

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U002292

Державний реєстраційний номер: 0116U004469

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Попередня оцінка екологічних наслідків аварійного скидання паводкових вод Хаджибейського лиману в прибережну зону Чорного моря

Початок етапу: 07.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа Інститут морської біології НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534529

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (048)7250918

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Укрпівдендипроводгосп» Державного агенства водних ресурсів України

Код за ЄДРПОУ: 01037904

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 7669069

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Попередня оцінка екологічних наслідків аварійного скидання паводкових вод Хаджибейського лиману в прибережну зону Чорного моря

Назва роботи англійською:

Preliminary assessment of the environmental effects of accidental discharge of Khadzhibei estuary flood waters in to the Black Sea coastal zone.

Реферат українською:

Замовником роботи виступив Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут УКРПІВДЕНГПРОВОДГОС Державної агенції водних ресурсів України. У звіті наведені результати експедиційних досліджень Інституту морської біології НАН України, виконаних у південній частині Хаджибейського лиману на трьох розрізах (по три станції на кожному) на траверсі с. Чебатарьовка на півночі і у районі скиду у лиман вод СБО "Північна" (всього 9 станцій). У Одеській затоці збір проб виконувався 2 серпня 2016 р. на 7 розрізах по три станції в кожному (на урізі води на глибині до 1 м та на відстані 250 м та 1000 м від берега) від Нафтогавані Одеського порту до водозабору морської води, що прямує до Куяльницького лиману. Загальна відстань між розрізами - 5 км, при тому центральний розріз був розташований на траверсі скиду вод СБО "Північна" у море. Всього у морі було відібрано проби з 22 станцій. В середній та південній частині Хаджибейського лиману 13 та 15 липня 2016 р. виконано роботи на 9 комплексних станціях. На основі вивчення забруднення води та донних відкладів, а також просторового розподілу бактерій, одноклітинних та багатоклітинних водоростей, мейо- та макрзообентосу у лимані та морі були оцінені попередні екологічні наслідки аварійного скиду паводкових вод Хаджибейського лиману у прибережну зону моря. Звіт викладений у 11 розділах на 138 сторінках, ілюстрований 45 рисунками та 76 таблицями.

Реферат англійською:

State Regional Design and Research Institute "UKRYUZHIGIPROVDHOZ" State Agency of Ukraine of water resources is the customer of this work. The report presents the results of Institute of Marine Biology, National Academy of Sciences of Ukraine research expeditions, carried out in the southern part of Hadzibeevsky liman on three transects (three stations in each): on the village Chebatarovka traverse, in the north part and in the limen area water discharge coast cleaning station(CCS) "Severnaja" (total of 9 stations) . Samples were collected in the Gulf of Odessa August 2, 2016 - from Neftegavan port of Odessa to the water intake of sea water, in the direction in Kuyalnitsky Liman (7 sections at three stations in each: at the edge of water to a depth of 1 m and at a distance of 250 m and 1000 m from the coast. The total distance between transects - 5 km, while the central section is located on the traverse of the discharge of water CCS "Severnaja" into the sea. Total sea samples were taken at 22 stations. In the central and southern parts of the Hadzibeevsky Liman 13 and 15 July 2016 carried out the work on the 9 integrated stations. Based on the study of water pollution and sedimentand, the spatial distribution of bacteria, unicellular and multicellular algae, meiobenthos and macrozoobenthos from the estuary and from the sea were estimated the preliminary environmental effects of accidental discharge of floodwater from Hadzibeevsky Limsn into the Black Sea coastal zone. Report includes: 11 chapters on 138 pages, illustrated by 45 figures and 76 tables.

Індекс УДК: 574, 574:628.394(2625:1-16)

Коди тематичних рубрик: 87.24.02

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Александров Борис Георгійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Результати попередньої оцінки екологічних наслідків аварійного скидання паводкових вод Хаджибейського лиману в прибережну зону Чорного моря

Назва НТП англійською: Results of preliminary assessment of the environmental effects of accidental discharge of Khadzhibei Liman flood water in to the Black Sea coastal zone.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього природного середовища

Галузь застосування: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, НАН України, природоохоронні інспекції України.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Представлено звіт, викладений у 11 розділах на 138 сторінках, ілюстрований 45 рисунками та 76 таблицями. Замовником роботи виступив Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут УКРПІВДЕНГПРОВОДГОС Державної агенції водних ресурсів України. У звіті наведені результати експедиційних досліджень Інституту морської біології НАН України, виконаних у південній частині Хаджибейського лиману на трьох розрізах (по три станції на кожному) на траверсі с. Чебатарьовка на півночі і у районі скиду у лиман вод СБО "Північна" (всього 9 станцій). У Одеській затоці збір проб виконувався 2 серпня 2016 р. на 7 розрізах по три станції в кожному (на урізі води на глибині до 1 м та на відстані 250 м та 1000 м від берега) від Нафтогавані Одеського порту до водозабору морської води, що прямує до Куяльницького лиману. Загальна відстань між розрізами - 5 км, при тому центральний розріз був розташований на траверсі скиду вод СБО "Північна" у море. Всього у морі було відібрано проби з 22 станцій. В середній та південній час

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: необмежені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Адобовский В. В. Хаджибейский лиман / В. В. Адобовский, Ю. И. Богатова, Д.И. Нестерова (и др.) // В кн.: Северо-западная часть Черного моря: биология и экология. - К.: "Наук. думка", 2006. - С. 391-401. Броцкая В. А., Зенкевич Л. А. Количественный учет донной фауны Баренцева моря // Тр. ВНИРО. - 1939. - Т. 4. - С. 3-150. Брянцева Ю. В., Лях А. М., Сергеева А. В. Расчет объемов и площадей поверхности одноклеточных водорослей Черного моря. - Севастополь, 2005. - 25 с. (Препр. / НАН Украины. Институт Биологии Южных морей). Бубнова Н.П., Холикова Н.И. Методы изучения макрозообентоса / Руководство по методам биологического анализа морской воды и донных отложений.- Л., Гидрометеиздат, 1980.- С. 21-38. Вельтищев Н.Ф., Семенченко Б.А. Дистанционные методы измерений в гидрометеорологии: учебное пособие. - М.: Изд-во МГУ, 2005. - 129с. Ветрова З.И. Флора водорослей континентальных водоемов Украинской ССР. Эвгленофитовые водоросли / З.И. Ветрова. - вып. 1, ч. 1. - Киев: Наук. думка, 1986. - 346с. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Том 1. Синьо-зелені водорості Виноградов Г.А., Березина Н.А., Лаптева Н.А., Жариков Г.П. Использование структурных показателей бактерио- и зообентоса для оценки качества донных обложений (на примере водоемов Верхневолжского бассейна) // Водные ресурсы. - 2002. - Т. 29, № 3. - С. 329-336. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС: основні терміни та їх визначення. - Київ, 2006. - 244 с. Володкович Ю.Л. Методы изучения морского бентоса / Руководство по методам биологического анализа морской воды и донных отложений.- Л., Гидрометеиздат, 1980.- С. 150-165. Воробьева Л.В. Мейобентос украинского шельфа Черного и Азовского морей - Киев: Наук. думка, 1999. - 300 с. Гальцова В. В., Петухов В. А. Зависимость мейобентоса от состава грунта литорали губы Дальнезеленецкой // Зоол. журн., 1975. - Т. 54, № 3. - С. 452-455. Гончарова М.Т., Ляшенко В.А. Оцінка токсичності донних відкладів водних об'єктів Дунайського Біосферного Заповідника // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол. - 2011.- № 2 (47). - С. 90 - 94. Грінбарт С. Б. Зообентос Одеської затоки / С. Б. Грінбарт // Пр. Одеськ. ун-ту. - 1949. - Т. 4. - С. 51-73. Грінбарт С. Б. Матеріали до вивчення зообентосу Одеської затоки Чорного моря // Тр. Одеськ. ун-ту. - 1937. - Т. 2. - С. 41-47. Гусяков Н.Е., Загордонец О.А., Герасимюк В.П. Атлас диатомовых водорослей бентоса северо-западной части Чёрного моря и прилегающих водоёмов. - К.: Наук. думка, 1992. - 109 с. Доценко С.А., Адобовский В.В., Никаноров В.А. Динамика вод в прибрежной зоне Одесского региона северо-западной части Черного моря // Український гідрометеорологічний журнал, 2013, - № 13. - С. 245-249. ДСТУ 4168-2003. Якість води. Визначання гострої летальної токсичності на морських ракоподібних (Crustacea) (ISO 14669:1999, MOD). - Київ: Держстандарт України, 2004. - 20 с. Дятлов С.Е. Токсикологическая характеристика дренажных и ливневых вод Одесского побережья / С.Е. Дятлов, А.В. Кошелев, В.В. Адобовський, Л.Ю. Секундяк, Н.Ф. Подплетная, Е.В. Кирсанова, Г.Н. Девярых, С.А. Запорожец // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Спеціальний випуск: Гідроекологія. - 2015. - № 3-4 (64). - С. 203-207. (0,57) Дятлов С.Е., Подплетная Н.Ф., Запорожец С.А. Изменчивость содержания нефтепродуктов в воде и донных отложениях Одесского региона северо-западной части Черного моря // Вісник Одеського національного університету. Серія: Географічні та геологічні науки. - 2014. - Т. 20. - Вип. 1. - С. 159 - 169. (1,27) Екологічні нормативи якості водного середовища. Draft / Розробники: [В. І. Борулько, Ю. М. Деньга, М. Ю. Павленко, Г. Я. Журавель та ін]. - Київ: Мінекології України, 2009. - 13 с. Електронна база WoRMS [www.http://marinespecies.org](http://marinespecies.org) Загоровский Н., Рубинштейн Д. Материалы к системе биоценозов Одесского залива // Зап. Импер. общ-ва сельск. хоз-ва Юж. России. - 1916. - Т. 86, № 1. - С. 203-241. Закутский В. П. Необычная плотность моллюска *Aloides maotica* (Mil.) в Одесском заливе // Зоол. журн. - 1963. - Т. 42, вып. 10. - С. 1579-1580. Захваткина К. А. Фенология личинок двустворчатых моллюсков Севастопольской бухты // Тр. Севастоп. биол. станции. - 1963. - Т. 16. - С. 173-175. Зинова А.Д. Определитель зеленый, бурый и красных водорослей южных морей СССР. - М.-Л.: Наука, 1967. - 397с. Калашник Е.С. Принципы расчета индексов поверхности эпифитного компонента альгосистемы "базифит-эпифит" // Тезисы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых по проблемам водных экосистем, посвященной 50-летию образования Института биологии южных морей Национальной академии наук Украины (1-4 октября

2013 г.). – Севастополь, 2013. – С. 67-69. Киселева М. И. Бентос рыхлых грунтов Черного моря. – К.: Наук. думка, 1981. – 165 с. Кондратьева Л. М. Вторичное загрязнение водных экосистем // Водные ресурсы. – 2000. – Т. 27, № 2. – С. 221-231. Косинская Е.К. Определитель морских синезеленых водорослей. – М.-Л.: Наука, 1948. – 280 с. Крайнюкова А.Н. Система интегральной токсикологической оценки природных и сточных вод // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков: Технологический центр. – 2009. – №1/4 (37). – С. 30 – 35. Кулакова И.И. Свободноживущие нематоды северо-западной части Черного моря / Северо-западная часть Черного моря: биология и экология (1967-2003 гг.). Ответств. Ред. Зайцев Ю.П., Александров Б.Г., Миничева Г.Г. – К.: Наукова думка, 2006. – Раздел 2, Гл. 6.2. – С. 254-260; Раздел 3, Гл. 1.4. – С. 358-422. Кулакова И.И. Современное состояние фауны свободноживущих нематод Одесского морского региона // Вісник Одеського нац. ун-ту. Сер. Біологія. – 2013. – Т. 18, вип. 3(32). – С. 49-60. Лакин Г.Ф. Биометрия. // Учебное пособие для биол. спец. вузов, 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с. Методические указания по определению загрязняющих веществ в морских донных отложениях. М.: Гидрометеиздат, 1979. ? № 43. ? 38 с. Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу воды поверхностных водоемов. – М., 1981. – 34 с. Миничева Г.Г. Морфофункциональные основы формирования морского фитобентоса: Автореф. дис... док. биол. наук: 03.00.17, Севастополь, 1998. – 32 с. Миничева Г.Г. Структурно-функциональные особенности формирования сообществ морских бентосных водорослей // Альгология. – 1993. – 2, №4. – С. 3-12. Миничева Г.Г., Зотов А.Б., Косенко М.Н. Методические рекомендации по определению комплекса морфофункциональных показателей одноклеточных и многоклеточных форм водной растительности // ГЭФ ПРООН Проект по восстановлению экосистемы Черного моря. – Одесса, 2003. – 32 с. Мінічева Г.Г., Зотов А.Б., Большаков В.М., Калашнік К.С., Маринець Г.В., Швець Г.В. Автотрофні поверхні – інструмент фітоіндикації для моніторингу водних екосистем // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Спеціальний випуск: Гідроекологія. – 2015. – №3-4 (64). – С. 470-473. Міхалева М.С., Столярчук П.Г. Проблеми нормування якості водних середовищ, стічних вод, апаратне і метрологічне забезпечення системи гідромоніторингу // Вимірювальна техніка та метрологія. – 2008. – Вип. 68. – С. 199 – 203. Нестерова Д.А. "Цветение" воды в северо-западной части Чёрного моря (обзор) // Альгология. – 2001. – Т. 11, № 4. – С. 502-513. Нестерова Д.А. Методические рекомендации для отбора проб и обработки морского фитопланктона // Препринт. – Одесса: ОБИВСС НАНУ, 1988 – 18 с. Никонова С. Е. 2010. Цисты динофитовых водорослей Одесского и Тендровского регионов северо-западной части Черного моря. // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Біологія. Спеціальний випуск: Гідроекологія. – 2010. – № 3 (44). – С. 190 – 192. Никонова С. Е. Сравнительный анализ структуры таксоценологических комплексов цист динофитовых водорослей Одесского региона. // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа – Сб. н. тр. Морского гидрофизического института, вып. 17, С. 362 – 370. Никонова С.Е. 2008 (6). Цисты динофитовых водорослей северо-западного Причерноморья. // Материалы междунар. науч. конф. и VII Школы по морской биологии "Современные проблемы альгологии". Ростов-на Дону, 19 – 13 июня 2008 г. – /ЮНЦ РАН./ – Ростов-на-Дону. 2008. С. 252 – 254. Никонова С.Е. Цисты динофитовых водорослей Тилигульского лимана. // Тезисы докладов междунар. науч. конф. "Проблемы биологической океанографии XXI века". Севастополь. 2006. – С. – 76. Океанографічний атлас Чорного та Азовського морів.-К: ДУ "Дергідрографія", 2009.-356 с. Оценка влияния береговых антропогенных источников на качество вод Одесского района северо-западной части Черного моря / Тучковенко Ю.С., Иванов В.А., Сапко О.Ю.; НАН Украины, Морской гидрофизический институт, Одесский государственный экологический университет. – Севастополь, 2011. – 169 с. Постанова КМУ № 1100 від 11.09.1996 р. "Про порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується. Постанова КМУ № 269 від 29.02.1996 р. "Про затвердження Правил охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення та засмічення". Проект "Строительство глубоководного выпуска сточных и канализационных вод от СБО "Северная". Том 1 – Общая пояснительная записка, бр. № 86692; том 3 – ОВОС, бр. № 86694, Одесса, ГП "ЧЕРНОМОРНИИПРОЕКТ", 2008 г. Прошкина-Лавренко А. И. Диатомовые водоросли

планктона Черного моря. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – 222 с. Прошкина-Лавренко А.И. Диатомовые водоросли бентоса Черного моря. – М.-Л.: Наука, 1963. – 243 с. Родина А.Г. Методы водной микробиологии. Практическое руководство. – М.: Наука, 1965. Рябушко Л.И. Атлас токсичных микроводорослей Чёрного и Азовского морей. – НИЦ Вооруженных сил Украины "Государственный океанариум". – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2003. – 140 с. Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения. СанПиН № 4631-88. – М.: МЗ СССР, 1988. – 56 с. Сапко О.Ю., Тучковенко Ю.С. Тенденции в изменении антропогенной нагрузки на прибрежные воды Одесского района северо-западной части Черного моря // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2010, № 9. – С. 173-177. Силкин К.Ю. Методика оценки экологического состояния Воронежского водохранилища по материалам многозонального дистанционного зондирования. Вестник ВГУ. Серия: Геология, 2012, № 1, январь-июнь. – с. 220-223. Скарлато О. А., Старобогатов Я. И. Класс двустворчатые моллюски – Bivalvia // Определитель фауны Черного и Азовского морей. – Киев: Наук. думка, 1972. – Т. 3. – С. 178-249. Снигирева, А.А., Александров, Б.Г. 2010. Влияние берегоукрепительных работ на микрофлору побережья Одесского залива Черного моря. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол, 2010, №3 (44). С. 253-256. Теплинская Н.Г., Ковалева Н.В. Бактерии пелагиали и бентали. 2.5. Бактериальное загрязнение. В кн.: Биология и экология северо-западной части Черного моря. – К.: Наук. думка, 2006. – Раздел II, Глава 2. – С. 164-174. Теренько Л.М. Роль Cyanoprokaryota в оценке трофического статуса северо-западной части Чёрного моря (Украина) // Альгология. Тезисы докладов IV Международной конференции "Актуальные проблемы современной альгологии" Киев, 23 – 25 мая 2012 г. – С. 298-299. Теренько Л.М., Нестерова Д.А. Cyanoprokaryota планктона северо-западной части Чёрного моря (Украина) // Альгология. – 2015. – Т. 25, № 3. – С. 278-296. Теренько Л.М., Теренько Г.В. Видовое разнообразие планктонного фитопланктона Одесского залива Чёрного моря // Экология моря. – 2000. – Вып. 52. – 56-59. Теренько Л.Н. Бентосные динофлагелляты Одесского залива Черного моря. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2010, №3 (44). С. 277-279. Томилина И.И., Комов В.Т. Донные отложения как объект токсикологических исследований (обзор) // Биология внутренних вод. – 2002. – № 2. – С. 20-26. Флора водоростей України. Том I. Синьозелені водорості. Вип. 1. Порядок хроококальні / О.В.Коваленко. – К., 2009. – 397 с. Царенко П. М. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР / Отв. ред. Г. М. Паламарь-Мордвинцева. – АН СССР. Институт ботаники им. Н. Г. Холодного. – Киев: Наукова думка, 1990. – 208 с. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с. Чухчин В. Д. Биология размножения Venus gallina L. (Lamelibranchia) в Черном море / Бентос. – К.: Наук. думка, 1965. – С.180-189. Щербань Э.П., Арсан О.М., Шаповал Т.Н. и др. Методика получения водных вытяжек из донных отложений для их биотестирования // Гидробиол. журн. – 1994. – Т. 30, № 4. – С. 100-111. Ярошенко М.Ф. Олигохеты Днепробугского лимана // Науч. зап. Молдав. науч. базы АН СССР.-1948. – .1. – С. 57-68. Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 1. Cyanoprokaryota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xanthophyta, Raphidophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Glaucocystophyta and Rhodophyta / Eds.: P. Tsarenko, S. Wasser and E. Nevo. – Rugell: Gantner Verlag, 2006. – 713 pp. Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 2. Bacillariophyta / Eds.: P.M. Tsarenko, S. Wasser & E. Nevo. – Rugell: Gantner Verlag, 2009. – 413 p. Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 3. Chlorophyta / Eds.: P. Tsarenko, S. Wasser & E. Nevo. – Rugell: Gantner Verlag, 2011. – 510 p. Bacesco M., Dumitrescu H., Manea V., Por Fr. et Mayer R. Les sables a Corbulomya (Aloides) maeotica Mil. Base trophique de premier ordre pour les poissons de la Mer Noire. I. Aspect hivernal de la cenose // Tr. Mus. "Gr. Antipa". – 1957. – Vol. 1. – P. 305-374. Black Sea Red data Book. – United Nations Office for Project Services. – New York, 1999. – 390 p. Bravo I., Fernandez M.L., Ramilo I., Martinez A. 2001. Toxin composition of the toxic dinoflagellate Prorocentrum lima isolated from different locations along the Galician coast (NW Spain). / Toxicon. 2001 Oct;39(10):1537-45. Cyanophyta. Частина 2. Клас гормогонієві – Hormogoniophyceae / Н.В. Кондратьева. – К.: Наукова думка, 1968. – 523 с. Dale B. 2009. Eutrophication signals in the sedimentary record of dinoflagellate cysts in coastal waters. // Journal of Sea Research., V. 61, Issues 1-2: 103-113. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy // Official Journal L 327,

22/12/2000. - P. 1-73. DIRECTIVE 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy, 23 October 2000. (WFD, 2000/60/EC)

DIRECTIVE 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action in the field of marine environmental policy, 17 June 2008. (MSFD, 2008/56/EC) Donders T., Sangiorgi F. 2004. Reconstructing 150 years of eutrophication in the north-western Adriatic Sea (Italy) using dino?agellate cysts, pollen and spores. // Estuarine, Coastal and Shelf Science 60. P. 69-79. Donders T., Sangiorgi F. 2004. Reconstructing 150 years of eutrophication in the north-western Adriatic Sea (Italy) using dino?agellate cysts, pollen and spores. // Estuarine, Coastal and Shelf Science 60. P. 69-79. Dubilier N., Giere O., Grieshaber M.K. Concomitant effects of sulfide and hypoxia on the aerobic metabolism of the marine oligochaete *Tubificoides benedii*. J. Exp. Zool.-1994.- Vol.269. - C.287-297. Dubilier N., Windoffer R., Grieshaber M.K., Giere O. Ultrastructure and anaerobic metabolism of mitochondria in the marine oligochaetes *Tubificoides benedii*: effects of hypoxia and sulfide // Mar. Biol.- 1997.-Vol.127.- P. 637-645. Dyatlov S.Ye. Heavy Metals in Water and Bottom Sediments of Odessa Region of the Black Sea / S.Ye. Dyatlov // J. of Shipping and Ocean Engineering. - 2015. - No 5. - P. 51-58. Elshanawany R., Zonneveld K., Mohamed I. and Kholeif S. 2010. Distribution patterns of recent organic-walled dino?agellate cysts in relation to environmental parameters in the Mediterranean Sea. // Palynology Vol. 34, No. 2, 2010, 233-260. Fashchuk D.Ya. Marine Ecological Geography: Theory and Experience // Springer, 2011. - 431 p. Gier O. Meiobenthology: the microscopic fauna in aquatic sediments // Berlin et al.: Springer-Verlag., 1993. - 328 p. Harma p. Vepsäläinen J. // Sci Total Environ., 2011. V. 268. P 107-121. Hoppenrath M., Elbrächter M., Drebes G. Marine phytoplankton. - Kleine Senckenberg Reihe, 2009. - 264 pp. Hrabe S. On *Peloscolex svirenkoi* (Jaro?enko) and some other species of the genus *Peloscolex* // Spisy prir. Fak.Univ. Brno.-1964.- № 450.- C. 101-112. <http://www.pogoda.by/gidro/> <http://www.pogodaiklimat.ru> Hulings N.C., Gray J.S. A manual for the Study of Meiofauna // Smit. Contr. Zool., 1971 - 78 - P. 1-84. Ishikawa A., Taniguchi A. 1996. Contribution of benthic cysts to the population dynamics of *Scrippsiella* spp. (Dinophyceae) in Onagawa Bay, northeast Japan. // Mar. Ecol. Prog. Ser. Vol. 140: 169-178. ISO 14380-2011. Water quality - Determination of the acute toxicity to *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea, Anostraca). - First Edition. - 2011. - P. - 28. Jensen P. Species distribution and a microhabitat theory for marine mud dwelling *Comesomatidae* (Nematoda) in European waters // Cah. Biol. Mar., 1981. - V. 22, N. 2. - P. 231-241. Kim, Y.O., Park, M.-H., Han, M.-S., 2002. Role of cyst germination in the bloom initiation of *Alexandrium tamarense* (Dinophyceae) in Massan Bay, Korea. // Aquatic Microbial Ecology 29, 279-286. Knowlton N. Sibling species in the sea. // Annual Review of Ecology and Systematic, 1993. - S. 24. - P. 189-216. Kobayashi J., Tsuda M. 2004. Amphidinolides, bioactive macrolides from symbiotic marine dinoflagellates // J. Kobayashi, M. // Nat. Prod. Rep. - 2004. - 21. - P. 77-93. Matsuoka K. 2000. Technical Guide for Modern Dinoflagellate Cyst Study. // WESTPACHAB/WESTPAC/IOC, Japan Society of the Promotion Science, Tokyo. - 187 p. Matsuoka K. 2000. Technical Guide for Modern Dinoflagellate Cyst Study. // WESTPACHAB/WESTPAC/IOC, Japan Society of the Promotion Science, Tokyo. - 187 p. Matsuoka K., 1999: Eutrophication process recorded in dinoflagellate cyst assemblage - a case of Yokohama Port, Tokyo Bay, Japan. //Sci. Total Environ., 231: 17-35. Matsuoka K., 2001. Further evidence for a marine dinoflagellate cyst as an indicator of eutrophication in Yokohama Port, Tokyo Bay, Japan. Comments on a discussion by B. Dale. // Science of the Total Environment, 264: 221-233.). Minicheva G. 2013. Use of the Macrophytes Morphofunctional Parameters to Assess Ecological Status Class in Accordance with the EU WFD. Marine Ecological Journal. -Vol.XII, № 3. - P. 5-21. Moncheva S., Parr B. Black Sea Monitoring Guidelines- Phytoplankton // http://www.noelsporttraits.com/index.php?main_page&id=28&chapter=50 Orlova T. Y., Morozova T. V. Gribble K. E. et al. 2004. Dinoflagellate cysts in recent marine sediments from the east coast of Russia. // Botanica Marina 47 (2004): 184-201. Rp5 Архив_погоды_в_Одессе. Stumpf, R.P., Holderied, K., Sinclair, M. 2003. Determination of water depth with high-resolution satellite imagery over variable bottom types. Limnology & Oceanography, 48: 547-556. Tang Y. Z., Gobler C. J. 2012. Lethal effects of Northwest Atlantic Ocean isolates of the dino?agellate, *Scrippsiella trochoidea*, on Eastern oyster (*Crassostrea virginica*) and Northern quahog (*Mercentaria mercenaria*) larvae. // Mar Biol (2012) 159:199-210. Tomas C. R. Identifying Marine Plankton. - Academic Press, 1997. - 858 pp. USGS Global Visualization Viewer [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://glovis.usgs.gov/> (дата обращения: 07.08.2016). Wadhia K., Thompson K. C. Low-cost ecotoxicity testing of

environmental samples using microbiotests for potential implementation of the Water Framework Directive // Trends in Analytical Chemistry. - 2007. - V. 26. № 4. - 2007. - P. 300 - 307. Wang J. J., Lu X. X. Estimation of suspended sediment concentrations using Terra MODIS: An xample from the Lower Yangtze River, China // Science of the Total Environment. - 2010. - Vol. 408(5). - P. 1131-1138. Warner H., van Dokkum R. Water Control in Netherland^ Police and Practice. - Lelystad, 2001. - 76 p. Wieser W. The effect of grain size on the distribution of small invertebrates inhabiting the beaches of Puget Sound // Limnol. Oceanogr., 1959. - Vol. 4, N. 2. - P. 181-194. Yasumoto T., Seino N., Murakami Y. and Murata M. 1987.Toxins Produced by Benthic Dinoflagellates. Biological Bulletin. Vol. 172, No. 1 (Feb., 1987), pp. 128-131.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Александров Борис Георгійович

Перелік осіб-виконавців

Адобовський В.В.

Александров Б.Г.

Богатова Ю.І.

Большой Д.В.

Бондаренко О.С.

Воробьева Л.В.

Гаркуша О.П.

Дядичко В.Г.

Дятлов С.Є.

Запорожец С.О.

Калашник Є.С.

Калініченко В.І.

Кошелев О.В.

Кудренко С.А.

Кулакова І.І.

Кірсанова О.В.

Маринец Г.В.

Мінічева Г.Г.

Нидзвецька Л.М.

Ніконова С.Є.

Подпльотна Н.Ф.

Рижко В.Є.

Синьогуб І.О.

Соколов Є.В.

Тропівська Г.Г.

Шурова Н.М

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

