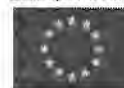




creating the future

Programm zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit SLOWAKEI - ÖSTERREICH 2007-2013
Program cezhraničnej spolupráce SLOVENSKÁ REPUBLIKA - RAKÚSKO 2007-2013

EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund



Využitie elektrickej plazmy je najúčinnějšía metóda pri realizácii hĺbkových vrtov

Výskumom novej technológie hĺbkového vrtania, fyzikálnych procesov koncentrácie účinku mikrodetonačného a plazmodetonačného prúdu materiálu a plynov na horninu a modelovaním procesu pôsobenia mikrodetonátorov sa počas 24 mesiacov zaoberajú výskumné tímy záujmového združenia právnických osôb CELIM Slovakia a rakúskeho partnera Technickej Univerzity Viedeň. Projekt je financovaný z Programu cezhraničnej spolupráce SLOVENSKÁ REPUBLIKA – RAKÚSKO 2007 – 2013.

Cezhraničné expertné tímy sa v prvej fáze zaoberali analýzou alternatívnych technologických riešení hĺbkového vrtania. Podkladom na vyhodnotenie jednotlivých technológií boli precízne simulácie parciálnych fyzikálnych javov. Pre vyhodnotenie je dôležité, aby energetický tok bol dostatočný na kontinuálne rozrušovanie horniny a navyše musí byť konceptuálne riešiteľný spôsob privedenia energie do hĺbok až 10 km. Z technológií vysokotlakového vodného lúča, elektroiskrového obrábania, vysokonapäťového výboja, mikrovlnného žiarenia, chemickej plazmy, laseru a detonačných technológií práve technológia vysokoenergetickej elektrickej termálnej plazmy spĺňa uvedené požiadavky najlepšie. Navyše kinetický energetický tok a termálna energia plazmy v pulznom režime je až rádovo prevyšujúca minimálnu energiu potrebnú na rozrušenie horniny.

V súčasnosti sa posilnený vedecký tím zaoberá výskumom vysokoenergetickej elektrickej termálnej plazmy. Realizovateľnosť technológie dokladajú experimenty, podané patenty, medzinárodné spolupráce a ďalšie rozbiehajúce sa európske projekty.