

ROPA NAFTOWA

Ropa naftowa jest kopalnym paliwem płynnym. W jej składzie występuje 84-86% pierwiastka węgla, 12,5-14,5% wodoru oraz tlen, azot, siarka i in. Jest mieszaniną węglowodorów płynnych, którym towarzyszą węglowodory stałe i gazowe.

Przyjmuje się, że ropa naftowa (i gaz ziemny) powstają w wyniku **biochemicznego i termicznego przeobrażenia materii organicznej w warunkach redukcyjnych.** Ropa i gaz w skałach skorupy ziemskiej wędrują w strefy mniejszych ciśnień, by ostatecznie zgromadzić się w porowatych lub szczelinowatych skałach zbiornikowych (piaski, piaszkowce, skały węglanowe) uszczelnionych skałami nieprzepuszczalnymi.



Złóża ropy naftowej występują na Niżu Polskim (65%), w polskiej strefie ekonomicznej na Bałtyku (28%), na Podkarpaciu (4%) i w Karpatach (3%).

Największym złóżem ropy jest BMB (skrót od nazwy miejscowości Baranówko-Mostno-Buszewo) koło Gorzowa Wielkopolskiego, w którym udokumentowano 6 mln ton ropy naftowej.

W 2017 roku zasoby bilansowe ropy naftowej określono na 24 mln ton w 86 złóżach; wydobyto 1 mln ton. Rocznie potrzebujemy – około 25 mln ton ropy naftowej.

Ropa naftowa jest przetwarzana na produkty energetyczne (benzyny silnikowe, paliwa odrzutowe, oleje napędowe i opałowe) i nieenergetyczne (asfalty, oleje silnikowe, smary, parafiny, rozpuszczalniki).

Czy wiesz, że..!

Złóża karpackie stanowią kolebkę światowego górnictwa ropy naftowej. Po raz pierwszy, w 1837 roku, chemiczną destylację ropy naftowej przeprowadził polski chemik Filip Neriusz Walter. **Pierwszy raz, w 1853 roku w lwowskim szpitalu zapalono lampę naftową skonstruowaną przez Ignacego Łukasiewicza**, a pierwsza na świecie



kopalnia „oleju skalnego” powstała w 1854 roku w Bóbrce koło Krosna.



Ignacy Łukasiewicz oraz prototyp modelu pierwszej lampy naftowej

Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi intensywne badania wstępnej budowy geologicznej Polski, a podstawowym użytecznym celem tych prac jest rozpoznanie struktur geologicznych w aspekcie możliwości występowania złóż ropy i gazu ziemnego.

Wynikiem prac było udokumentowanie złóż tych kopalni. Najbardziej znaczące były odkrycia: złóż gazu Otyń na monoklinie przedsudeckiej (1963), ropy naftowej w rejonie Żarnowca (1971), nowego regionu gazonośnego w Karpatach Zachodnich - otwór Obidowa IG1 (1974), złóż w obszarze Przedśudecko-Wielkopolskim - ropy naftowej Buk i Lelechów 1974 oraz gazu Lipowiec (1976), a także na Pomorzu złóża ropy naftowej Tychowo (1989).



Fot. 1. Drobne inkluzje fluidalne (czyli pęcherzyki mogące zawierać fluid o różnym składzie) w kwarcu, wypełnione węglowodorami wykazującymi jasne świecenie we fluorescencji (UV). Wielkość inkluzji - kilka µm. Karpaty. Fot. K. Jarmolowicz-Szulc. PIG-PIB. Warszawa.; **Fot. 2.** Ogromna inkluzja fluidalna w kwarcu (dwutlenek krzemu) wypełniona brunatną ropą. Wielkość inkluzji 0,2 mm. Karpaty. Mikroskop polaryzacyjny, światło przechodzące, przy jednym nikolu. Fot. K. Jarmolowicz-Szulc. PIG-PIB. Warszawa.; **Fot. 3.** Porowaty wapień (skała osadowa, węglanowa) różowy od zabarwienia tzw. płynem Evamy'ego (umożliwiającym odróżnienie od siebie różnych minerałów węglanowych). Wapień został nasączony niebiesko zabarwioną żywicą (co z kolei umożliwia - uwidocznienie porowatości skały). Duża ilość wolnego miejsca w porach pozwala na ich wypełnienie w naturze np. węglowodorami. Trias Środkowy, Niż Polski. Mikroskop polaryzacyjny, przy jednym nikolu. Fot. K. Wołkiewicz. PIG-PIB



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pigi.gov.pl
www.pigi.gov.pl



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Zeskanuj kod smartfonem
i dowiedz się więcej...

