



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
Науки за земята
Входящ № на проект:
H24/7 от 05.09.2018
Заглавие на проекта:
Методи за оценка на херметичността на разломни системи
Базова организация:
Минно-геоложки университет „Св. Ив. Рилски“
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доц. д-р Ефросима Петрова Занева-Добранова
Общ размер на отпуснатото финансиране:
119 000 лв.
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация:
Минно-геоложки университет „Св. Ив. Рилски“
Сума: 119 000 лв.
Организация:
Сума:
Организация:
Сума:
Организация:
Сума:



Резюме на проекта:

Настоящият проект предлага разработването на фундаментален метод за оценка на херметичността на установени и предполагаеми разломни (тектонски) нарушения привързани към или в близост до потенциални или съществуващи въгледородни акумулации. Основавайки се на дългогодишният научен и приложен опит на специалистите, ангажирани в изпълнението на проекта, както и широкия поглед над световната практика и стандарти за изчисляване и редуциране на възможните рискове, свързани с проучванията, експлоатацията и управлението на потенциални и доказани обекти с наличие на въгледородни акумулации, се предлага разработването и създаването на иновативен и ноу-хау метод за оценка и ранно известяване. По същество предлаганият проект има за цел да разработи прецизен и научно обоснован метод за оценка на вероятността и степента на разхерметизация на разломните системи свързани с въгледородни акумулации. Отделяните минимални количества въгледородна компонента под формата на газова смес от хомоложкия ред $C_1 - C_5$ в повърхностните слоеве на почвата и скалите в границите и в близост до установените и потенциални разломни нарушения се явяват пряк метод за оценка на херметичността на въгледородната система. До голяма степен това зависи от тектонския строеж на площта. Посредством прецизен метод за екстракция на стерилни аналитични количества газова аналит (проба) се планира да бъде извършен детайлен анализ посредством най-съвременен газов хроматограф от типа FID детектор (пламъчно-йонизационен). Специално за целта се планира да бъде разработен индивидуален метод с точно определяне на времето за задържане на представителният аналит. Получените резултати, под формата на хроматограми, се планира да бъдат подложени на специализирана интерпретация и оценка на резултата. Важен момент, необходим за диференциране на генезиса на газовите ефузии е прилагането на допълнителни изследвания. В качеството на такива се предлагат микробиологичните и микробногенетичните методи за оценка. Те се надеждни показатели за наличие на въгледороди и могат успешно да бъдат прилагани за идентифициране на потенциално наличие на въгледороди, особено в райони в които геофизичните и геоложките данни са оскъдни. Крайният продукт на планираните анализи е построяване на триизмерен софтуерен модел и карти на зоните на потенциална разхерметизация (зони на общи геохимични аномалии) и определяне на степента на риск, по предварително зададени критерии, съобразени със световните стандарти. Получените резултати, детайлно описани в стъпки, се планира да бъдат разпространени под формата на монография и голям обем от научни публикации на световни научни форуми и дискуссионни кръгли маси.



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, София	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Доц. д-р инж. Ефросима Занева-Добранова	
<i>Участници:</i>	
Доц. д-р Христо Димитров Доц. д-р Светлана Браткова Доц. д-р Златка Алексиева Гл. ас. д-р инж. Николай Христов Ас. Маг. инж. Никола Сечкаръов Ас. Маг. инж. Гергана Мерачева Маг. инж. Пламен Цветков Антония Каишева	ПН ПД ДО ДО ДО СТ
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	

Общ брой млад учен (МУ) 5

Общ брой постдокторант (ПД) 1

Общ брой докторанти (ДО) 3

Общ брой студенти (СТ) 1

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), пенсионер (ПН) или учен от чужбина (УЧ) и съответната бройка.