

## ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ № 9

засідання Ради факультету геоінформаційних систем та управління територіями  
Київського Національного університету будівництва і архітектури  
від 26.05.2019.

Присутні: члени Ради у кількості 15 чоловік з 20.

**СЛУХАЛИ:** аспіранта Соссу Богдана Ростиславовича щодо затвердження теми “Методи і моделі підвищення точності наземного лазерного сканування за даними калібрування” дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 - “Геодезія та землеустрій”.

**Актуальність теми** обумовлена тим, що наземне лазерне сканування використовується при будівництві, маркшейдерських роботах, охороні пам'яток культурної спадщини, для вирішення різних задач промисловості, класичного топографічного знімання та навіть, у криміналістиці. Таким чином, цілком логічним є використання систем НЛС у інженерно-геодезичних роботах. Особливістю інженерно-геодезичних робіт є їх достатньо висока точність в порівнянні з класичними геодезичними задачами та високі вимоги до представлення кінцевого продукту. Отже, постає практичне завдання підвищення точності даних, отриманих способом наземного лазерного сканування. Найоптимальнішим методом підвищення точності являється калібрування.

Аналіз наявних публікацій дає змогу зробити висновок про відсутність системного підходу до калібрування лазерних сканерів. Таким чином, актуальним є питання розроблення універсального підходу до калібрування для використання його на практиці при виконанні інженерно-геодезичних робіт.

**Мета дослідження:** вирішення науково-прикладного завдання калібрування наземних лазерних сканерів з ціллю підвищення точності наземного лазерного сканування для досягнення рівня, порівняного з точністю класичних методів.

### Задачі:

- проаналізувати наявні методики та моделі калібрування наземних лазерних сканерів різних типів;
- розробити модель попереднього оцінювання впливу систематичних похибок на результати НЛС;
- дослідити джерела похибок та їх вплив на дані, отримані за допомогою наземного лазерного сканування;

- удосконалити універсальну модель калібрування наземних лазерних сканерів;
- розробити універсальну методику калібрування для використання в польових та камеральних умовах;
- розробити методику внесення внесень параметрів калібрування в результати спостережень;
- провести калібрування наземного лазерного сканера відповідно до розробленої методики та підтвердити експериментально досягнення рівня точності, необхідного для вирішення задач інженерної геодезії.

**Об'єкт дослідження:** наземне лазерне сканування.

**Предмет дослідження:** методи і моделі калібрування даних, отриманих за допомогою наземного лазерного сканування.

#### **УХВАЛИЛИ:**

1. Затвердити Соссі Богдану Ростиславовичу тему дисертаційної роботи "Методи і моделі підвищення точності наземного лазерного сканування за даними калібрування" на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 - "Геодезія та землеустрій".
2. Науковим керівником Сосси Б.Р. призначити д.т.н., проф. Шульца Р.В.
3. Рекомендувати Вченій Раді університету затвердити тему дисертаційної роботи "Методи і моделі підвищення точності наземного лазерного сканування за даними калібрування" на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 - "Геодезія та землеустрій".

/ Голова Ради факультету ГІСУТ

д.т.н., професор

Р. В. Шульд

Секретар Ради факультету ГІСУТ

к.п.н., доцент

О. А. Озерова