

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032007

Державний реєстраційний номер: 0121U113626

Відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження розвитку та активізації небезпечних геологічних процесів в умовах природно-техногенної дестабілізації довкілля на основі геоінформаційного підходу

Початок етапу: 09-2021

Закінчення етапу: 06-2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070855

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Телефон: 380342547266

Телефон: 380342547139

E-mail: admin@nung.edu.ua

WWW: <https://www.nung.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070855

Адреса: вул. Карпатська, буд. 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380342547266

Телефон: 380342547139

E-mail: admin@nung.edu.ua

WWW: <https://www.nung.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 – власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 395.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження розвитку та активізації небезпечних геологічних процесів в умовах природно-техногенної дестабілізації довкілля на основі геоінформаційного підходу

Назва роботи (англ)

Study of the development and activation of dangerous geological processes in the conditions of natural and technogenic destabilization of the environment based on the geoinformation approach

Реферат (укр)

Об'єкт досліджень – прояви небезпечних геологічних процесів в умовах активізації розвитку екзогенних геологічних процесів. Методи досліджень – геоінформаційний, аналітичний, модельний, статистичний. За результатами виконаних робіт представлені результати досліджень основних екзогенних геологічних процесів у природних умовах, а також на територіях впливу видобувних підприємств на соляних родовищах Передкарпаття та на забудованих територіях. Отримані наукові дані розглядалися як внесок у вирішення загальної проблеми оцінки та прогнозування ризиків надзвичайних ситуацій на основі геоінформаційного підходу. Зокрема, запропонована методика прогнозування просідань та провалів земної поверхні на відпрацьованих ділянках соляних родовищ Карпатського регіону, удосконалена методика регіонального просторово-часового моделювання ризиків розвитку ЕГП в Західному регіоні України, запропоновано напрям аналізу та геопросторового моделювання головних закономірностей гідрогеологічного режиму окремих територій, здійснено геоінформаційне моделювання розвитку селевих процесів на території Закарпаття та Прикарпаття, досліджено відображення структурно-тектонічної будови зсувних процесів у геофізичних полях, наведена еколого-геофізична оцінка ризиків розвитку ЕГП із урахування глобальних змін клімату на основі геоінформаційного підходу.

Реферат (англ)

Object of the research: Manifestations of hazardous geological processes under conditions of activation of exogenous geological processes. Methods of research: Geoinformation, analytical, modeling, statistical. Based on the results of the work carried out, the research findings of the main exogenous geological processes under natural conditions, as well as in the areas affected by mining enterprises in the salt deposits of the Pre-Carpathians and in developed areas, were presented. The scientific data obtained were considered as a contribution to solving the general problem of assessing and forecasting the risks of emergencies based on a geoinformation approach. In particular, a methodology for predicting subsidence and sinkholes in worked-out sections of salt deposits in the Carpathian region was proposed, the methodology for regional spatiotemporal modeling of the risks of exogenous geological process (EGP) development in the Western region of Ukraine was improved, a direction for the analysis and geospatial modeling of the main regularities of the hydrogeological regime of specific areas was proposed, geoinformation modeling of the development of mudflow processes in the Transcarpathian and Pre-Carpathian regions was carried out, the reflection of the structural-tectonic structure of landslide processes in geophysical fields was studied, and an ecological-geophysical assessment of the risks of EGP development taking into account global climate changes based on a geoinformation approach was provided.

Індекс УДК: 622.03, 622.270:504, , 504.056:364.254, 550.883

Коди тематичних рубрик НТІ: 52.13.03.05, 52.47.09, 78.21.61.11, 87.33.33.23

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дослідження розвитку та активізації небезпечних геологічних процесів в умовах природно-техногенної дестабілізації довкілля на основі геоінформаційного підходу

Назва продукції (англ): Research on the development and activation of hazardous geological processes under conditions of natural and technological destabilization of the environment based on a geoinformation approach

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: освітня, надрокористування

Опис продукції (укр): За результатами виконаних робіт представлені результати досліджень основних екзогенних геологічних процесів у природних умовах, а також на територіях впливу видобувних підприємств на соляних родовищах Передкарпаття та на забудованих територіях. Отримані наукові дані розглядалися як внесок у вирішення загальної проблеми оцінки та прогнозування ризиків надзвичайних ситуацій на основі геоінформаційного підходу. Зокрема, одержано такі наукові результати: запропонована методика прогнозування просідань та провалів земної поверхні на відпрацьованих ділянках соляних родовищ Карпатського регіону; удосконалена методика регіонального просторово-часового моделювання ризиків розвитку ЕГП в Західному регіоні України; запропоновано напрям аналізу та геопросторового моделювання головних закономірностей гідрогеологічного режиму окремих територій; здійснено геоінформаційне моделювання розвитку селевих процесів на території Закарпаття та Прикарпаття; досліджено відображення структурно-тектонічної будови зсувних процесів у геофізичних полях; наведена еколого-геофізична оцінка ризиків розвитку ЕГП із урахування глобальних змін клімату на основі геоінформаційного підходу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Chepurna, T., Salyha, V., & Chepurnyi, I. (2022). To the issue of monitoring of mudflows within carpathian region using modern web GIS technology. Paper presented at the 2022 International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022, doi:10.3997/2214-4609.2022590024 Retrieved from www.scopus.com
2. Chepurnyi, I., Fedyk, Y., Chepurna, T., & Rushchak, V. (2022). Geoinformatics modeling of hydrological parameters on the example of the Prut river basin within the ivano-frankivsk region. Paper presented at the 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Monitoring 2022, doi:10.3997/2214-4609.2022580252 Retrieved from www.scopus.com
3. Davybida L., Kasiyanchuk D. GIS-based site suitability assessment for solar plants in Ivano-Frankivsk region (2022). 2022 International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022 DOI: 10.3997/2214-4609.2022590029
4. Davybida L., Worsa-Kozak M., Górniak-Zimroz J., Michalak A. Spatial and Temporal Trend Analysis of Meteorological, Hydrological and Hydrogeological Data (by the Example of the San River Basin). – Conference Proceedings, International Conference of Young Professionals «GeoTerrace- 2021», Oct 2021, Volume 2021, p.1 – 5. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.20215K3039>
5. Davybida, L. (2022). Analysis of relationship between multispectral drought indices and groundwater levels in the carpathian region (Ukraine). Paper presented at the 2022 International Conference of Young Professionals, GeoTerrace 2022, doi:10.3997/2214-4609.2022590027

6. Davybida, L., Papis, J. (2023) Geomorphological Characteristics on the Landslides Observed Within the Carpathian Region in Lesser Poland Voivodeship and Ivano-Frankivsk Region on Ukraine. European Association of Geoscientists & Engineers Source: Fourth EAGE Workshop on Assessment of Landslide Hazards and impact on communities, Sep 2023, Volume 2023, p.1-5, 2214-4609, <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023500013>
7. Davybida, L.I. Air quality impacts of war detected from the Sentinel-5P satellite over Ukraine. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2023, 1254(1), 012112 DOI: 10.1088/1755-1315/1254/1/012112
8. Geoinformation analysis of mudflow danger and threat assessment for bridge structures within the territory of Transcarpathia T. Chepurna, A. Haydeychuk, Chepurnyi, Y. Fedyk, V. Rushchak. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2023», Oct 2023, Volume 2023, p.1 – 5 DOI: 10.3997/2214-4609.2023510017
9. Geospatial database of karst processes manifestations for the territory of the administrative region as the basis of the geoportal Karpinskyi, B., Chepurnyi, I., Chepurna, T. 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Monitoring 2022, 2022
10. Hablovskiy, B., Hablovskaya, N., Shtohryn, L., Kasiyanchuk, D., Kononenko, M. (2023). The Long Term Prediction of Landslide Processes within the Precarpathian Depression of the Cernivtsi Region of Ukraine. Journal of Ecological Engineering, 24 (7), 254-262. <https://doi.org/10.12911/22998993/164753>
11. Haidechuk A., Chepurnyi I., Bagriy S., Kuzmenko E. Assessment of the state of bridge crossings and geoinformation spatial analysis of regional engineering geological conditions of their operation. 17th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Monitoring 2023, 2023 DOI 10.3997/2214-4609.2023520237
12. Karpinskyi, B., Chepurnyi, I., & Chepurna, T. (2022). Geospatial database of karst processes manifestations for the territory of the administrative region as the basis of the geoportal. Paper presented at the 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Monitoring 2022, doi:10.3997/2214-4609.2022580253 Retrieved from www.scopus.com
13. Kasiyanchuk, D., Shtohryn, L. Assessment of landslide hazard risks on the example of the land cadastre of Kosiv district. ISTCGCAP. 2023; Volume 98, pp: 50-62. <https://doi.org/10.23939/istcgcap2023.98.050>
14. L. Davybida*, M. Worsa-Kozak, J. Górniak-Zimroz, A. Michalak (2023) Multispectral index change detection for groundwater monitoring borehole localisations using Google Earth Engine interactive application (by the example of San River basin). XVII International Conference "Monitoring of geological processes and ecological condition of the environment" Kyiv, November 7-10, 2023. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023520135>
15. Temporal analysis of the long-term hydrogeological monitoring data of the Carpathian region (Ukraine) M. Yershov, L. Davybida, L. Shtohryn. International Scientific Conference "Monitoring 2022" 15-18 November 2022, Kyiv, Ukraine. <https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2022/11/Mon-22-109.pdf>
16. Гайдейчук, А., Кузьменко, Е., Баргій, С., & Чепурний, І. (2023). Оцінка стану мостових переходів та геоінформаційний просторовий аналіз регіональних інженерно-геологічних умов їх експлуатації. Науковий вісник Чернівецького університету : Географія, (845), 132-141. <https://doi.org/10.31861/geo.2023.845.132-141>
17. Давибіда Л. (2021) Аналіз можливостей і досвіду використання платформи Google Earth Engine для вирішення задач моніторингу довкілля. Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування, 2(24), 75-86. [https://doi.org/10.31471/2415-3184-2021-2\(24\)-75-86](https://doi.org/10.31471/2415-3184-2021-2(24)-75-86)
18. Давибіда Л., Карпінський Б. (2024) Можливості використання даних дистанційного зондування Землі для дослідження впливу нафтогазового комплексу на стан довкілля (на прикладі Карпатського регіону). Екологічні науки № 1(52), Том 1, 36 – 41. DOI: 10.32846/2306- 9716/2024.eco.1-52.1.5
19. Давибіда, Л. . (2023). Аналіз зв'язку мінливості рівнів підземних вод та індексів метеорологічних посух засобами платформи Google Earth Engine. Технічні науки та технології, (3 (33), 205-214. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3\(33\)-205-214](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-3(33)-205-214)
20. Чепурна, Т. Б., Кузьменко, Е. Д., Чепурний, І. В., & Гайдейчук, А. В. (2023). Геоінформаційний аналіз селевої небезпеки та оцінка загроз для мостових споруд в межах території Закарпаття. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(1(42), 148-161 DOI: 10.18524/2303-9914.2023.1(42).282243

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 105

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Багрій Сергій Михайлович (к. геол. н., доц.)

Давибіда Лідія Іванівна (к. геол. н., доц.)

Касіянчук Дмитро Васильович (к. геол. н., доц.)

Кузьменко Едуард Дмитрович (д. геол. н., професор)

Чепурна Тетяна Богданівна (к. геол. н., доц.)

Чепурний Ігор Валерійович (к. геол. н., доцент)

Штогрин Людмила Василівна (к. геол. н., доцент)

Керівник організації:

Тершак Богдан Андрійович (к. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Кузьменко Едуард Дмитрович (д. геол. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.