

Проект CRM-геотермальна енергія успішно завершив випробування флюїдів в Корнуоллі

Прес-реліз / Корнуолл / Жовтень 2023 рік

Фінансований ЄС [проект CRM-геотермальна енергія](#) з радістю повідомляє про завершення випробувань флюїдів у Корнуоллі із розробки новітнього технологічного рішення, яке поєднує видобуток критично важливої сировини та енергії з геотермальних рідин.



Фото: Гідравлічні випробування та хімічний моніторинг на майданчику United Downs, червень 2023 року. Ліворуч: бурова установка біля свердловини GWDD001 на фоні та рідина, отримана під час випробувань методом аероліфта, на передньому плані. Праворуч: хімічний моніторинг відібраної рідини під час трасерних випробувань на свердловині GWDD002. На передньому плані – проточна комірка для вимірювання pH, температури, окисно-відновного потенціалу, електропровідності та вмісту розчиненого кисню.

Упродовж червня та липня 2023 року в межах проекту CRM-геотермальна енергія було проведено комплексні дослідження та випробування свердловин у Корнуоллі. Метою цих випробувань було зібрання ключових даних щодо властивостей резервуара та характеристик геотермальних рідин на значних глибинах. Ці дані мають вирішальне значення для потенційного розміщення у майбутньому демонстраційної установки з видобутку на майданчику United Downs у Корнуоллі. Пілотна установка слугуватиме випробувальним полігоном для передових технологій процесу екстракції, які наразі розробляють партнери проекту.

Випробування свердловин відбулися у двох раніше пробурених локаціях, розташованих поблизу United Downs та майданчика Cornish Lithium в індустріальному парку United Downs. Необхідне бурове обладнання прибуло 13 червня, а випробування були успішно завершені 7 липня.

Обсяг цієї масштабної роботи охоплював гідрогеологічні випробування та геохімічне відбирання проб флюїдів. Гідрогеологічні випробування передбачали використання спеціалізованого обладнання для відкачування зі свердловин та закачування рідин, що дозволяло ізолювати окремі геологічні структури. Зразки, відібрані під час цих випробувань, наразі проходять аналіз для визначення їхнього хімічного складу та характеристики вмісту критичної сировини (CRM). Основними завданнями випробувань на майданчику United Downs є повторна геохімічна характеристика у проникних структур, підтвердження максимальних дебітів свердловин за поточної конфігурації, здійснення моніторингу між свердловинами під час випробувань швидкості потоку, визначення властивостей водоносного горизонту та безперервності водопроникних структур, а також характеристика гідравлічних умов.

Було застосовано два обрані методи випробувань:

1. **Випробування методом аероліфта:** цей метод передбачав використання стисненого повітря для підйому рідини на поверхню. Одночасні вимірювання швидкості потоку забезпечили необхідні дані для оцінки максимальних витрат дослідницької свердловини.
2. **Трасерні випробування:** вони включали закачування інертної речовини в геологічну структуру. Це дозволило визначити ємність і механізми поповнення геотермальних резервуарів. Команда виконала як трасерні випробування типу **«push-pull»**, так і тести між свердловинами. У трасерному випробуванні **«push-pull»** трасер закачувався в одну свердловину, а потім набиралась рідина з тієї ж свердловини. У випробуванні між свердловинами, закачування здійснювалося в одну свердловину, тоді як відбір проводився з іншої. Результати трасерних випробувань на майданчику United Downs показали, що тріщинуватий резервуар є надзвичайно проникним із високим рівнем підземного потоку, тож закачана вода швидко заміщується рідиною з резервуара.

Випробування були проведені Британською геологічною службою (BGS), Потсдамським центром імені Гельмгольца (GFZ) та компанією Cornish Lithium (CL), а також буровим оператором Priority Drilling Limited.

«Співпраця з нашими партнерами в межах проєкту CRM-геотермальної енергії дала змогу компанії Cornish Lithium провести додаткові випробування нашого геотермального резервуару. Проєкт був зосереджений на вивченні того, як геотермальний розсіл рухається на глибині, що має вирішальне значення для визначення найбільш ефективних і сталих способів його видобутку». – Майк Раунд, керівник напрямку геотермальної енергетики в компанії Cornish Lithium.

Отримані в результаті успішних випробувань флюїдів дані відіграватимуть ключову роль у розвитку сталих рішень у сфері геотермальної енергетики. Крім того, вони суттєво сприятимуть майбутньому використанню геотермальних ресурсів разом із видобутком сировини, критично важливої для теперішньої глобальної енергетичної трансформації.

Слідкуйте за нами :

Веб-сайт: <https://crm-geothermal.eu/>

Соціальні медіа: @crmgeothermal **Контакти:**

Катрін Кієлінг (керівник проєкту):

katrin.kieling@gfzpotsdam.de

Сімона Регенспург (науковий координатор):

regens@gfz-potsdam.de

Потсдамський центр імені Гельмгольца

Німецький геонауково-дослідний центр (GFZ)

Телеграфенберг

14473 Потсдам (Німеччина)

Аніта Штайн (менеджерка з комунікацій):

anita.stein@eurogeologists.eu

Європейська Федерація Геологів

вулиця Жаннер, 13

1000 Брюссель (Бельгія)

Ви також можете зв'язатися з командою щодо випробувань у Корнуоллі за електронною поштою::

testwork@crm-geothermal.eu