

## Sposób wydłużenia okresu eksploatacji złoża wód geotermalnych

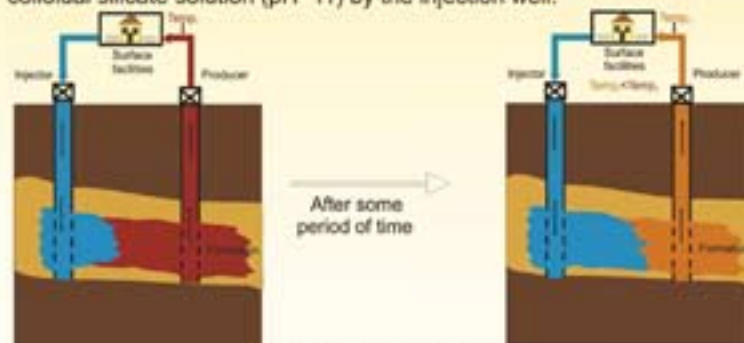
P.386273

**Twórcy:** Sławomir Falkowicz, Scott Bailey, Stanisław Dubiel, Renata Cicha-Szot

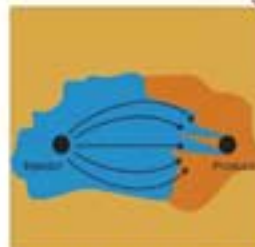
**W**ydłużenie okresu eksploatacji złoża wód geotermalnych polega na zmianie dróg przepływu wody geotermalnej w eksploatowanym złożu poprzez wprowadzenie odwiertem zatlaczającym, koloidalnego roztworu krzemianów ( $\text{pH} \approx 11$ ).

Obniżenie  $\text{pH}$  zatlaczanego roztworu powoduje jego żelowanie katalizowane bioproduktem produkującym kwasy, w wyniku czego następuje likwidacja niektórych dotychczas istniejących kanałów przepływu wody geotermalnej pomiędzy odwiertem zatlaczającym i produkcyjnym.

Enhancing recovery from geothermal field is based on changing preferential pathways of the geothermal water in exploited field through introduction of colloidal silicate solution ( $\text{pH} \approx 11$ ) by the injection well.



Scheme of the thermal wells

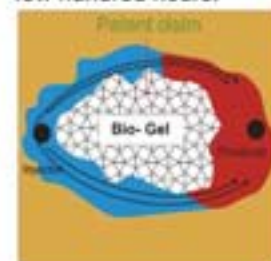


Permeability of the rock might be decreased in meaningful grade by the injection of alkaline silicate colloidal solution mixed with bio-product which catalyze gellation process. Decrease in  $\text{pH}$  is a result of reaction with acids produced by bio-product.

That system permit significant extension of the treated volume of geothermal formation

### Main advantage

Gelling process with addition of bio-product may last even up to few hundred hours.



Result according to invention

