

Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства
України

ЗАТВЕРДЖЕНО

НДУ «Український науковий центр екології моря» (УкрНЦЕМ)

наказом в.о. на посаді Ученого секретаря УкрНЦЕМ
від “31” липня 2026 р. № 42/О

**Перелік обладнання ЦККНО
«УкрНЦЕМ - Морські дослідження»**

№	Найменування обладнання та комплектуючих	Технічне та методологічне призначення	Сфера застосування / Специфікація
1	Мікроскоп Zeiss Primostar 3 з цифровою камерою AxioCam 212 color	- Освітлювач галогенний з лампою 30 Вт та світлодіодний модуль 3 Вт (5600 К) - Револьвер об'єктивів (5 позицій) - Координатний столик 75x50 мм з тримачем для двох предметних скелець, керування праворуч - Бінокулярний фототубус 25 °/ 22 мм (поділ світлового потоку між візуальним спостереженням та документуванням 50/50) - Окуляри 10x / 22 мм з діоптрийним наведенням і можливістю роботи в окулярах - Об'єктиви планахроматичний iPlan-Achromat 4x, 10x, 40x Ph2 - Конденсор Аббе 0.9 / 1.25 зі слайдером Slider BF/Ph2 та аксесуарами для налаштування методу фазового контрасту - Освітлення за Келлером повнофункціональне з рухомим конденсором, лайтменеджер, режим освітлення ЕКО - Кольорові світлофільтри (зелений, синій, жовтий) - Об'єктив iPlan-Achromat 20x/0.45 Ph2 for Primostar 3 - Об'єктив iPlan-Achromat 100x/1.25 Oil Ph3 for Primostar 3	Визначення фіто- та зоопланктону, індикаторних видів «цвітіння» води, мікроводоростей-інтродуцентів. Дозвіл камери дозволяє здійснювати фотофіксацію з точністю до 12 Мп для збереження цифрових ваучерних зразків.

№	Найменування обладнання та комплектуючих	Технічне та методологічне призначення	Сфера застосування / Специфікація
		- Слайдер для роботи у світлому поля та фазовому контрасті H, Ph1, Ph2, Ph3 for Primo Star - Окулярний мікрометр 10:100, d=25 mm, for Primostar 3 - Адаптер камери P90-C 1/2" 0.5x for Primostar 3 - Цифрова кольорова камера Axioscam 212 color	
2	Спеціалізована робоча станція для обробки зображень	Забезпечує стабільну роботу цифрової камери з роздільною здатністю 12,3 Мпкс, швидку обробки зображень високої роздільної здатності, роботу програмного забезпечення та зберігання отриманих результатів досліджень робоча станція повинна мати достатню обчислювальну продуктивність	Обробка біометричних параметрів, зберігання цифрових атласів морського планктону, інтеграція у локальне та хмарне сховище УкрНЦЕМ.
3	Спектрофотометр ULAB 101	Довжини хвиль, 325-1000 нм Ширина щілини, 4 нм Оптична система однолучева Решітка 1200 штр/мм Похибка довжини хвилі, ± 2 нм Повторюваність довжини хвилі, 1 нм Установка довжини хвилі - Ручна Фотометрична похибка, %T $\pm$ Фотометричний діапазон -0.3-3A Розсіяний світло -0.3-3A Стабільність ± 0.004 A/год @500nm Дисплей 128 x 64 пікселів РКД Режими вимірювань - T, A, Детектор - Кремнієвий фотодіод Стандартний кюветодержатель 4-позиційний під 10мм кювети Джерело світла галогенна лампа	Кількісне визначення вмісту фотосинтетичних пігментів (хлорофіл <i>a</i> , <i>b</i> , <i>c</i> , каротиноїди), біогенних елементів (фосфати, силікати, нітриту, нітрати, амонійний азот) відповідно до стандартних методик ISO/ГОСТ.

№	Найменування обладнання та комплектуючих	Технічне та методологічне призначення	Сфера застосування / Специфікація
4	Піч лабораторна з примусовою конвекцією об'ємом 60 л RT-MG-006/6	Внутрішні розміри (ШхГхВ): 450х330х380 мм Діапазон температур: від кімнатної +5 °С до 300 °С Автоматичне регулювання температури +5 °С до +300 °С Точність підтримки температури у контрольній точці: $\pm 0,2$ °С Макс. нерівномірність температури по об'єму робочої камери ± 3 °С Наявна примусова конвекція повітря: внутрішній вентилятор з регулюванням швидкості (зміна інтенсивності конвекції) Наявне ручне керування вентилятором конвекції Внутрішня камера печі повністю виготовлена з високоякісної нержавіючої сталі	Термічна підготовка проб, підготовка хімічного посуду та матеріалів для гідрохімічних вимірювань при температурах 50–350 °С.
5	WQDB – база даних, з 2000 року, морських досліджень Чорного та Азовського морів з інтегрованими науковими інструментами обробки та попередньої інтерпретації результатів досліджень якою оперує Сервер з процесором ADM Ryzen Threadripper PRO	З 2000 року база даних досліджень Чорного та Азовського морів постійно оновлюється; Данні гідрометеорологічних, гідрохімічних, біологічних досліджень та досліджень забруднюючих речовин за групами: токсичні метали, речовини сільськогосподарського походження та речовини промислового походження; Інтегровані наукові інструменти обробки та попередньої інтерпретації результатів досліджень (BEAST, ETRIX, Kz)	Отримання первинних даних результатів досліджень моря для наукового аналізу та розробок. Оцінка екологічного стану водних об'єктів, порівняння з історичними показниками.