

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033300

Державний реєстраційний номер: 0123U101745

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання населення України в період військового стану та післявоєнного відновлення

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567441411, 380567447339

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 0002767700

Місцезнаходження: , м. Київ, 03135, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2550.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Гідрогеологічне та технологічне обґрунтування альтернативного водопостачання населення України в період військового стану та післявоєнного відновлення

Назва роботи англійською:

Hydrogeological and technological substantiation of alternative water supply for the population of Ukraine during the period of martial law and post-war reconstruction

Реферат українською:

Виконано: аналіз стану підземної гідросфери і джерел водопостачання в умовах техногенного та військового впливу, викидів токсичних речовин при веденні бойових дій; аналіз стану техніки, технології буріння і конструкцій свердловин для водопостачання в умовах слабоводозабезпечених деокупованих та прифронтових територій лівобережжя України; гідрогеологічна оцінка потенційних джерел господарсько-питного водопостачання населених пунктів та споживачів регіонального та місцевого рівня за рахунок захищених запасів і ресурсів підземних вод; Обґрунтовано: в'язуча речовина композиту гравійного елемента блокового фільтра; конструктивні параметри та склад системи свердловинного очищення питних вод; технічні можливості створення водоприймальних частин свердловин в умовах залягання водоносних горизонтів, що містять додаткові джерела підземних вод (з пліоценового, пермського, сарматського водоносних горизонтів) деокупованих та прифронтових територій лівобережжя України. Для означених горизонтів розроблено типову раціональну конструкцію і технологію спорудження гідрогеологічних свердловин: обґрунтовано методику розрахунку водоприйомної частини експлуатаційних свердловин при роторному бурінні; розроблено технологію буріння експлуатаційних свердловин при роторному бурінні; запропоновано технологію розкриття і освоєння водоносних горизонтів при створенні гідрогеологічних експлуатаційних свердловин для пліоценових відкладень.. Виготовлено експериментальний зразок системи свердловинного очищення питних вод

Реферат англійською:

Completed: analysis of the state of the underground hydrosphere and water supply sources under conditions of man-made and military impacts, emissions of toxic substances during military operations; analysis of the state of the art, drilling technology and borehole structures for water supply in the conditions of poorly supplied de-occupied and frontline territories of the left bank of Ukraine; hydrogeological assessment of potential sources of domestic and drinking water supply for settlements and consumers at the regional and local level due to protected reserves and resources of groundwater; Substantiated: binder of the composite gravel element of the block filter; design parameters and composition of the borehole purification system for drinking water; technical capabilities of creating water-intake parts of wells in the conditions of occurrence of aquifers containing additional sources of groundwater (from the Pliocene, Permian, Sarmatian aquifers) of the de-occupied and frontline territories of the left bank of Ukraine. For the specified horizons, a typical rational design and technology for the construction of hydrogeological wells have been developed: a methodology for calculating the water-intake part of production wells during rotary drilling has been substantiated; a technology for drilling production wells during rotary drilling has been developed; A technology for opening and developing aquifers during the creation of hydrogeological production wells for Pliocene deposits has been proposed. An experimental model of a well purification system for drinking water has been manufactured.

Індекс УДК: 556.33/.34 , 556.38 , 622.233:551.49

Коди тематичних рубрик: 38.61.15, 38.61.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Судаков Андрій Костянтинович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Гідрогеологічні моделі прифронтових регіонів з виділенням перспективних ділянок для водозабезпечення. Технології спорудження та обладнання гідрогеологічних свердловин системами очистки питних вод.

Назва НТП англійською: Hydrogeological models of frontline regions with the allocation of promising areas for water supply. Technologies for the construction and equipment of hydrogeological wells with drinking water purification systems.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: гідрогеологія, буріння свердловин, ремонт свердловин.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше розроблено гідрогеотехнологічну модель, що дозволяє досягти необхідної якості моніторингу, районування підземної гідросфери та рівня екобезпеки, стабілізувати водопостачання у деокупованих та прифронтових регіонах, визначення перспективних ділянок спорудження гідрогеологічних свердловин, регулювання водного режиму, оптимізації технологій спорудження гідрогеологічних свердловин та механічного очищення питних вод при водопостачанні населення України. Обґрунтовано критерії регіонального моніторингу питних вод, які відображають стан об'єкта на контрольованій території. Вперше розроблено концепцію гідрогеологічного районування деокупованих та прифронтових регіонів; Для перспективних ділянок спорудження гідрогеологічних свердловин розроблено нову технологію обладнання водоприймальної частини сучасною системою механічного очищення видобуваємих вод. Вперше запропоновано для виготовлення системи очищення вод використання дисахаридів. Розроблено типову технологію буріння свердловин.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Бурові компанії що виконують ремонт та спорудження гідрогеологічних свердловин

Перспективні ринки: нафтогазова галузь, енергетична промисловість (видобуток сланцевого газу та метану вугільних родовищ), при видобутку стратегічної сировини (рідкоземельні, уран) методами вилуговування, ЖКХ та ін.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 3000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1000

Очікуваний термін окупності (років): 1

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. M. Biletskiy, B. Ratov, A. Sudakov, D. Sudakova, B. Borash Modeling of drilling water supply well with airlift reverse flush agent circulation. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2023, № 1, 53-60. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-1/053>
2. H. Hapich, O. Orlinska, D. Pikarenia, I. Chushkina, A. Pavlychenko, H. Roubík. Prospective methods for determining water losses from irrigation systems to ensure food and water security of Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2023, No 2. P.154-160. (Scopus). <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/154>
3. Ivan Sadovenko, Olexander Inkin, Nataliia Dereviahina, 2023 – Simulating Filtration to Evaluate Hydrodynamic Indices of the Underground Gas Storage Operation, *Inżynieria Mineralna – Journal of the Polish Mineral Engineering Society*, No 1(51), p. 97 – 102, <http://doi.org/10.29227/IM-2023-01-12> (Scopus)
4. Koroviaka, Y. A., Mekshun, M. R., Ihnatov, A. O., Ratov, B. T., Tkachenko, Y. S., & Stavychnyi, Y. M. (2023). Determining Technological Properties of Drilling Muds. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (2), 25-32. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/025>
5. Stavychnyi, Ye., Yevhenii Koroviaka, Ye., Ihnatov, A., Matyash, O. and Rastsvietaiev, V. (2024). Fundamental principles and results of deep well lining. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1348. 012077. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1348/1/012077>
6. Hapich, H., Zahrytsenko, A., Sudakov, A., Sudakova, D., Yurchenko, S, Pavlychenko, A, Chushkina, I. (2024). Prospects of alternative water supply for the population of Ukraine during wartime and post-war reconstruction. *International Journal of Environmental Studies* 81(1), pp. 289-300.
7. Chushkina, I., Hapich, H., Matukhno, O., Kovalenko, V., Sherstiuk, Y., A. Pavlychenko. Loss of small rivers across the steppe: climate change or the hand of man? Case study of the Chaplynka river. *International Journal of Environmental Studies* 81(1), 2024, pp. 260-274. <http://dx.doi.org/10.1080/00207233.2024.2314853> (Scopus).
8. Lozhnikov O., Pavlychenko A., Shustov O., Dereviahina N. (2024). Germanium resource provision from mineral deposits in Ukraine. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES)*. 2024, 1319(1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1319/1/012007> (Scopus)
9. Судаков А. К., Шумов А.С. Технології використання цукру та відходів цукрового виробництва для виготовлення блокових гравійних фільтрів гідрогеологічних свердловин. *Інструментальне матеріалознавство*. Том 27. № 1 (2024). С. 105-112. <http://doi.org/10.33839/2708-731X-27-1-105-112>
10. Судаков А. К., Дригола М.А. Аналіз умов виникнення і ліквідації поглинань промивальної рідини. *Інструментальне матеріалознавство*. Том 27. № 1 (2024). С. 81-88. <http://doi.org/10.33839/2708-731X-27-1-81-88>
11. Ratov B.T., Sudakov A.K., Fedorov B.V., Ruslyakova-Kupriyanova I.A., Sundetova P.S. (2024). Improvement of the methodology for calculating the expected drilling speed with PDC chisels. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 1, 26-31. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-1/026>

12. Pavlychenko A., Kolosov D., Adamchuk A., Onyshenko S., Dereviahina N. (2023). Regarding the issue of post-war development of mining regions and restoration of destroyed infrastructure facilities. Multi-authored monograph: Key Trends Of Integrated Innovation-Driven Scientific and Technological Development Of Mining Regions. Petrosani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, p. 612-644
13. Судаков А.К., Коровяка Є.А. , Максимович О.В., Расцветаев В.О., Дзюбик А.Р., Калюжна Т.М., Войтович А.А., Яворська В.В. Основи нафтогазової справи : підручник. М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Львів : Сполом, 2023. – 596 с.
14. Експлуатація бурового обладнання : навч. посіб. / О.А. Пащенко, Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, В.О. Расцветаев, О.М. Федик, С.В. Калинович ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дрогобич : Посвіт, 2024. – 300 с.
15. Пристрій для управління напором та водоприпливом підземних вод через перемичку: пат. 156362 Україна: E21F 17/103 / І.О. Садовенко, О.В. Інкін, А.М. Загриценко, Н.І. Деревягіна, Ю.В. Хрипливець. – № u202306105; заявл. 15.12.2023. опубл. 12.06.2024, Бюл. № 24. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1804800/>
16. Гравійний фільтр для будівництва свердловин: пат. № 156359 Україна МПК E21B 43/08 / А.К. Судаков, А.С. Шумов. – № u202306074; заявл. 14.12.2023; опуб. 12.06.2024, Бюл. № 24. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1804797/>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Азюковський Олександр Олександрович

к. т. н., 05.09.03

Перелік осіб-виконавців

Богдан Владіслав Сергійович

(лаборант)

Гапич Геннадій Володимирович

(к. т. н., 06.01.02)

Дерев'ягіна Наталія Іванівна

(к. т. н., 05.15.09)

Загриценко Аліна Миколаївна

(д. т. н., 05.15.09)

Зіборов Кирило Альбертович

(к. т. н., 05.02.09, 05.05.06)

Качковська Олена Володимирович

(молодший науковий співробітник)

Коров'яка Євген Анатолійович

(к. т. н., 05.15.02)

Кравець Яна Миколаївна

(лаборант)

Небатов Андрій Володимирович

Побідинський Дмитро Іванович

(аспірант)

Подвігіна Олена Олегівна

(к. т. н., 05.15.02)

Расцветаев Валерій Олександрович

(к. т. н.)

Судаков Андрій Костянтинович

(д. т. н., 05.15.10)

Федоряченко Сергій Олександрович

(к. т. н.)

Чушкіна Ірина Вікторівна

(к. т. н., 05.15.09)

Шевченко Сергій Вікторович

(к. геол. н.)

Шерстюк Євгенія Анатоліївна

(к. т. н., 05.15.09)

Шумов Андрій Сергійович

(аспірант)

Яценко Микола Дмитрович

(молодший науковий співробітник)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шломіна Людмила Семенівна

Телефон

+38 (056) 373-07-02

Реєстратор

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

