

GÓRNICtwo NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Gazy naturalne	0460-04
	Podział	Zamiast BN-66/0460-04
	Nazwy i określenia	Grupa katalogowa I 20

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest podział gazów naturalnych, ich nazwy i określenia.

1.2. Określenia. Gazy naturalne występujące w litosferze i atmosferze są to mieszaniny pierwiastków i związków chemicznych w stanie gazowym, powstałych w wyniku naturalnych procesów biogeochemicznych.

2. PODZIAŁ

2.1. Podstawa podziału. Podstawą podziału gazów naturalnych na grupy są miejsca ich występowania w przyrodzie związane z pochodzeniem geologicznym lub biogeochemicznym.

Podstawą podziału na rodzaje pewnych grup gazów naturalnych jest ich skład chemiczny.

2.2. Grupy. Gazy naturalne dzieli się na następujące grupy:

- a) ziemne,
- b) kopalniane,
- c) magmatyczne,
- d) wód mineralnych,
- e) błotne,
- f) powietrze atmosferyczne.

2.3. Rodzaje. Gazy ziemne dzieli się na następujące rodzaje:

- a) bezgazolinowe,
- b) gazolinowe,
- c) azotowe,
- d) helowe,
- e) siarkowodorowe.

W pozostałych grupach rodzajów nie wyróżnia się.

3. NAZWY I OKREŚLENIA

3.1. Gazy ziemne — gazy w zasadzie palne, występujące w złożach zlokalizowanych w skałach

przeważnie osadowych. Gazy ziemne występują w złożach w stanie wolnym lub towarzyszą płynom złożonym i są w nich częściowo lub całkowicie rozpuszczone. Podstawowymi składnikami gazów ziemnych są lekkie węglowodory szeregu parafinowego: metan, etan, propan, n-butan, izo-butan, n-pentan, izo-pentan. Heksany i wyższe węglowodory szeregu parafinowego oraz węglowodory szeregu naftenowego (głównie cyklopentan) i aromatycznego (głównie benzen) występują w ilościach śladowych. Poza tym gazy ziemne zawierają zmienne ilości azotu, dwutlenku węgla, siarkowodoru, wodoru, tlenu, helu i innych gazów szlachetnych oraz parę wodną.

3.2. Gazy ziemne bezgazolinowe — gazy ziemne zawierające w 1 m³ poniżej 20 g węglowodorów C₃₊ (cięższych od propanu).

3.3. Gazy ziemne gazolinowe — gazy ziemne zawierające w 1 m³ 20 g lub więcej węglowodorów C₃₊ (cięższych od propanu).

3.4. Gazy ziemne azotowe — gazy ziemne zawierające powyżej 15% objętości azotu.

3.5. Gazy ziemne helowe — gazy ziemne zawierające powyżej 0,1% objętości helu.

3.6. Gazy ziemne siarkowodorowe — gazy ziemne zawierające w 1 m³ powyżej 20 mg siarkowodoru.

3.7. Gazy kopalniane — gazy palne występujące w złożach węgla, rud metali, soli oraz innych kopalnin użytecznych w fazie stałej.

Skład chemiczny gazów kopalnianych jest zależny od złoża, któremu towarzyszą. Głównym składnikiem gazów kopalnianych występujących w złożach węgla jest metan, poza tym zawierają one dwutlenek węgla, wodór, azot, niewielkie ilości węglowodorów C₂₊ (etanu i wyższych) oraz ślady siarkowodoru. W złożach siarki głównym składnikiem gazu jest siarkowodór.

Zgłoszona przez Instytut Naftowy
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego
dnia 27 sierpnia 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej
od dnia 1 lipca 1975 r. (Dz. Norm. i Miar nr 31/1974 poz. 93)

3.8. Gazy magmatyczne — gazy przeważnie niepalne, których powstawanie w przyrodzie związane jest bezpośrednio lub pośrednio z działalnością wulkaniczną. Źłóża tych gazów występują z reguły w skałach magmatycznych lub w obszarach styku tych skał ze skałami osadowymi, a ich samorzutne wydobywanie się na powierzchnię ziemi towarzyszy przejawom wszelkiej działalności wulkanicznej. Podstawowym składnikiem gazów magmatycznych jest dwutlenek węgla, poza tym zawierają zmienne ilości wodoru, azotu, tlenu węgla, chlorowodoru, fluorowodoru, siarkowodoru i dwutlenku siarki oraz śladowe ilości metanu i innych węglowodorów.

3.9. Gazy wód mineralnych — gazy przeważnie niepalne, rozpuszczone w wodach mineralnych oraz towarzyszące tym wodom.

Głównym składnikiem gazów wód mineralnych jest dwutlenek węgla, poza tym zawierają zmienne ilości tlenu, azotu, siarkowodoru, helu, metanu i innych węglowodorów.

3.10. Gazy błotne — gazy palne powstające współcześnie w torfowiskach i błotach głównie w wyniku rozkładu substancji organicznej przez bakterie. Podstawowym składnikiem gazów błotnych jest metan, poza tym zawierają azot, dwutlenek węgla oraz niewielkie ilości siarkowodoru, wodoru i tlenu węgla.

3.11. Powietrze atmosferyczne — mieszanina gazów i par, w której obok głównych składników powietrza: azotu i tlenu — znajduje się para wodna, dwutlenek węgla, często ozon, ponadto minimalna ilość argonu i pozostałych gazów szlachetnych oraz wodoru.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Naftowy.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/0460-04

a) zmieniono kryteria podziału na grupy i rodzaje. Jako podstawę podziału gazów naturalnych na grupy wprowadzono miejsce ich występowania w przyrodzie związane z pochodzeniem geologicznym lub biogeochemicznym,

b) uściślono definicje poszczególnych grup,

c) wprowadzono podział gazów ziemnych na pięć rodzajów: bezgazolinowe, gazolinowe, azotowe, helowe i siarkowodorowe.

3. Autor projektu normy — doc. dr inż. Zbigniew Przybylski.