

11.05.2019

Науково-дослідна експедиція «Дунай – 2019»

23–26 квітня 2019 р. Державна установа (ДУ) «Держгідрографія» Міністерства інфраструктури України спільно з Науковим гідрофізичним центром НАН України провели чергову спільну комплексну річкову науково-дослідну експедицію «Дунай – 2019». Вона стала першою в запланованій у поточному році серії спільних досліджень морського і річкового середовища, що проводитимуться ДУ «Держгідрографія» та Науковим гідрофізичним центром НАН України в рамках укладеної між цими установами Угоди про науково-технічне співробітництво ([Національна академія наук України](#)).



Об'єктом досліджень квітневої експедиції стали акваторії головного навігаційного фарватеру р. Дунай від 0 км до 67 км, а також рукавів Прямий, Іванешть, Катенька, Машенька й Соломонів.

Здійснення запланованих гідрографічних, гідроакустичних, геологічних і гідрологічних досліджень на окремих ділянках р. Дунай було обумовлене необхідністю отримання нових детальних гідрографічних даних про стан головного навігаційного фарватеру від 0 до 67 км, суднохідних фарватерів у рукавах Прямий, Іванешть, Катенька, Машенька та Соломонів; збирання гідроакустичних і геоморфологічних даних про рельєф дна в акваторіях; виявлення навігаційних небезпек та затонулих об'єктів.

Дослідження виконувалися з використанням спеціалізованих суден – малого гідрографічного судна (МГС) «Шляховик» і малого гідрографічного катера (МГК) «Гідрограф-3» (судновласник – ДУ «Держгідрографія»).

Згідно з програмою, експедиційні роботи було проведено в таких акваторіях р. Дунай:

- 23 квітня: від портопункту Вилкове (20-й км) до гирла Бистре (0-й км), морський підхідний канал;
- 24 квітня: від портопункту Вилкове (20-й км) до портопункту Кілія (46-й км) через Прямий рукав;
- 25 квітня: від портопункту Кілія, (46-й км) до островів Великий Даллер і Малий Даллер (67-й км) Кілійським гирлом і у зворотному напрямі рукавом Іванешть до портопункту Кілія;

– 26 квітня: від портопункту Кілія (46-й км) до островів Катенька і Машенька, (53-й км) рукавами Катенька і Машенька і у зворотному напрямі Кілійським гирлом у бік Вилкового через Соломонів рукав.

Наукові експедиційні дослідження включали комплекс спеціальних робіт, а саме – гідрофізичних, гідроакустичних, гідрологічних і геологічних.

Гідрографічні дослідження виконувались із застосуванням МГК «Гідрограф-3» на навігаційному фарватері й на окремих небезпечних для навігації об'єктах із використанням багатопроточного ехолоту для:

– визначення основного та додаткових суднових шляхів на українській ділянці р. Дунай, виявлення додаткових суднових ходів і місць якірних стоянок;

– детальної гідрографічної зйомки рукавів Прямий, Іванешть, Катенька, Машенька, Соломонів та вивчення можливості їх використання для безпечного судноплавства;

– виявлення сучасного положення берегової лінії островів Великий Далер, Малий Далер, Катенька, Машенька, Майкан;

– виявлення загального рельєфу дна і встановлення характеру та розташування навігаційних небезпек;

– визначення донних ґрунтів, швидкості і напрямку течій, а також характеру й інтенсивності переформувань рельєфу дна та корінних берегів.

Гідрологічні дослідження проводилися під час робіт на станціях і включали вивчення характеру й сили течій, хімічного складу водного стовпа та фізичних і динамічних характеристик річкового русла у весняний період року.

Науковці гідрологічної експедиційної групи за допомогою спеціальних приладів здійснювали вимірювання течій на різних водних горизонтах, прозорості (мутності) води, температури води та швидкості звуку у воді.

Гідроакустичні дослідження проводилися на відповідних галсах під час маневрування МГС «Шляховик». Одним із найактуальніших завдань був аналіз характеру й динаміки основних чинників седиментації дистанційними методами, що особливо важливо через недостатню вивченість особливостей та чинників розповсюдження основних літологічних типів донних осадів р. Дунай.

Програма гідроакустичних досліджень передбачала:

– виконання площинної гідроакустичної зйомки акваторій р. Дунай для виявлення на дні й у водній товщі об'єктів природного та штучного походження, в тому числі потенційно небезпечних;

– визначення географічних координат і розмірів знайдених об'єктів, побудову 3-D схем інтенсивності відбитого сигналу;

– побудову геоморфологічних інформаційних моделей для різних ділянок дна акваторій р. Дунай з урахуванням структурних та літологічних характеристик;

– оптимізацію методик проведення гідроакустичних спостережень і науково-технічне оновлення програмно-технологічних засобів збору, аналізу, зберігання, передачі гідрофізичних даних.

Дистанційні гідроакустичні дослідження комплексної експедиції супроводжувалися геологічним опробуванням, що передбачало одержання безпосередньої інформації про характер і літологічний склад донного ґрунту р. Дунай та особливості його розподілу.

Геологічне опробування верхнього шару річкових донних відкладів виконувалося за допомогою тросового ковшового дночерпака Петерсена (площа захоплення 0,025 м²) із застосуванням палубного крану з метою:

- встановлення характеру донного ґрунту р. Дунай у місцях опробування та його розподілу;

- візуального визначення і польового опису літологічних особливостей поверхневого шару донних осадів р. Дунай;

- відбору проб поверхневого шару річкових осадів для подальшого проведення лабораторних аналізів зразків донних порід.

Усі зібрані дані, включно з геоморфологічними інформаційними моделями дна з урахуванням структурних і літологічних характеристик, отриманих дистанційними методами, доповнені результатами лабораторних досліджень зразків донного ґрунту, піднятого під час геологічних досліджень експедиції, буде передано до спеціалізованих баз банку океанографічних даних.

Результати комплексних досліджень буде використано в процесі прогнозування змін річкового русла у весняний період повної води, змін геологічної будови донного рельєфу, коректури річкових карт і посібників для плавання з урахуванням фактичного гідрографічного, гідроакустичного та гідрологічного стану аномальних ділянок досліджуваних акваторій, а також при розробленні рекомендацій для безпечного судноводіння, формування й поповнення спеціалізованих баз банку океанографічних даних.

Спільну комплексну річкову науково-дослідну експедицію «Дунай – 2019» успішно завершено.