 фахівців із землепорядкування і кадастру. Співробітники кафедри виконують кропітку роботу з вдосконалення навчальних планів і програм, розробки Державних стандартів освіти за спеціальностями "Геодезія" і "Землепорядкування та кадастр".

Крім викладачів на кафедрі працюють інженери та лаборанти, які допомагають в проведенні навчального процесу, підготовці методичних матеріалів, в наукових дослідженнях. Дехто з них згодом стають аспірантами та викладачами. Нині на кафедрі працюють завідувачі лабораторій Вовк Г.О. і Ситник Ю.О., старші лаборанти Чернявська Л.Б., Іванченко О.Г. та інженери Сай В.М., Скольський В.М.

Колектив кафедри постійно поповнюється молодими талановитими викладачами, здійснюється підготовка аспірантів, магістрів, спеціалістів, бакалаврів.

### Науково-дослідна робота

Кафедра інженерної геодезії завжди відзначалася широтою та глибиною тематик науково-дослідних робіт. Про це свідчать захисти докторських дисертацій І.Ф. Моніним, Я.М. Костецькою, Б. М. Джуманом, кандидатських дисертацій Т.Н. Чалюком, Г.Ф. Лавровим, В.П. Новосельською, В.І. Кібальниковим, Л.С. Хижаком (аспірант кафедри), С.І. Плахотним, С.І. Пузановим, Ю.М. Корницьким, О.О. Віленським, В.В. Лозинським (аспірант кафедри), А.С. Колосом та іншими працівниками кафедри.

Працюючи на кафедрі інженерної геодезії, І.Ф. Монін написав докторську дисертацію з теорії фігури Землі (1967 р.), в якій запропонував шість рішень відомої задачі М.С. Молодєного в замкнених формулах (раніше розв'язували тільки за допомогою рядів).

Костецька Я.М. ґрунтовно дослідила точність суцільних мереж трилатерації з вихідними пунктами та розв'язала важливу геодезичну задачу, розробивши методику побудови мереж трилатерації підвищеної точності, зокрема мереж другого класу.

Джуман Б.М. створив новий метод визначення коефіцієнтів вертикальної рефракції, який значно покращує точність тригонометричного нівелювання. Ним вперше запропоновано враховувати вологість повітря, чим раніше нехтували.

При кафедрі в 1994 р. відкрита галузева науково-дослідна лабораторія з застосування GPS-технологій в геодезичних роботах. Її працівники під керівництвом проф. Костецької Я.М. розпочали застосовувати сучасні високоточні супутникові GPS-приймачі для створення державних та інженерно-геодезичних траверсних мереж.

Починаючи з часу заснування кафедри, наукову роботу здійснювали за загальним напрямом "Вдосконалення і автоматизація побудови і опрацювання опорних геодезичних мереж". Частина працівників кафедри займалася теоретичними дослідженнями точності державних та спеціальних інженерних мереж, створених методами триангуляції, трилатерації та лінійно-кутової триангуляції. Вагомі результати отримали Лавров Г.Ф., Новосельська В.П., Костецька Я.М., Корницький Ю.П., Віленський О.О., Лозинський В.В., Пузанов С.І.

Інші викладачі проводили експериментальні дослідження впливу навколишнього середовища на точність геодезичних вимірювань. У цих дослідженнях найвагоміші результати отримали Джуман Б.М., Хижак Л.С., Плахотний С.І. Автоматизацією геодезичних вимірювань займаються Колос А.С., Хропот С.Г.

Питання побудови державних мереж тісно пов'язане з питаннями теорії фігури Землі як планети. У цьому напрямку творчо працював І.Ф. Монін і захистив кандидатську та докторську дисертації.

Нині співробітники кафедри продовжують наукові дослідження за такими основним напрямками:

- розробка нових технологій створення опорних геодезичних мереж та їх математичної обробки;

- розробка теоретичних основ побудови кадастру нерухомості в Україні.

У межах першого напрямку за останні роки виконано таке:

- розроблена теорія флуктуаційного методу визначення вертикальної рефракції (проф. Б.М. Джуман);

- розроблена методика визначення адіабатичного градієнта температури атмосфери (проф. Б. Джуман);

- розроблена методика GPS-нівелювання в рівнинних регіонах України із застосування моделі геоїда Масачусетського університету США (проф. Я.М. Костецька, інж. Ю.С. Луцишин);

- розроблена методика створення траверсних планово-висотних GPS-мереж великої протяжності (проф. Я.М. Костецька);

- розроблена методика врівноваження типових інженерно-геодезичних мереж (ст. викл. М.Г. Оліяр);

- проводиться геодезичний моніторинг будівель і споруд енергетичних об'єктів (доценти Ю.П. Дейнека, А.Л. Церклевич);

- вивчається вплив іоносфери та тропосфери на результати вимірювань GPS-приймачами (проф. Я.М. Костецька, асп. І.М. Торопа);

Другий напрямок започаткував проф. Л.М. Перович. У межах цього напрямку за останні роки виконано таке:

- розроблені принципи створення кадастру нерухомості в Україні (проф. Л.М. Перович, ст. викл. З.О. Котик, асп. Р. Вдосецький);

- розробляються методи екологічного оздоровлення природних ресурсів Карпатського регіону України (проф. Л.М. Перович, проф. М.Д. Волошук, доц. М.І. Гагалюк);
- розроблені принципи обґрунтування точності геодезичного забезпечення кадастрового знімання (доц. Б.І. Волосецький).

#### Навчальна та видавнича діяльність кафедри

Викладачами кафедри написано і опубліковано низку підручників, навчальних посібників та методичних розробок.

На кафедрі читають великий спектр навчальних дисциплін, кількість дисциплін становить понад 40 назв. Зі здобуттям Україною незалежності колектив кафедри готує українською мовою свої навчальні посібники. За останні роки кафедрою видано такі посібники:

1. Я.М. Костецька. Свето- і радиодальномери: Навчальний посібник. – Львів, 1986.
2. І.Ф. Монін. Вища геодезія: Підручник. – К., 1993.
3. Р.М. Тартачинський. Вишукування і проектування інженерних споруд: Навчальний посібник. – Львів, 1995.
4. Р.М. Тартачинський. Основи інженерної геодезії: Навчальний посібник. – Львів, 1999.
5. Ю.П. Дейнека. Геодезичні роботи в тунелебудуванні: Навчальний посібник. – Львів, 1999.
6. Я.М. Костецька. Геодезичні прилади. Ч. II. Електронні геодезичні прилади: Підручник. – Львів, 2000.
7. Л.М. Перович, Б.І. Волосецький. Основи кадастру. Ч. 1: Навчальний посібник. – Львів – Коломия, 2000.
8. Р.М. Тартачинський, Ю.П. Дейнека, О.М. Смирнова, З.Р. Тартачинська, В.С. Хом'як, Ю.П. Губар. Практикум з інженерної геодезії. – Оцінка точності проектів спеціальних геодезичних мереж: Навчальний посібник. – Львів, 2001.

Працівники кафедри склали і опублікували більше сотні методичних розробок з предметів, які ведуться кафедрою.

Професор Б.М. Джуман був співавтором монографії “Учет атмосферных влияний на астрономо-геодезические измерения”. – М.: Недра, 1990.

Викладачі кафедри Б.І. Волосецький, Ю.П. Дейнека, Я.М. Костецька, А.Л. Церклевич є співавторами опублікованої в видавництві “Свросвіт” у 2001 р. під редакцією В. Літинського фундаментальної праці “Геодезичний енциклопедичний словник”.

Кожного року працівники кафедри публікують 20 – 30 наукових статей, а також беруть активну участь в роботі наукових конференцій, міжнародних симпозіумів та нарад.

#### Міжнародна діяльність

Кафедра підтримує тісні наукові зв'язки з вченими Канади, Польщі, Швеції, Чехії та інших країн.

Проф. Перович Л.М. виконує обов'язки представника України в 7-й комісії “Кадастр та земельне управління” FIG (Міжнародної геодезичної спілки).

Співробітники кафедри брали безпосередню участь у проекті ЕС TACIS “Реєстрація земель в Україні”.

Підтримуються зв'язки з Інститутом вищої геодезії та геодезичної астрономії Варшавської політехніки, відділом геодезії та організації територій Сільськогосподарської Академії в Ольштині. З Лодзьким технічним університетом укладена угода про співпрацю в підготовці спеціалістів з кадастру.

За угодою між геодезичним факультетом НУ "Львівська політехніка" та Науково-дослідним інститутом геодезії, топографії та картографії (Прага) асистент Петров С.Л. упродовж року проходив стажування в Державному метрологічному центрі Чеської республіки.

Підписана угода про співпрацю з Вищою королівською технічною школою в Швеції (Стокгольм). У межах цієї угоди навчався в Вищій королівській технічній школі аспірант Волосецький Р.Є.

Від часу заснування кафедри інженерної геодезії і кадастру успішно виконує основну свою функцію – підготовку висококваліфікованих фахівців з інженерної геодезії і кадастру. Викладачі кафедри видають підручники і навчальні посібники, якими користуються не тільки студенти геодезичного інституту НУ "Львівська політехніка", але і інших вищих навчальних закладів України. Випускники кафедри працювали і працюють на керівних і інженерних посадах в усіх куточках нашої держави, а також в близькому і далекому зарубіжжі. Поряд з цим працівники кафедри активно займаються науковою роботою і мають вагомі здобутки.

УДК 911

Т.І. Божук

Національний університет "Львівська політехніка"

### ЕВОЛЮЦІЯ ЛАНДШАФТУ РАХІВСЬКИХ ГІР

© Божук Т.І., 2002

В статье рассмотрена попытка ретроспекции палеоландшафта Раховских гор – северо-западной части Украинского Мармароша, базирующаяся на литературных источниках. В итоге выделены такие этапы развития ландшафта: прамармарошский, раннемиоценовый, позднемиоценовый, плиоценовый, плейстоценовый и голоценовый. Пра-мармарошский-плиоценовый палеоландшафт – сформировался геологический фундамент, который влияет на современную ландшафтную структуру разнообразием петрографического состава пород. На протяжении позднеплиоценового–плейстоценового этапа сформировались некоторые черты современной ландшафтной структуры, позже модифицированные оледенением. Голоценовый период развития палеоландшафта – и впредь до его современного состояния – характеризуется возрастающей антропогенной трансформацией ландшафта.

The retrospection of the development of the Rakhiv Mountains landscape (the nord-west part of Ukrainian Marmarosh) is made on the basis of literature sources for the first time. Such fundamental stages of the palaeolandscape evolution are delimited – pre-Marmarosh, Early Miocene, Late Miocene, Pliocene, Pleistocene and Holocene. The Pre-Marmarosh – Pliocene palaeolandscape had a geological basement, which influences modern landscape structure through diverse petrology. The Late Pliocene – Pleistocene palaeolandscape had some features of modern landscape structure, later modified by glaciations. The Holocene palaeolandscape – modern state – is characterized by ever increasing anthropogenic transformation of the landscape.

При створенні ландшафтного кадастру, об'єктами дослідження якого виступають ландшафти як природно-антропогенні утворення будь-яких територіальних розмірностей,