– 3-ій етап: проводиться ректифікація (корекція) зображення місцевості з врахуванням отриманої траєкторії польоту на етапі 2 та зображень отриманих на етапі 1. В результаті можна отримати скоректовані, геоприв'язані знімки місцевості.

Далі цифрова модель рельєфу створюється шляхом визначення відміток вузлів нерегулярної сітки на місцевості.

Отже, на сьогодні, аерофотозйомка – це найбільш зручний та ефективний з точки зору співвідношення затрат ресурсів та часу метод отримання точної інформації про просторові характеристики земної поверхні та розташованих на них об'єктів, яка використовується для створення топографо-геодезичної, картографічної продукції, виготовлення тривимірних моделей місцевості тощо. А програмний продукт Agisoft PhotoScan є одним з найпотужніших засобів для створення ЦМР і має широке використання на виробництві через свою високу ефективність, багатофункціональність та легкість у використанні.

ОЦІНКА НАСЛІДКІВ ВИДОБУТКУ ПІСКУ В КАНІВСЬКОМУ ВОДОСХОДИЩІ

Зайчук В.В.
(науковий керівник к.е.н., доц. Кустовська О.В.)
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Відразу два підприємства на Київщині планують видобувати пісок в акваторії Канівського водосховища (руслі Дніпра), неподалік сіл Вишеньки, Гнідин та Проців у Бориспільському районі на Київщині. Велика кількість ділянок, намитих під будівництво котеджних містечок навколо цих сіл не дає сумнівів, що запланований

видобуток піску продовжить знищення природних заплавних територій лівобережної Київщини.

Проте, окрім використання піску, порушенням законодавства стане і сам його видобуток. Цей факт встановили екологи МБО «Екологія-Право-Людина» під час моніторингу «Реєстру оцінки впливу на довкілля» http://eia.menr.gov.ua.

Згідно з даних Реєстру оцінки впливу на довкілля ТОВ «Форватер плюс» планує розробку західної ділянки родовища «Конча-Заспа» на південь від о. Дикий, а ТОВ «Славутичбудпостач» – розробку східної ділянки того ж родовища.

В обох випадках йдеться про неабияке порушення природоохоронного законодавства. По-перше, територія кар'єрів є цінними нерестовищами рибного населення Канівського водосховища там місцем оселення колоніальних птахів водно-болотного комплексу. Саме для охорони цих природних нерестовищ, Рішенням Київської обласної ради від 02.02.1999 року був створений іхтіологічний заказник «Процівський» площею 563 га, що вважається найціннішим нерестовищем в Канівському водосховищі. До цього часу це єдиний іхтіологічний заказник в області.

По-друге, заплановані «кар'єри» в акваторії водосховища щонайменше межують із вказаним заказником, і з великою вірогідністю, перекриваються з ним. Специфіка видобутку піску в руслі р. Дніпро полягає у тому, що на обраній ділянці мілководдя (наприклад глибини в цій ділянці коливаються в межах 2-4 метрів) в дні, за допомогою земснаряду вириваєтся воронка завглибшки 20-30 метрів. Далі, протягом багатьох років, земснаряд лише відкачує пісок з дна воронки, а він природним чином продовжує зсипатись туди з навколишніх ділянок дна. В результаті, у воронку сповзають колосальні площі прилеглих частин дна. Саме

таким чином для намиву ділянок «Конча-Заспи» з іншого берега Дніпра, за допомогою земснаряду, що стояв в акваторії за 300 метрів від берега, було вичерпано третину площі острова Ольжин, що буквально сповз у воронку разом із деревами.

Сповзання піску до підводної воронки призводить до того, що акваторія замулюється від збовтування придонних відкладів. Наслідками такого замулення стає втрата кормової бази та загибель молоді риби, прискорене прогрівання, цвітіння та гниття води у водосховищах у літній період.

Тож розробка двох названих «родовищ» піску в Канівському водосховищі замулить основне нерестовище в регіоні, в тому числі призвівши до безпосередньої загибелі молоді риби, для збереження якої був створений заказник. Крім того, сам заказник сповзатиме до «кар'єру», тобто фактично видобуватиметься пісок з самого заказника.

Крім того, вся територія водосховища 18.11.2016 року була включена до Смарагової мережі Європи, що вимагає враховувати при плануванні будь-якої діяльності наявність всіх видів флори і фауни, які охороняються на цій території резолюцією 6 Бернської конвенції.

Для законного впровадження діяльності з видобутку піску запропоновано перелік додаткових досліджень, щоб визначити легальність розробки родовища. Також обов'язковим є оформлення «Звіту з оцінки впливу на довкілля планової діяльності з розробки родовищ».

Література

1. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р. Відомості Верховної Ради України. 1995. № 24. С. 189.

2. Діденко О. В. Моделювання змін популяцій та запасів основних промислових видів риб Канівського та Кременчуцького водосховищ : дис. канд. біол. наук : 03.00.10. Київ, 2009. 186 с.

3. Звіт з оцінки впливу на довкілля : веб-сайт URL:http://eia.menr.gov.ua/uploads/documents/2848/reports/967f465d20e225aba8e0e98f8e10eb2c.pdf (дата звернення 16.012021)

4. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25 червня 1991 р. № 41. URL: www.rada.gov.ua (дата звернення 25.12.2020)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ПРАВОВІ АСПЕКТИ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНОГО ЗНІМАННЯ

Ікбал В.А.,
Ордогол Баярбилес
(науковий керівник к.е.н., доц. Тимошевський В.В.)
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Топографічним зніманням називають сукупність геодезичних вимірювань, які виконують з метою побудови карт і планів місцевості. Залежно від методів і приладів, які застосовують, розрізняють такі види знімання:

– теодолітне (горизонтальне) знімання,

– тахеометричне знімання,

– мензульне знімання (в сучасних умовах не використовується),

– фототеодолітне знімання,

– аерофотознімання,

– космічне знімання.

Далі, більш детальніше, розглянемо технологію виконання кожного із видів топографічного знімання та приклади приладів, які застосовуються.

Теодолітне знімання існуючих споруд і ситуації на місцевості виконується з точок планового геодезичного обґрунтування та ліній між точками цього обґрунтування. Знімання ситуації (контурів і предметів) місцевості при