

Отже, можна виокремити такі головні функції ГІС у фінансовому регулюванні кризових явищ:

- накопичення та просторова прив'язка інформації про фінансові параметри регіону та підсумки фінансової діяльності організацій, установ і підприємств різних форм підпорядкування та власності;
- аналіз об'єктів комерційної нерухомості;
- картографічно-просторове подання, економічна оцінка.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ ТА БЕЗПІЛОТНОГО АЕРОЗНІМАННЯ

Стегура С., Савляк Д., Серида Т.

НАСВ, м. Львів

Безпілотне аерознімання з кожним роком займає все більший сектор у військовій так і у цивільній сфері. Застосування безпілотного аерознімання дозволяє аерофотознімання невеликих за площею земельних ділянок з метою складання кадастрових планів та ортофотопланів різного масштабу ряду для вирішення різних завдань моніторингу земель. З іншого боку створення таких площ наземними методами доволі складний процес який може бути розтягнутий на декілька років. Ще один нюанс полягає у тому, що відобразити всі будови та ускладнену конфігурацію ділянки досить проблематично з декількох точок зору.

По-перше не завжди можливо це зробити з однієї, а навіть і з кількох станцій при тахометричному зніманні. По-друге як це не парадоксально виглядає де коли просто немає доступу на територію цієї ділянки особливо в умовах ведення бойових дій. В той же час використання для аерознімання пілотованих носіїв вимагає великих фінансових витрат та вирішення багатьох організаційних питань, що знижує оперативність методу.

Застосовуючи безпілотне аерознімання для процесу топографічного аерознімання необхідно розв'язати низку задач, а саме проаналізувати виконані дослідження з метою виявлення недоліків застосування у аерозніманні, а також визначити перспективи розвитку аерознімання для загального використання. Для визначення поставленої задачі зробимо невеликий огляд проведених експериментів і на цій підставі проаналізуємо можливість та перспективи безпілотного аерознімання.

Аналіз отриманих результатів виявив ряд недоліків технології аерознімання зокрема недостатньо точне дотримання швидкості та висоти польоту через відсутність оперативної телеметричної інформації, нестабільність системи дистанційного керування на відстані понад 700 метрів та низьку стійкість системи до електромагнітних завад, недостатній захист фотокамери під час переміщення по поверхні землі, незручний оперативний доступ до фотокамери, що ускладнює зміну налаштувань, високий рівень вібрації, що призводить до змазу зображення, порівняно велику швидкість польоту на маршруті.

Аналізуючи наведені результати зазначимо, що абераційні спотворення безумовно необхідно враховувати. На сьогодні розвиток ринку цивільних установок безпілотного аерознімання гальмується відсутністю нормативно-правової бази для їх інтеграції в єдиний повітряний простір. Ця проблема не розв'язана повністю ні в одній країні світу.

Підвищена аварійність установок безпілотного аерознімання не забезпечені системою розпізнавання перешкод і відходу від зіткнень, крім того багато моделей оснащені не цілком досконалими автопілотами. Не в регульовані до кінця питання сертифікації, страхування та реєстрації. Щодо технології лазерного сканування то є ряд головних факторів, що впливають на точність та якість лазерного сканування з них можна виділити такі: точність приладу(калібрування), умови сканування (атмосферні фактори), властивості об'єкта сканування (відбивна здатність), геометрія сканування та попередня обробка матеріалів сканування.

Під час виконання польових робіт з наземного лазерного сканування параметрам сканування, які формують геометрію приділяється дуже мало уваги також можливий брак часу в умовах бойових дій.

Дотепер питання методики розрахунку оптимальних параметрів наземного лазерного сканування залишається відкритим. Як головні параметри польових робіт, які необхідно розрахувати запропоновано вибрати кілька станцій сканування та відстань до об'єкта сканування. Ці величини своєю чергою залежать від: максимально допустимого кута падіння лазерного променя, точності вимірювання відстані лазерним сканером, мінімального кроку сканування.
