

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006761

Державний реєстраційний номер: 0107U001271

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Геолого-технічне обґрунтування формування техногенних покладів метану у структурно-тектонічних зонах Донбасу

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562)462426

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3382.73
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Геолого-технічне обґрунтування формування техногенних покладів метану у структурно-тектонічних зонах Донбасу

Назва роботи англійською:

Geological and technical ground of forming the tehnogenic beds of methane sn the structuralle0tectonic areas of Donbas

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - розробка вуглегазових родовищ Донецького басейну. Мета роботи - визначити гірничо-технологічні чинники, сприятливі для формування техногенних покладів метану. Методи дослідження - теоретичні і лабораторні методи визначення фізичних (V_{daf} , зольності, вологості) і структурних (методи ЕПР, ІК-ФУР'Є спектроскопії) властивостей вугілля, петрографічні методи дослідження (комплекс візуалізації з мікроскопом МБІ - 11), геофізичні методи дослідження свердловин, математичні методи розрахунків і оцінки результатів; експериментальні роботи. Вперше - запропонована фізична модель формування газових скупчень за рахунок перерозподілу окремих фаз - складових системи "вода-газ" у вуглепородному масиві як результат їх взаємного впливу і взаємодії. Розроблена нова модель формування умов, сприяючих виникненню газодинамічних явищ. На підставі її розроблена блок-схема технології прогнозу викидодбезпеки вугільних пластів за комплексом узагальнених показників. Запропонована нова фізична модель структурних трансформацій органічної речовини кам'яного вугілля і розглянуті чинники, що визначають здатність вугілля до метаногенерації у відповідних термобарических умовах. Виконана оцінка техногенного газонасичення підробленого вуглепородного масиву. Запропонований пілотний об'єкт для видобутку техногенного метану в межах гірничого відведення шахти ім. О.Ф. Засядька, проведена оцінка ресурсів у межах ділянки і дані рекомендації по розташуванню експериментальних свердловин. Отримані результати послужать науковою основою для прогнозу скупчень техногенних покладів метану на шахтах Донбасу. ТЕХНОГЕННІ ПОКЛАДИ, МЕТАН, СТРУКТУРА, ТЕКТОНІКА, ПІСКОВИКИ, УТВОРЕННЯ ТРЕЩИН, СИСТЕМА "ВОДА-ГАЗ"

Реферат англійською:

Object of study: mining of gas-and-coal deposits in Donetsk basin. Objective of study: to define mine technological factors favourable for formation of man-caused methane accumulations. Methods of study: theoretical and laboratory methods to define physical (V_{daf} , ash content, humidity) and structural (EPR methods, IR- Fourier spectroscopy) properties of coal; petrography (combined visualization with microscope MBI-11); geophysical methods to examine wells; mathematical methods to make calculations and to estimate results; experimentations. It is the first time when a physical model of formation of gas accumulations is proposed on the basis of re-distribution of phases - components of "water-gas" system - as a result of their interactions and mutual influence in a coal-and-rock massif. The authors designed a new formation model for conditions that contribute to gas-dynamic phenomena occurrence. On the basis of this model they worked out a skeleton chart for technology to predict a danger of the coal bursts with the help of summarized combined factors. In this article a new physical model of structural transformations of organic substance in black coal is proposed, and factors defining trends of coal to generate methane in certain thermobaric environment are analyzed. A man-caused gas-saturation was studied and estimated in undermining coal massif. The authors proposed a mine massif in A.F. Zasydko Mine as a pilot object for capturing man-caused methane; they estimated resources within borders of this area, and prepared recommendations for choosing sites for pilot wells. Obtained results can be a scientific basis for prognosing man-caused methane accumulations in Donbas mines. MAN-CAUSED ACCUMULATIONS, METHANE, STRUCTURE, TECTONICS, SANDSTONES, FRACTURING, "GAS-WATER" SYSTEM.

Індекс УДК:622.41, УДК 622.411.332.023.623.3 (477.61/.62):551.24

Коди тематичних рубрик: 52.13.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лукінов Вячеслав Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб визначення зон скупчення метану у стратиграфічному інтервалі на шахтах та ділянках розвідки – Спосіб комплексної дегазації порід покрівлі високонавантажених лав, суміжних з відпрацьованими ділянками

Назва НТП англійською: Method of determination of methane accumulation areas in a stratum interval in mines and areas of prospecting Method of the complex degassing of rocks of high-rate lavas roof, contiguous with exhaust areas

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб визначення зон скупчення метану у стратиграфічному інтервалі на шахтах та ділянках розвідки – за даними каротажу обирають інтервали тріщинуватості у вуглепородному масиві, які дозволяють враховувати тектонічну і літологічну тріщинуватість масиву і можуть виступати колекторами вільного газу. 2) Спосіб комплексної дегазації порід покрівлі високонавантажених лав, сумісних з відпрацьованими ділянками – за рахунок проведення проведення дегазаційних виробок в порушених бокових породах відпрацьованої ділянки на розрахованій відстані від вентиляційної виробки нової лави і обчислених параметрів буріння дегазаційних свердловин за рахунок підключення свердловин до дегазаційних трубопроводів здійснюється комплексна дегазація порід покрівлі

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3-5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства вугільної галузі

Перспективні ринки: Україна, Росія, Польща

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Всього по темі опубліковано 2 моно-графії, 2 стандарти, близько 80 статей, отримано 2 патенти. Частина робіт наведені далі: Булат А.Ф. Угледородный массив Донбасса как гетерогенная среда / Булат А.Ф., Звягильский Е.Л., Лукинов В.В., Перепелица В.Г., Пимоненко Л.И., Шевелев Г.А. - Киев: Наукова думка, 2007. - С. -350; Лукинов В.В. Тектоника метаноугольных месторождений Донбасса / Лукинов В.В., Пимоненко Л.И. - Киев: Наукова думка, 2008. - 352с; Лукинов В.В. Роль природных катализаторов в процессах образования метана угольным веществам / Лукинов В.В., Гончаренко В.А., Суворов Д.А. - Геотехническая механика, Днепропетровск. 2008. - №76. - С. 21 - 24.; Булат А.Ф. СОУ 10.1.00174088. 023. 2010. Утверждена приказом Минуглепрома Украины от 31. 08.10, -№ 325./ Булат А.Ф., Касимов О.И, Кочерга В.Н., Лукинов В.В., Клец А.П., Бокий Б.В., Ефремов И.А. - Киев. -13с.; СОУ 10.1.05411357, 007:2007 Утверждно приказом Минуглепрома Украины от 24.10.2007. №469; Булат А. Ф. Техногенні скупчення метану у порушеному вугледородному масиві. Методика прогнозування зон підвищеної газонасиченості та визначення їх параметрів: СОУ 10.1.05411357.007:2007 /А. Ф. Булат, Д. П. Гуня, А. П. Клец, Л. Д. Кузнецова, О. О. Куц, В. В. Лукинов, О. В. Приходченко, М. Г. Тіркель. - Чинний від 2008-01-01. - К : Мінвуглепром України, 2007. - 14 с.; Балалаев А. К. Методические вопросы ИК-Фурье спектроскопии угольного вещества в состоянии близком к природному / А.К. Балалаев // Геотехническая механика: Межвед. сб. научн. тр. / ИГТМ НАН Украины. - Днепропетровск, 2010.- Вып. № 88. - С. 198 - 208.; Бурчак А.В. Эффект изменения параметров ИК-спектров углей в ряду метаморфизма при механическом давлении / А.В. Бурчак, А.К. Балалаев // Геотехническая механика: Межвед. сб. научн. тр. / ИГТМ НАН Украины. - Днепропетровск, 2010.- Вып. № 87. - С. 190 - 199; Лукинов В. В. Чинники формування колекторських властивостей низькопористих теригенних порід./ Лукинов В. В., Безручко К.А. - Геологія і геохімія горючих копалин, Львів: ІГГК. 2009, № 2 (147) -5-18 с.; Пимоненко Л.І. Вплив геологічних факторів на формування колекторських властивостей гірських порід Донбасу / Пимоненко Л.І., Шкуро Л.Л., Кузнецова Л.Д. Геолог України, Донецьк Матеріали межд. конф. "Видобуток та використання газу- метану: залучення інвестицій." 2009. - 59 - 63с.; Лукинов В.В. Тектоно-геохімічна гіпотеза утворення викиднебезпечних зон у вугільних пластах / Лукинов В.В., Пимоненко Л.І., Бурчак О.В., Суворов Д.А. - Доповіді НАН України, 2010. - №2. - 114 - 118с.; Лукинов В. В. Давление флюидов и оценка и изменения интегральной проницаемости в подработанном угледородном массиве / Лукинов В. В., Клец А.П., Приходченко А.В. Тихонов А.А.. - Науковий вісник Національного гірничого університету, Дніпропетровськ, 2010, №5

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Анатолій Федорович Булат

Перелік осіб-виконавців

Балалаєв О.К.

Барановський В.І.

Безручко К.А.

Булат А.Ф.

Бурчак О.В.

Горбачова Г.М.

Дрожжа Т.М.

Каргаполов А.А.

Клець А.П.

Костиця В.В.

Лукинов В.В.

Мельникова Т.А.

Переверзьєв В.М.

Пимоненко Л.І.

Приходченко О.В.

Приходченко С.Ю.

Савченко В.В.

Слободяннікова В.К.

Суворов Д.А.

Серіков А.Ю.

Тихонов О.А.

Шкуро Л.Л.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

