SCI-CONF.COM.UA

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE JUNE 28-30, 2021

MADRID 2021

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

28-30 June 2021

Madrid, Spain

2021

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference "Results of modern scientific research and development" (June 28-30, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 324 p.

ISBN 978-84-15927-33-4

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-28-30-iyunya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring coutries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2021 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2021 Barca Academy Publishing ®
©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Кохан О. В.*** 10
ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ЩОДО КОНСЕРВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

VETERINARY SCIENCES

2. ***Колесник Я. В., Скляров П. М.*** 13
РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ КОРІВ ЗА ВПЛИВУ АЛІМЕНТАРНО-ДЕФІЦИТНИХ ФАКТОРІВ
3. ***Хомич Я. М., Скляров П. М.*** 18
ФОРМИ НЕПЛІДНОСТІ КОРІВ У ГОСПОДАРСТВАХ ПРИВАТНОЇ ВЛАСНОСТІ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. ***Курбатова І. М., Захаренко М. О., Солодовніков В. О.*** 20
ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЯКІСТЬ ВОДИ РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ВОДОЙМИ «ЗАТ АНТОНОВ» С. КРУГЛИК
5. ***Усольцева О. Г., Усольцева В. Р.*** 28
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ LEUCAENA LEUCOCEPHALA (LAM.) DE WIT (LEGUMINOSAE)

MEDICAL SCIENCES

6. ***Fedorchenko Yu. V., Vatseba B. R.*** 32
ASSESSMENT OF CHALLENGES WITH DISTANCE LEARNING FOR INTERNATIONAL MEDICAL STUDENTS
7. ***Ostapchuk V. G., Semenenko S. B., Ostapchuk G. R., Malanka S. G., Tanasescu D. D.*** 35
THE DEGREE OF ACTIVITY OF INFLAMMATION OF THE DUODENUM IN CHILDREN DEPENDING ON AGE
8. ***Pantsulaya V. G., Rizaeva S. M., Muslimova D. M., Rizaeva O. N.*** 38
JUSTIFICATION AND CHOICE OF APPLICATION OF VARIOUS METHODS OF FORMING SOFT TISSUE AROUND IMPLANTS USING GUM SHAPERS
9. ***Prince Sethi, Munish Saini, Chembolu Veeravenkata Sainadh, Nand Kishor Sharma, Pashkovska N.*** 44
INSIGHTS INTO INCRETINS IN DIABETES MANAGEMENT
10. ***Yevstihnieiev I. V.*** 52
CLINICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA/SMALL LYMPHOCYTIC LYMPHOMA

11. ***Балега М. І., Войтович В. І., Дерев'янко А. І.*** 57
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗРОБЦІ НОВИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ І ГІНГІВІТУ
12. ***Валентьєва А. В., Тесленко О. О.*** 62
МЕТАХРОМАТИЧНА ЛЕЙКОДИСТРОФІЯ
13. ***Івасівка Х. П., Пальтов Є. В., Масна З. З., Челпанова І. В.*** 65
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА НАПРИКІНЦІ 28 ТА 35 ДІБ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПІОЇДНОГО ВПЛИВУ
14. ***Маньковський Д. С.*** 72
ДІАГНОСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИХ УРАЖЕНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ
15. ***Пальтов Є. В., Масна З. З., Челпанова І. В.*** 79
ДИНАМІКА ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ШАРАХ СІТКІВКИ ЧЕРЕЗ ШЕСТИТИЖНЕВИЙ ОПІОЇДНИЙ ВПЛИВ З ПОДАЛЬШОЮ ЧОТИРЬОХТИЖНЕВОЮ ВІДМІНОЮ В ЕКСПЕРИМЕНТІ
16. ***Форос А. І., Танасійчук П. М.*** 83
СТОМАТОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ, СПРИЧИНЕНІ ВЖИВАННЯМ МЕТАМФЕТАМІНУ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ
17. ***Хотімська Ю. В., Кучеренко О. М., Влад М. І., Хотімський Б. Л., Тарасенко Ю. О.*** 89
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОПР У ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ЛІМФОБЛАСТНИМ ЛЕЙКОЗОМ ПРИ ВВЕДЕННІ ЦИТОСТАТИКІВ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

18. ***Кучеренко Л. І., Акопян Р. Р., Хромильова О. В.*** 96
ЩОДО ПІДБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИЗНАЧЕННЯ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ «АНГІОЛІН» МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

CHEMICAL SCIENCES

19. ***Shmatkova N. V., Rozhkova A. F.*** 98
SYNTHESIS, STRUCTURE, SPECTRAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF Co(II), Zn(II), Fe(III) TETRACHLOROMETALATES WITH PROTONATED ISONICOTINOYLHYDRAZONE 2-HYDROXY-1-NAPHTALDEHYDE

TECHNICAL SCIENCES

20. ***Abesadze E., Rusieshvili E.*** 101
THE MAIN GOALS OF THE COMPUTERIZATION PROCESS

21. ***Боднар С. П., Лялюк-Вітер Г. Д.*** 105
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ DTEK БУРШТИНСЬКА ТЕС НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ (НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ)
22. ***Головкіна Л. І.*** 108
КОНСЕРВИ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ БЕЗ ДОДАВАННЯ ЦУКРУ
23. ***Дмитренко М. П., Маковецкая Е. А.*** 114
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СИСТЕМУ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ
24. ***Карпенко Т. Н., Музыка И. Н.*** 119
К ВОПРОСУ О КОЭФФИЦИЕНТАХ ДИНАМИЧНОСТИ БАЛКИ ПРИ ПЕРЕМЕЩАЮЩЕЙСЯ ВОЗМУЩАЮЩЕЙ СИЛЕ
25. ***Кожемякина И. Ф.*** 126
ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИНЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ ПОДВИЖНОЙ НАГРУЗКИ
26. ***Кривохижа Р. А.*** 133
РОЗПІЗНАВАННЯ ІМЕНОВАНИХ СУТНОСТЕЙ В ТЕКСТАХ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ
27. ***Макатьора Д. А., Кубанов Р. А.*** 138
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ МАШИНИ ПОЗДОВЖНЬОГО РІЗАННЯ ВЗУТТЄВИХ МАТЕРІАЛІВ
28. ***Саевич О. В., Кондратюк Н. В., Чернушенко Е. А.*** 141
ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЦЕСС НАБУХАНИЯ ПЕКТИНОВ
29. ***Трус О. М., Прокопенко Е. В.*** 144
ВПЛИВ COVID–19 НА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ В УКРАЇНІ
30. ***Филь Н. Ю., Клусович А. В.*** 149
МОДЕЛЬ ВЫБОРА ВЫСОКОНАПОРНЫХ ШЛАНГОВЫХ МОЕЧНЫХ МАШИН ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

31. ***Климчик О. М.*** 156
ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПІДХОДІВ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
32. ***Кретова В. О.*** 163
ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

33. ***Ігнатишин В. В., Ігнатишин А. В., Вербицький С. Т., Іжак Т. Й., Ігнатишин М. Б.*** 169
ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО

ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ ТА СЕЙСМІЧНІСТЬ ЗАКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОГИНУ В 2020 РОЦІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

34. ***Березіна С. Б., Конотопець В. Є., Грибанова Л. О., Рейтерович А. С.*** 180
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИМУЛЯТОРІВ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ ОСВІТІ
35. ***Желуденко М. О.*** 186
СПОСОБИ ВИХОДУ ІЗ СТРЕСОВОГО СТАНУ, СПРИЧИНЕНОГО КОРОНАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ К-19
36. ***Карасєвич С. А., Маслюк Р. В., Семенов А. А., Карасєвич М. П.*** 190
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМООРГАНІЗАЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА
37. ***Коноз О. Б.*** 196
ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОЇ ІНКЛЮЗІЇ – ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ 2001-2013 РОКІВ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

38. ***Soroka I.*** 203
SPECIFICS OF CONFLICTS IN THE STUDENT ENVIRONMENT
39. ***Tomenko O., Shcherbakova I., Matrosov S., Mohilna Yu., Shtanko D.*** 210
PHYSICAL EDUCATION PECULIARITIES OF FIRST-YEAR STUDENTS UNDER THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING
40. ***Бушинська І. В.*** 215
ВПЛИВ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ НЕВРОТИЧНИХ СТАНІВ У ПІДЛІТКІВ
41. ***Остапович В. П., П'янківська Л. В.*** 223
ПОСТТРАВМАТИЧНЕ ЗРОСТАННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО
42. ***Тогачинська О. В., Немеш В. І.*** 229
ЕМОЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ
43. ***Ярмыш И. А.*** 233
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НА РАННЕМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

ART

44. ***Рибалко С. Б., Семенюк С. С.*** 241
ОСОБЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОГО КІНО XXI СТОЛІТТЯ
45. ***Скорик І. Г.*** 248
ОГОЛЕНЕ ТІЛО В ХУДОЖНІЙ КУЛЬТУРІ ДОМОДЕРНОЇ ЄВРОПИ

CULTUROLOGY

46. ***Глущук О. Г., Бокеєва А. І.*** 255
РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ МУЗЕЙНИХ ПРАКТИК У СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНУ

LITERATURE

47. ***Мацько В. П.*** 262
САТИРИЧНІ ЕФЕКТИ У ПРОЗІ ОЛЕКСАНДРА СМОТРИЧА

POLITICAL SCIENCES

48. ***Makarenko M.*** 269
HEALTH STATUS OF THE POPULATION AS AN INDICATOR OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

PHILOLOGICAL SCIENCES

49. ***Fabian M. P.*** 273
NOUNS DENOTING ENVY IN THE LEXICAL SYSTEM OF CONTEMPORARY ENGLISH

50. ***Третяк Ю. Ю., Кваскова А. О.*** 279
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО МИСТЕЦТВОЗНАВЧОГО ДИСКУРСУ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

51. ***Artemov A. V., Narbutova T. E., Buryachkovsky E. S.*** 283
MIND AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TWO PRINCIPLES OF ORGANIZATION

ECONOMIC SCIENCES

52. ***Palchevych G., Orlyk M.*** 289
BANK LENDING IN THE PERSPECTIVE OF HISTORICAL DEVELOPMENT AND MODERN REALITIES

53. ***Комська М. М.*** 294
НЕОБХІДНІСТЬ ЗАХОДІВ АНТИКРИЗОВОЇ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

54. ***Котеленець А. М.*** 298
КОНЦЕПЦІЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ

55. ***Середа О. О.*** 303
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

56. ***Сташенко Ю. В., Гавриловський О. С.*** 308
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПІДТРИМКИ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ

57. ***Файвішенко Д. С., Романченко Т. В.*** 315
МЕДІАДИЗАЙН: КОРПОРАТИВНИЙ ІМІДЖ

LEGAL SCIENCES

58. ***Юзікова Н. С., Корнякова Т. В.*** 318
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АНТИКОРУПЦІЙНІ ОРГАНИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК 550.3

ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ ТА СЕЙСМІЧНІСТЬ ЗАКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОГИНУ В 2020 РОЦІ

Ігнатишин Василь Васильович,
кандидат фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник
Відділу сейсмічності Карпатського регіону
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України
м.Київ, Україна;
Доцент кафедри географії та туризму
Закарпатський угорський інститут ім.Ференца Ракоці II
м. Берегове, Україна,
Ігнатишин Адальберт Васильович,
Інженер II категорії Відділу сейсмічності Карпатського регіону
Вербицький Сергій Тарасович,
кандидат фізико-математичних наук,
провідний науковий співробітник,
завідувач Відділу сейсмічності Карпатського регіону
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України
м.Київ, Україна,
Іжак Тібор Йосипович,
кандидат географічних наук, PhD
доцент кафедри географії та туризму
Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
м. Берегове, Україна,
Ігнатишин Моніка Бейлівна,
Провідний інженер Відділу сейсмічності Карпатського регіону
Інститут геофізики ім. С. І Субботіна НАН України
м.Київ, Україна

Вступ. На території Закарпаття працюють в режимі круглодобових спостережень режимні геофізичні станції, сейсмічні станції та пункти деформометричних спостережень Відділу сейсмічності Карпатського регіону та Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України. На режимних геофізичних станціях проводиться безперервний моніторинг геофізичних полів, на сейсмічних станціях, що розташовані по всій території Закарпатського внутрішнього прогину; на сейсмічних станціях Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України встановлені сучасні цифрові сейсмічні станції, які виготовлені співробітниками відділу та проводиться круглодобове спостереження за сейсмічним режимом регіону. Актуальність моніторингу геофізичних параметрів викликана сейсмічністю регіону, яка останнім часом характерна відсутністю частих відчутних місцевих землетрусів. Останні сильні місцеві підземні поштовхи реєструвалися в 2015 році в Тячівському районі, коли було зареєстровано декілька сильних землетрусів. Після тривалого затишшя, активного сейсмічного фону –чисельних слабких землетрусів, в січні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано відчутний землетрус(Виноградівський район, інтенсивність 4 бали за шкалою MSK-64. Також проводяться наукові дослідження, що відімічають нові особливості геологічного та сейсмотектонічних режимів регіону. Важливе місце в геофізичних спостереженнях займає вимірювання деформацій земної кори. Отримані аналітичні залежності в [1] дозволяють синтезувати справжні величини пружних параметрів деформованих середовищ з комплексу сейсморозвідувальних і сейсмологічних даних та запропонувати диференційні критерії розподілу пружних параметрів у теоретичних моделях Землі загалом і окремо в її різних структурних елементах. Створена база даних для різних типів ґрунтів, характерних для майданчиків на території України, дозволяє застосовувати методи моделювання реакції ґрунтової товщі на сейсмічні впливи з урахуванням нелінійної поведінки ґрунтів[2]. Найбільш активними в

сучасному сейсмотектонічному процесі є розриви карпатського простягання, про що свідчить аналіз орієнтації 42 нодальних площин, в межах тієї самої території відбуваються землетруси протилежних типів (напр., насувного та скидового), оскільки в тиловій зоні насувів формуються умови розтягу в тому самому напрямку, що й стиснення в їхній фронтовій частині[3]. Встановлено зв’язок геофізичних полів із геодинамічним станом в Закарпатському внутрішньому прогині. Відмічено зв’язок гідрогеологічного та сейсмотектонічного станів в Закарпатському внутрішньому прогині. Дослідження геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині відмітили зв’язок геофізичних полів та геодинамічного стану. Застосування результатів геофізичних спостережень при вивченні геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину вказали на періоди аномальних варіацій параметрів геофізичних полів в період сейсмічної активізації. Зв'язок деформацій земної кори із сейсмічністю Закарпатського внутрішнього прогину-землетруси відбуваються в періоди інтенсивних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому [4-9]. **Мета роботи.** Метою роботи є встановлення звязку між параметрами геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину та сейсмічністю регіону за 2020 рік, вивчення характеру сучасних горизонтальних рухів. **Матеріали та методи.** Для вирішення поставленої мети було використано результати деформометричних спостережень на пункті деформометричних спостережень ,,Королеве” та сейсмологічних спостережень на режимних геофізичних станціях Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України за 2020 рік. Проведено розрахунок величини зміщення точок спостереження рухів кори та побудовано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності за досліджуваний період. На картосхемі(рисунок 1) представлено розташування пунктів спостережень в Закарпатському внутрішньому прогині за 2020 рік: режимні геофізичні станції та пункти деформометричних спостережень (ПДС ,,Королеве”, РГС ,,Берегово” .

Результати та обгооворення. Представлено просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності регіону за 2020 рік в місячному діапазоні та порівняно часові інтервали аномальних рухів кори та інтенсивних сейсмічних проявів. Землетруси відмічені в період зміни знаку сучасних горизонтальних рухів кори в другій половині січні 2020 року. 23 січня 2020 року зареєстровано відчутний місцевий землетрус інтенсивністю 4-5 бали за шкалою MSK-64. Це єдиний за період з липня 2015 року відчутний землетрус, тривалість сейсмічного затишшя становила 4.5 роки, ймовірність розрядки напружено-деформованого стану гірських порід за останній період зростала.

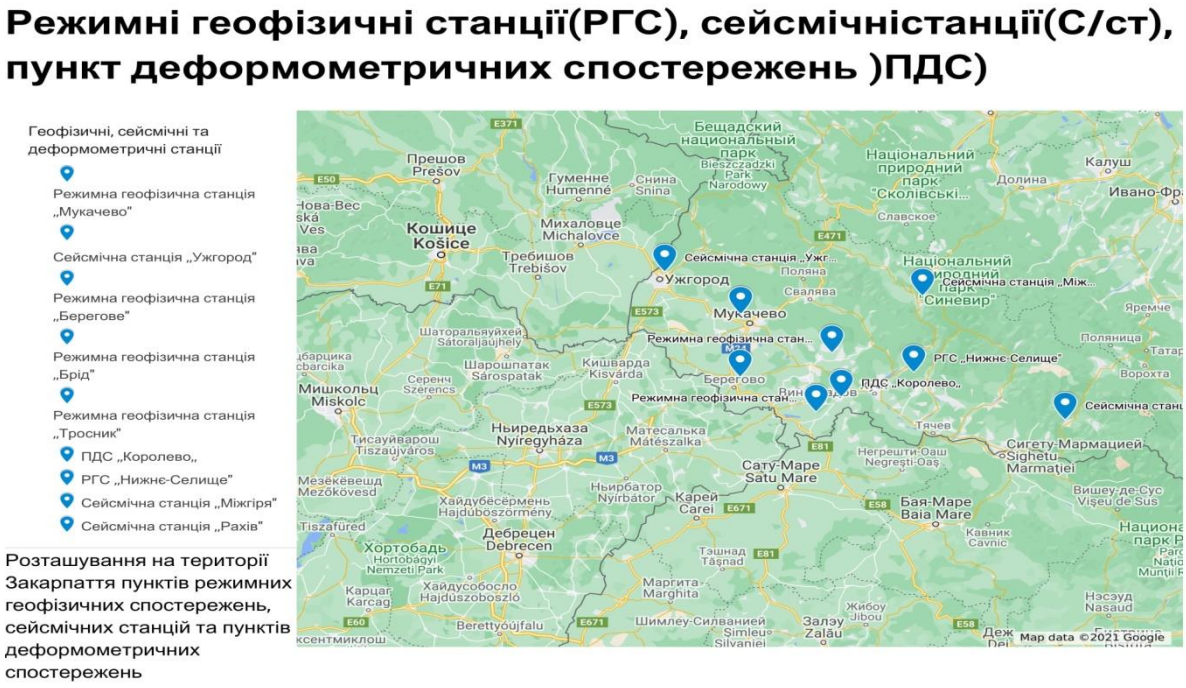
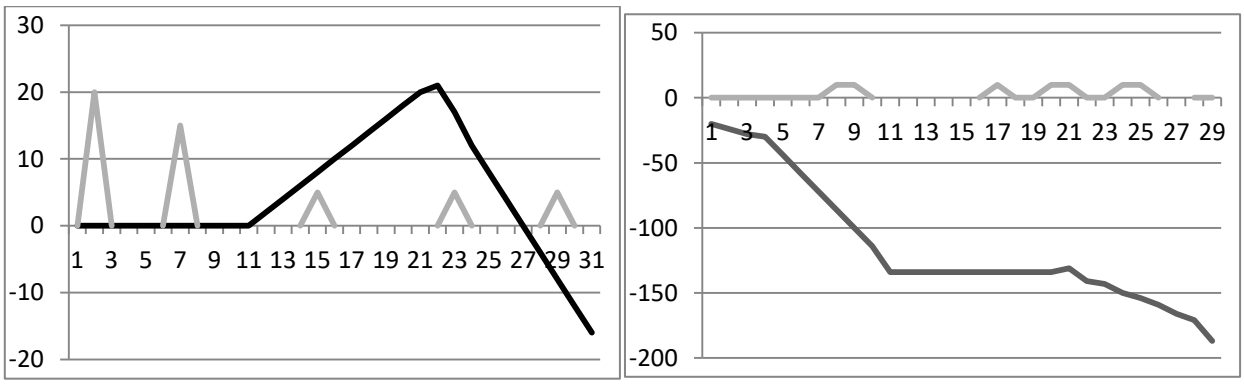


Рисунок 1. Режимні геофізичні станції (РГС), сейсмічні станції (с/ст), пункт деформометричних спостережень на території Закарпатського внутрішнього прогину станом на 2020 рік

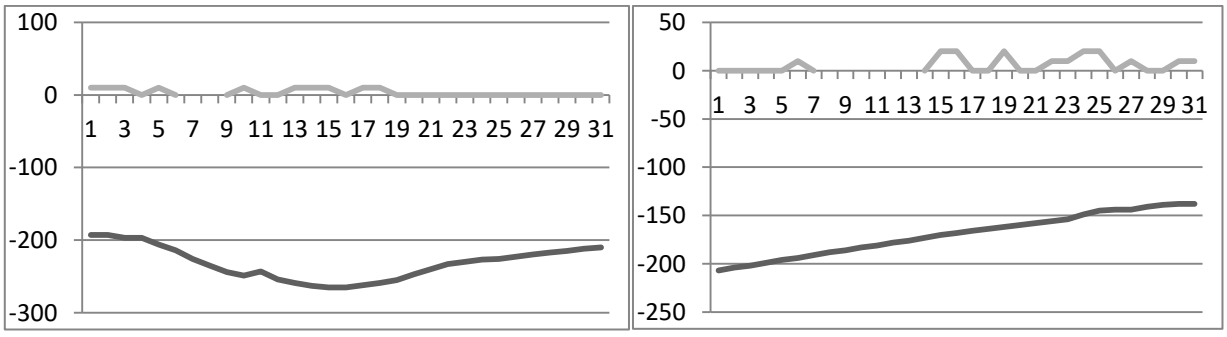
Показано характер рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому та час реєстрації землетрусів в Закарпатському внутрішньому прогині(рисунок 2).



а) **б)**

Рисунок 2. а)-Сейсмічність регіону (крива сірого кольору) та рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору) в січні 2020 року; б)- Сейсмічність регіону (крива сірого кольору)та рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору) в лютому 2020 року. Закарпатський внутрішній прогин

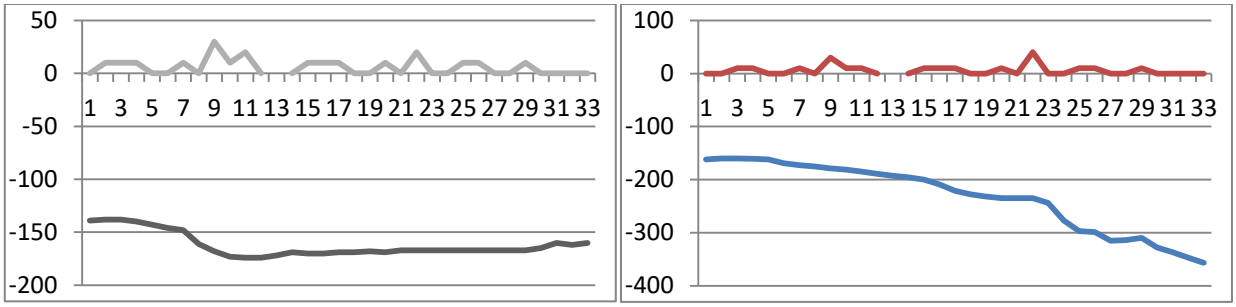
В лютому 2020 року на території Закарпаття відбулося 7 місцевих землетрусів. Показано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та характер рухів кори в досліджуваний період(рисунок 2,б). Більшість землетрусів відбулося в періоди стиснення гірських порід в зоні Оашського глибинного розлому. В березні 2020 року в досліджуваному регіоні зареєстровано 10 землетрусів. Представлено графіки залежності сейсмічності від часу та сучасні рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 3,а).



а) **б)**

Рисунок 3.а)- Сейсмічність регіону (крива сірого кольору) та сучасні рухи кори (крива чорного кольору)в березні 2020 року в Закарпатському внутрішньому прогині; б)- Розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору)та просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності (крива сірого кольору) в квітні 2020 року в Закарпатському внутрішньому прогині

Першу половину місяця земна кора стискається, а друга половина місяця – розширення порід, загальний характер руху кори-стиснення порід. Сейсмічність проявлена в періоди зміни знаку руху кори. В квітні 2020 року в Закарпатті зареєстровано17 місцевих землетрусів, рухи кори представлено на рисунку 3,б. Розширення порід супроводжується сейсмічною активізацією в другій половині 2020 року в центральній частині Закарпаття. В травні 2020 року зареєстровано 20 місцевих землетрусів на території Закарпатського внутрішнього прогину. Досліджено періоди сейсмічної активності та періоди аномальних рухів кори та їх взаємозв'язок (рисунок 4,а).

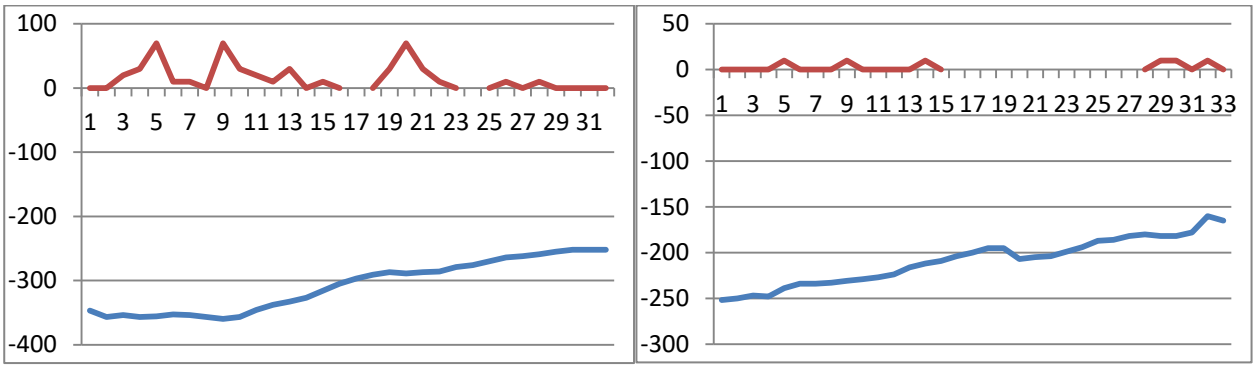


а) **б)**

Рисунок 4. а)-Сейсмічний стан регіону (крива сірого кольору) та динаміка регіону (крива чорного кольору) в травні 2020 року. Закарпатський внутрішній прогин; б)- Просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності (діаграма червоного кольору) та сучасні рухи кори (крива синього кольору) в зоні Оашського глибинного розлому за червень 2020 року

Сейсмічність зростає в інтервалі стиснення гірських порід, важливо визначити величини деформації в періодах сейсмічної активізації регіону. В червні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину 25 місцевих землетрусів. Показано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та кінематику рухів земної кори в зоні Оашського глибинного розлому в червні 2020 року(рисунок 4,б). На фоні стиснення порід в центральній частині Закарпатського внутрішнього прогину, проходить розрядка напружено – деформованого стану порід, що представлена зростанням числа зареєстрованих місцевих землетрусів. Таким чином, землетруси відбуваються при сезонних періодах стиснення порід так при локальних, добових

горизонтальних стиснення в напрямку схід-захід. В липні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину зареєстровано 51 місцевий землетрус, характерні різним енергетичними класами, відчутних землетрусів за період дослідження не відмічено. Досліджено зв'язок сейсмічності та геодинаміки регіону за липень 2020 року (рисунок 5,а). Перша декада місяця характерна нульовими рухами кори та проявом інтенсифікації місцевої сейсмічності в регіоні, друга половина місяця характерна розширенням порід, що супроводжується реєстрацією місцевих землетрусів. В серпні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано 6 землетрусів, при вимірюванні розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 5,б).

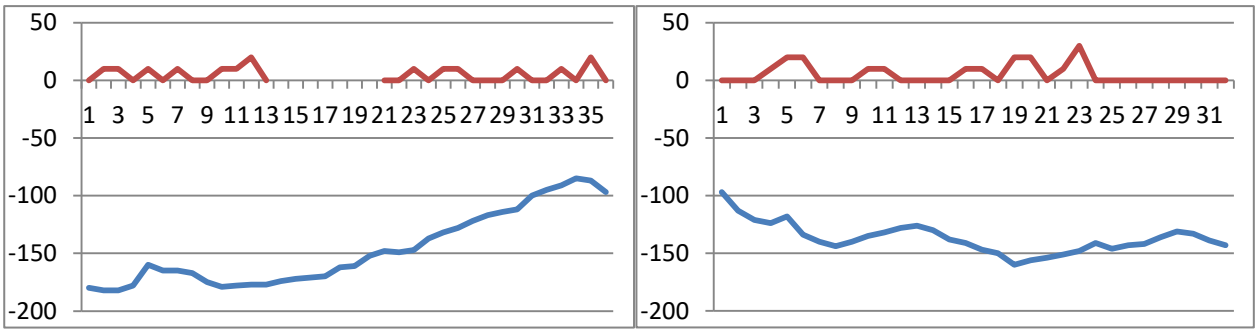


а) **б)**

Рисунок 5.а)- Сейсмічність Закарпаття (крива червоного кольору), зміщення земної кори в сучасних горизонтальних рухах кори (крива синього кольору) в липні 2020 року; б)- Просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності в Закарпатті (крива червоного кольору) та рухи кори (крива синього кольору) в зоні Оашського глибинного розлому за серпень 2020 року

Перша декада місяця характерна нульовими рухами кори та проявом інтенсифікації місцевої сейсмічності в регіоні, друга половина місяця характерна розширенням порід, що супроводжується реєстрацією місцевих землетрусів. В серпні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано 6 землетрусів, при вимірюванні розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 5,б). Землетруси в другій половині 2020 року відбуваються в час поступового розширення гірських порід в зоні Оашського глибинного розлому. 12 місцевих землетрусів зареєстровано на території Закарпатського

внутрішнього прогину в вересні 2020 року, та показано рухи кори в цей період (рисунок 6,а).



а) **б)**

Рисунок 6.а)- Рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива синього кольору), сейсмічність регіону (діаграма червоного кольору) в вересні 2020 року; б)- Сейсмотектонічні процеси в Закарпатському внутрішньому прогині: сейсмічність регіону (крива червоного кольору), стиснення кори в зоні Оашського глибинного розлому(крива синього кольору) в жовтні 2020 року

У вересні 2020 року рухи кори представлені розширенням кори та супроводжуються розрядкою напружено-деформованого стану порід серією місцевих землетрусів. Рухи кори мають характер інтенсивних змін на протязі 10 днів (розширення та стиснення порід). Таким чином, динаміка змін рухів кори, що відповідають за геодинамічний стан регіону може впливати на геомеханічні процеси в регіоні- відбувається розрядка геомеханічної енергії. Важливо визначити рівень акумуляції геомеханічної енергії від геологічних процесів. В жовтні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину зареєстровано 14 землетрусів, Рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому представлені стисненнями кори (рисунок 6,б).

Коливання рухів кори з амплітудами, періодами 10-12 днів ймовірно акумулюють геомеханічну енергію рухів кори, що супроводжується стисненнями порід та швидкими рухами верхніх шарів земної кори-землетрусами. В листопаді сейсмічні станції відділу сейсмічності зареєстрували серію місцевих землетрусів кількістю 11 подій. Рухи кори представлені розширеннями порід (рисунок 7).

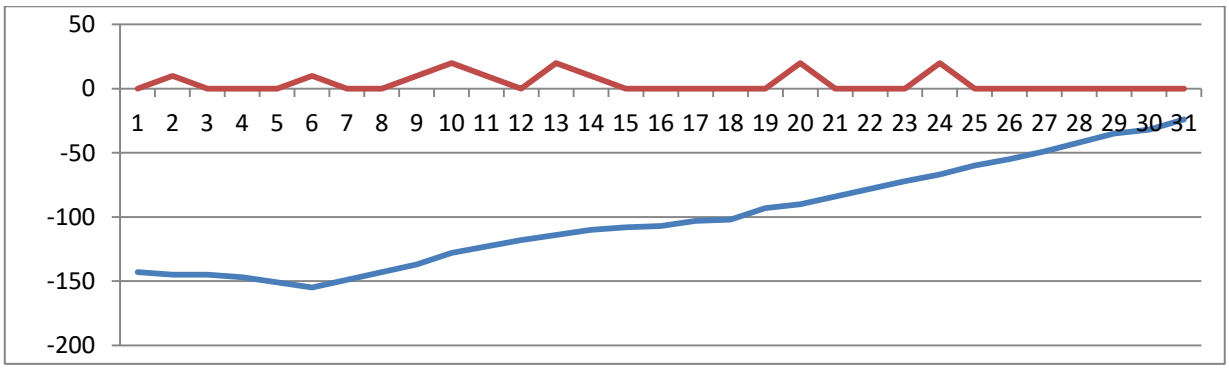


Рисунок 7. Сейсмічність регіону (діаграма червоного кольору), рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому(крива синього кольору) в листопаді 2020 року

Розширення порід, що характеризується однаковими швидкостями, відповідно характерне сейсмічною активністю, що рівномірно розподілена на осі часу, важливо тільки прискорення рухів. Таким чином, зв'язок сейсмічної активності регіону та сучасних рухів кори неоднозначний, проте, безперечно рухи кори в регіоні впливають на розрядку напружено-деформованого стану порід.

Висновки. Загальний характер сучасних горизонтальних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому представлений розширеннями величиною $+10x10^{-7}$. Сейсмічність регіону відмічена більше сотнею слабких землетрусів та відчутним місцевим землетрусом 23 січня 2020 року з епіцентром у Виноградівському районі, Закарпатської області. Підтверджено зв'язок характеру рухів кори та сейсмічною активністю-землетруси реєструються в періоди інтенсивних рухів, при локальних короткотермінових періодів стиснення порід. Величина розширення порід за 2020 рік незначна в порівнянні із минулими роками, що може впливати на величину сейсмічної енергії, що вивільняється за досліджуваний період. Актуально вивчення зв’язку геодинамічного станів та сейсмічності в інших геологічних структурах регіону.

Список використаної літератури

1. Г. Кулієв. Про особливості розповсюдження пружних хвиль в ізотропних середовищах за високих і над високих тисків. Вісник Київського

національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 4(79)/2017.сс.27-33. ISSN 1728–2713.

2. О.Кендзера, Ю. Семенова. Деформаційні характеристики розрахункових моделей ґрунтової товщі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 3(78)/2017.сс.17-29. ISSN 1728–2713.

3. Д. Малицький, А. Муровська, ,О. Обідіна, А. Гнип, О. Грицай, А. Павлова, А. Пугач. Визначення полів напружень у земній корі за механізмами вогнищ місцевих землетрусів у Закарпатті. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 3(78)/2017.сс.36-45. ISSN 1728–2713.

4. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Зв’язок геофізичних полів із геодинамічним станом в Закарпатському внутрішньому прогині. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції,,Вітчизняна наука на зламі епох : проблеми та перспективи розвитку,, : Зб. Наук. Праць. – Переяслав-Хмельницький, 2019. –Вип. 48. – 227 с. С.9-15**.**

5. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Зв’язок гідрогеологічного та сейсмотектонічного станів в Закарпатському внутрішньому прогині. Збірник наукових матеріалів ХХУІІ Міжнародної науково- практичної інтернет – конференції ,,Інноваційні пріоритети у розвитку науки,, 18 Лютого 2019 року. Частина 1. м. Вінниця.с.61-67.76с.

6. В.В.Ігнатишин, Т.Й. Іжак, М.Б.Ігнатишин, А.В. Ігнатишин. Дослідження геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині.,,Географія та туризм: Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції Харківського національного педагогічного університету ім.С.І. Сковороди(26 лютого 2019 року.)м.Харків) / за заг.редакцією проф. Стадника О.Г.-Харків : ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2019-252 с.(39-47 сс.).

7. Ігнатишин В.В., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Дослідження геодинамічних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині. Збірник тез

наукової конференції ,,Здобутки і перспективи розвитку геологічної науки в Україні,, присвячену 50-річчю Інституту геології, геохімії та рудоутворення імені М.П. Семененка, (Київ, 14-16 травня 2019 року). У 2-х томах / НАН України, ІН-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. – Київ, 2019. – Т.1. – 244 с. с.19-20. ISDN 978-966 02-8897 3.

8. Ігнатишин В.В. Застосування результатів геофізичних спостережень при вивченні геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Матеріали ХХІУ Міжнародної науково-методичної конференції ,,Управління якістю підготовки фахівців", 18-19 квітня 2019 року. м. Одеса. Частина 2.204 с. С.55-58.ISSN 2412-1932.

9. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б. Зв'язок деформацій земної кори із сейсмічністю Закарпатського внутрішнього прогину за 2017 рік. Регіон – 2019: суспільно-географічні аспекти: матеріали міжнародної науково практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців (м. Харків, 11 – 12 квітня 2019 р.) / Гол. ред. колегії Л.М. Нємець. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. – 165 с.(146-149сс.)