

АНОТОВАНИЙ ЗВІТ
за завершеною науково-дослідною роботою за 2011-2012 роки
(Характер НДР: прикладне дослідження)

1. Тема НДР: “Деталізація стратиграфії мезозойських відкладів Карпатської нафтогазоносною області з метою підвищення ефективності пошуків у них нафти і газу”.

2. Керівник НДР: Лещух Роман Йосипович професор, доктор г-м. наук.

3. Номер державної реєстрації НДР: 0111U001084.

4. Кількість штатних співробітників 0, кількість сумісників 5, молодих учених з оплатою 2, кількість студентів з оплатою 2, які брали участь у виконанні НДР:

5. Терміни виконання: початок - 01.01.2011, закінчення - 31.12.2012 рр.

6. Короткий зміст запиту:

Об’єкт дослідження: потенційно нафтогазоносні тріасові, юрські і крейдові відклади українського сегменту Карпатської гірської споруди і прилеглих до них Передкарпатського передового і Закарпатського внутрішніх прогинів. Детальні, палеонтологічно надійно обгрунтовані стратиграфічні схеми цих утворень не розроблялися і не поновлювалися вже більш ніж 20 років. Досконалі схеми розчленування розрізів, складених цими відкладами та схеми їх кореляції, не відповідають вимогам сьогодення. Через їх відсутність неможливо проводити співставлення розрізів тріасу, юри і крейди, як у природних відслоненнях, так і розрізів розкритих свердловинами з розрізами одновікових нафтогазоносних утворень на суміжних територіях Румунії, Польщі, півдня України.

Предмет дослідження: різнофаціальні осадові відклади морського генезису та виявлені в них рештки давніх організмів, які слугують єдиною надійною основою для розчленування потужних осадових товщ, встановлення їх віку та проведення місцевої та регіональної кореляції.

Мета науково-дослідної роботи: вирішення прикладної наукової проблеми, детальне вивчення палеонтологічних решток перспективних у нафтогазоносному відношенні різнофаціальних відкладів тріасу, юри і крейди, базуючись на цьому створити основу для зональних стратиграфічних схем резчленування і кореляції нафтогазоносних відкладів цих систем;

Основне завдання задачі чи проблеми, які необхідно було вирішити для досягнення мети: розробка та деталізація біостратиграфічної основи мезозойських відкладів одного із найдавніших нафтогазовидобувних районів України – Карпат і прилеглих прогинів.

7. Опис процесу наукового дослідження

- вказати використані методи наукових досліджень, методики, обладнання;

Морфологічне дослідження макрофауністичних решток із мезозойських нафтогазоносних відкладів Карпатської гірської споруди прилеглих прогинів проводилося за традиційною (світовою) методикою морфометричного вимірювання та палеонтологічного опису.

Дослідження мікроскопічної будови черепашок викопних організмів здійснювалося за методикою, розробленою на кафедрі історичної геології і палеонтології Львівського національного університету імені Івана Франка В.О. Горецьким і Л.Н. Кудріним на прикладі кайнозойських двостулкових молюсків і широко використовуваної теперішніми співробітниками кафедри – кандидатами геол. наук Г.І. Гоцанюк, А.Я. Данилівим, І.В. Шайногою та ін.

Ультроструктурні дослідження виконані за допомогою скануючого електронного мікроскопа в Інституті геологічних наук НАН України. Це дозволило спостерігати структурні елементи в об’ємному зображенні, що суттєво спростить інтерпретацію даних, отриманих на мікроскопічному рівні. В процесі виконання проекту також було проведено низку палеобіогеохімічних досліджень по встановленню хімічного складу черепашок, що в певній мірі дозволило встановити палеоекологічні особливості палеобасейну, які існували в тріасі, юрі, крейді на території сучасних Карпат і прилеглих прогинів.

- зазначити, які з описаних в запиті ідей та гіпотез, реалізовані при виконанні НДР;

результати фундаментальних досліджень з детального стратиграфічного розчленування та кореляції перспективних в нафтогазовому відношенні розрізів мезозою (тріасу, юри та крейди), які були розкриті свердловинами, у Карпатській нафтогазоносній області, і які отримані в процесі виконання, використовуються Львівською геологорозвідувальною експедицією ДП

«Західукргеологія» при оцінці перспектив нафтогазоносності мезозойських товщ Карпатської нафтогазоносної області. Ці результати слугують за наукову основу при проведенні тут розшуково-здіймальних і розвідкових робіт, широко застосовуються при розчленуванні та кореляції розрізів свердловин пройдених на перспективних ділянках, а також для встановлення або ж уточнення відносного геологічного віку стратиграфічних підрозділів і продуктивних горизонтів.

8. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів

Наукові установи та виробничі організації, що займаються нафтогазорозшуковими та розвідувальними роботами при подальшому прогнозуванні пошуків у мезозойських товщах регіону нових перспективних об'єктів щодо вмісту в них промислових скупчень вуглеводнів, при використанні результатів отриманих у процесі виконання теми, можуть впевненіше проводити детальне розчленування та кореляцію розкритих свердловинами розрізів мезозою.

Виконані роботи слугуватимуть основою при проведенні подальших досконаліших комплексних палеонтологічних досліджень мезозойських відкладів Карпатської нафтогазоносної області, їх місцевого та міжрегіонального співставлення з одновіковими нафтогазоносними комплексами у суміжних регіонах а також будуть надійно, палеонтологічно комплексно обґрунтованою стратиграфічною основою при деталізації геологічної будови регіону, його тектоніки та історії геологічного розвитку.

Застосування виробничниками палеонтологічно надійно обґрунтованих висновків також дозволить уникнути помилок при проектуванні пошукових робіт, що в загальному позитивно вплине на ефективність геологорозвідувальних робіт.

9. Відмінні риси і перевага отриманих результатів (продукції) над вітчизняними або зарубіжними аналогами чи прототипами

Широко розвинені в Карпатському нафтогазоносному регіоні відклади тріасу, юри і крейди поширені у надзвичайно складних за геологічною будовою районах – зі складною насупною тектонікою в Зовнішніх і Внутрішніх Карпатах і на закритих територіях Передкарпатського передового і Закарпатського міжгірського прогинів. Впродовж тривалого часу стратифікація і кореляція цих перспективних у нафтогазовому відношенні утворень базувалася в основному на літологічних особливостях окремих частин розрізів і на досить умовних взаємоспіввідношеннях між ними і по суті без надійного палеонтологічного обґрунтування. Яскравим прикладом цього може бути той факт, що в Зовнішній зоні Передкарпатського передового прогину ще донедавна усі без винятку дослідники, через відсутність надійного палеонтологічного обґрунтування, виділяли нижній відділ юрської системи.

Отримані в процесі виконання проекту рекомендації, стосовно віку нафтогазоносних товщ Карпатського регіону будуть використовуватися при створенні надійної стратиграфічної основи для аналізу геологічної будови території, що дозволить уникнути низки помилок при проектуванні пошукових та розвідкових робіт і вплине позитивно на підвищення ефективності геологорозвідкових робіт.

10. Практична цінність результатів та продукції (галузі економіки та суспільства, де можливе їх використання, конкурентоспроможність та інвестиційна привабливість, ступінь впровадження, обсяг впровадження (грн.), споживачі продукції; обсяг коштів, необхідних для промислового впровадження результатів)

В процесі наших досліджень створено надійну, палеонтологічно обґрунтовану стратиграфічну основу, яка служить основою всіх подальших геологічних досліджень у цьому регіоні. Виділені нами нові, або переописані та доповнені найновішим матеріалом давніше описані стратотипи місцевих стратиграфічних підрозділів тріасу, юри і крейди Карпатської нафтогазоносної області регіону будуть зіставлені зі світовим стандартом – Загальною стратиграфічною шкалою (ЗСШ), яка є єдиним світовим еталоном для всіх континентів.

11. Використання результатів роботи у навчальному процесі (нові (оновлені) курси лекцій або їх розділи, практичні та лабораторні роботи, які створено (розроблено) на основі результатів НДР)

При підготовці спеціалістів та магістрів, для читання таких курсів «Геологія нафти і газу», «Основи історичної геології і палеонтології» «Стратиграфія» «Палеогеографія» «Еволюція біосфери» «Стратиграфія нафтогазоносних провінцій» «Седиментологія» «Літолого-фаціальний аналіз» та ін.; при підготовці кандидатів та докторів наук; при підготовці публікацій у вітчизняних

виданнях; при підготовці публікацій у виданнях з Переліку ВАК України; при підготовці монографій (в тому числі вітчизняних, академічних чи закордонних видавництв), підручників та навчальних посібників (в тому числі з грифом МОН України); при розробці та впровадженні нових циклів лабораторних робіт, нових лекційних курсів тощо в навчальному процесі при отриманні документів щодо використання результатів у виробничій чи суспільній сферах, проектах нормативних документів, інноваційних проектах, на виставках тощо.

12. Бібліографічний перелік публікацій:

Статті у вітчизняних фахових виданнях:

1. *Лецух Р.Й.* Палеонтологічне обґрунтування віку олістолітів у басейні Білої Тиси / *Р.Й. Лецух, Г.І. Гоцанюк, В.В. Неміш* // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: зб. наук. пр. ІГН НАН України.– 2011. – С. 39–40.
2. *Лецух Р.Й.* Палеонтологічне обґрунтування стратифікації та кореляції юрських розрізів Передкарпатського і Переддобруджського прогинів./ *Лецух Р.Й, Гоцанюк Г.І., Старжинський О.М., Шайнога І.В.* // Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів: матеріали XXXIV сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2012. – С. 38–40.
3. *Данилів А.* Деякі червононогі молюски ордовіцьких відкладів Поділля / *Данилів А.* // Палеонтологічний збірник. 2011 р., № 43. – С. 84-89.
4. *І.М. Мар'яш.* Систематичний склад ориктоценозу пізньокрейдного басейну (на прикладі Милитинського кар'єру Рівненщини / *І. Мар'яш, Я. Курена* // Сучасні напрямки української геологічної науки. 2011 р., К.: С. 105-109.
5. *І. Мар'яш* Знахідки акантоцератид з сеноманських відкладів Волині / *І. Мар'яш, Я. Курена* // Палеонтологічний збірник. 2011 р., № 43. – С. 56-64.

Доповіді на конференціях:

1. *Лецух Р.Й.* Знахідка велетенських форамініфер Silicifera у палеоген-верхньокрейдних відкладах Рівнинного Криму / *Лецух Р., Зуб О., Іщенко І., Спільник Г.* // Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доп. Всеукр. наук. конф. (до 350-річчя Львівського національного університету імені Івана Франка) 6-8 жовтня, Львів. – 2011. – С. 35-37.
2. *Лецух Р.Й.* Нові знахідки головоногих і двостулкових молюсків у верхньокрейдних відкладах Рівнинного Криму./ *Зуб О.М., Іщенко І.І., Лецух Р.Й.* // Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доп. Всеукр. наук. конф. (до 350-річчя Львівського національного університету імені Івана Франка) 6-8 жовтня, Львів, 2011. – С. 35–36.
3. *Лецух Р.Й.,* Палеонтологічне обґрунтування віку олістолітів у басейні Білої Тиси / *Р.Й. Лецух, Г.І. Гоцанюк, В.В. Неміш* // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: Матеріали XXXIII сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2011. – С. 39–40.
4. *Гоцанюк Г.І.* Систематичний склад юрських амонітів Пенінської зони Українських Карпат / *Гоцанюк Г.І.* // Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доп. Всеукр. наук. конф. (до 350-річчя Львівського національного університету імені Івана Франка) 6-8 жовтня, Львів, 2011. – С. 24–25.
5. *Шайнога І.В.* До питання про нижню межу юрських відкладів у Передкарпатському передовому прогині /*І.В. Шайнога*// Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: Матеріали XXXIII сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2011. – С. 53–54.
6. *Старжинський О.М.* Про фізико-географічні особливості накопичення юрських нафтогазоносних відкладів Передкарпаття / *Старжинський О., Шайнога І.* // Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доп. Всеукраїнської наукової конференції (до 350-річчя Львівського національного університету імені Івана Франка), 6-8 жовтня, Львів, 2011 – С. 57–59.
7. *Лецух Р.Й.* Проблеми біостратиграфічного розчленування та кореляції верхньокрейдних відкладів Причорноморсько-Кримської нафтогазоносної області // *Лецух Р., Іщенко І., О. Зуб* // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: Матеріали XXXIII сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2011. – С. 49–50.

8. *Лещух Р.Й.* Комплексне палеонтологічне обґрунтування віку олістолітів у басейні Білої Тиси. // *Р.Й. Лещух, Г.І. Гоцанюк, В.В. В.В Неміш* // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: Матеріали XXXIII сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2011. – С. 39–40.
9. *Данилів А.Я.* Кореляція силурійських відкладів Поділля з одновіковими утвореннями суміжних регіонів (за даними гастропод) / *А.Я. Данилів* // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України: Матеріали XXXIII сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2011. – С. 12-14.
10. *Данилів А.Я.* Літо-і біостратиграфічні дослідження силурійських відкладів (за гастроподами) при пошуках нафти і газу / *А.Я. Данилів*// Значення комплексних літо- і біостратиграфічних досліджень під час пошуків нафти і газу: Тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції (до 350-річчя Львівського національного університету імені Івана Франка 6-8 жовтня, Львів, 2011. – С. 25–27.
11. *Лещух Р.Й* Комплексне літолого-біостратиграфічне розчленування та кореляція чорносланцевих порід західного нафтогазового регіону України./ *Р. Лещух, Ю. Крупський, С. Вакарчук А. Данилів* // Комплекс стратиграфічних методів під час розшуків корисних копалин в осадовому чохлі фанерозою України.: Тези доп. Всеукр. наук. конф. (4-6 жовтня 2012), Львів, 2012. – С. 3-5.
12. *О. Старжинський* Зіставлення за двостулковими молюсками юрських відкладів Передкарпаття і Західного Причорномор'я / *О. Старжинський, І. Шайнога, М. Мураль* // Комплекс стратиграфічних методів під час розшуків корисних копалин в осадовому чохлі фанерозою України: Тези доп. Всеукраїнської наукової конференції, 6-8 жовтня, 2012 – Львів – С. 20–23.
13. *Гоцанюк Г.І.* До питання виділення місцевих стратонів юри Українських Карпат / *Гоцанюк Г.І.* // Комплекс стратиграфічних методів під час розшуків корисних копалин в осадовому чохлі фанерозою України.: Тези доп. Всеукр. наук. конф. (4-6 жовтня 2012), Львів, 2012. – С. 13-14.
14. *А. Я. Данилів.* Палеонтологічний аналіз угруповань червоногих молюсків силурійських відкладів Поділля./ *А. Я. Данилів* // Матеріали XXXIV сесії УПТ, Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів. 2012 р., К.: С. 24-25.
15. *І. Мар'яш.* Стратиграфія сеноманських відкладів північно-західної частини Волино-Поділля за амонітами / *І. Мар'яш, Я. Курена* // Комплекс стратиграфічних методів під час розшуків корисних копалин в осадовому чохлі фанерозою України. Львів, тези доповіді. 2012 р., С. 39–41.