

Ciąg dalszy sporu o szczelinowanie hydrauliczne

29 czerwca 2013

Wiele wskazuje na to, że wydobywanie gazu łupkowego metodą szczelinowania hydraulicznego prowadzi do zanieczyszczenia wody pitnej metanem, etanem i propanem. Do takich wniosków doszedł profesor Robert Jackson i jego koledzy z Duke University, którzy rozszerzyli zakres swoich szeroko komentowanych badań z 2011 roku.

Naukowcy potwierdzili to, co zauważyli wcześniej. W Pensylwanii doszło do zanieczyszczeń. „Sądzymy, że jest to prawdopodobnie spowodowane problemami z integralnością odwiertów w tej części pola Marcellus. A problemy z odwiertami można łatwo naprawić. Są znacznie łatwiejsze do usunięcia niż gdyby w samej metodzie szczelinowania istniały jakieś fundamentalne błędy” – mówi profesor Jackson. Odwierty są betonowane, by zapobiec niekontrolowanemu wydostawaniu się metanu. Jeśli jednak betonowanie wykonano nieprawidłowo, metan może się ulatniać i zanieczyścić wyżej położone wody. Jeśli zaś uszczelnienie popęka, do wody mogą trafić też chemikalia używane podczas szczelinowania.

Naukowcy z Duke pobrali próbki wody ze 141 domów położonych w sześciu hrabstwach. Przed dwoma laty badali 61 domów, zatem obecnie znacznie poszerzyli zakres badań.

W wielu próbkach znaleziono ślady metanu, jednak w próbkach pobranych w promieniu do 1 kilometra od odwiertów stężenie gazu było 6-krotnie wyższe od średniej. Stężenie etanu było aż 23-krotnie wyższe. W 10 próbkach znaleziono ślady propanu.

Metan może pochodzić z wielu źródeł i nie musi być związany ze szczelinowaniem. Mogą go produkować mikroorganizmy. Jednak istnieje sposób na zbadanie pochodzenia gazu. W metanie wytwarzanym przez organizmy znajdują się lekkie izotopy

węgla. W metanie pochodzącym z głębokich złóż gazu izotopy są ciężkie. W próbkach wody były ciężkie izotopy, co wskazuje, że najbardziej prawdopodobnym źródłem zanieczyszczenia jest gaz ze złoża Marcellu. Potwierdza to obecność propanu i etanu. Biologiczne źródła metanu nie wytwarzają jednocześnie propanu ani etanu. Poza tym, w glebie znajdującej się dalej niż kilometr od odwiertów poziom etanu i propanu wynosi niemal 0. Jednak gdy przekroczyliśmy promień 1 kilometra, dochodzi do gwałtownego skoku stężenia tych gazów.

Profesor Jackson mówi, że w niektórych miejscach znajdują się naturalne złoża metanu, w innych metan wyraźnie pochodzi z odwiertów. Tam, gdzie pochodzi z odwiertów, jest wskazówką na występowanie nieszczelności.

Z wnioskami uczonych z Duke nie zgadza się Fred Baldassare, właściciel firmy ECHELON Applied Geosciences Consulting, która na zlecenie przemysłu wydobywczego zajmuje się wyciekami gazu. „Nie rozumiem, skąd oni wzięli te próbki wody” – mówi. Podobne zastrzeżenia zgłasza Lisa Mołofsky z GSI Environmental, która zajmuje się oceną oddziaływań na środowisko. „Jak wybierano źródła wody do badań? Jeśli badano wodę w tych domach, których mieszkańcy są zaniepokojeni odwiertami, to istnienie ryzyko zafałszowania wyników poprzez zły dobór miejsc pobierania próbek – mówi. Ich wnioski są bardzo szeroko zakrojone, a mogą dotyczyć niewielkiego wycinka rzeczywistości. Jeśli do badań wybierzesz miejsce, w którym właśnie spadł meteoryt, to możesz sądzić, że coś takiego spotyka Ziemię bez przerwy. Być może oni stoją na krawędzi dymiącego krateru” – mówi John Connor, szef GSI. Connor i Mołofsky są autorami artykułu z 2011 roku, który został opublikowany w Oil & Gas Journal. Powstał on w odpowiedzi na wcześniejsze badania Jacksona. Autorzy wspomnianego artykułu twierdzą, że w północno-wschodniej Pensylwanii metan powszechnie występuje w wodzie pitnej, a jego koncentracja jest uzależniona od wysokości nad powierzchnią morza. Zatem, ich zdaniem, obecność metanu to kwestia geologii, a nie szczelinowania.

Aby definitywnie rozstrzygnąć spór należałoby dysponować danymi sprzed wykonania odwiertów. Część domów gdzie uczeni z Duke pobrali próbki, zostały wybrane dlatego, że leżą na obszarach, na których w ciągu najbliższych lat zostaną wykonane kolejne odwierty. „Chcę się dowiedzieć, dlaczego coś poszło nie tak i jak to naprawić. Nie chcemy zlikwidować przemysłu szczelinowania, interesuje nas rozwiązanie problemu” – mówi Jackson.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scientific American

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)