

PALIWA GAZOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Uzdatnianie paliw gazowych Nawanianie	0547-01
	Kontrola nawaniania	Arkusz 04
		Grupa katalogowa II 11

1 WSTĘP

1 1 Przedmiot normy Przedmiotem arkusza normy jest kontrola czynności nawaniania. Celem kontroli jest stwierdzenie, czy zapewniono paliwom gazowym zapach o wymaganej intensywności.

1 2 Zakres stosowania normy Normę stosuje się w zakładach gazownictwa rozprowadzających paliwa gazowe I, II i IV grupy wg PN-71/C-96001.

1 3 Określenia — wg BN-74/0547-01/01

1 4 Kontrola nawaniania obejmuje

- pomiar intensywności zapachu mieszaniny nawonionego paliwa gazowego z powietrzem,
- oznaczanie zawartości środka nawaniającego w paliwie gazowym,
- obliczenie zużycia środka nawaniającego

2 WYKONANIE OZNACZANIA

2 1 Oznaczenie intensywności zapachu nawonionego paliwa gazowego wykonać wg BN-78/0547-01/05

2 2 Oznaczenie zawartości środka nawaniającego w paliwie gazowym wykonać wg BN-78/0547-01/06 oraz wg innych metod badań

2 3 Obliczenie zużycia środka nawaniającego W odniesieniu do urządzeń nawaniających wyposażonych w zbiornik roboczy środka nawaniającego z płynowskazem — zużycie środka nawaniającego obliczyć z różnicy odczytów poziomu cieczy, uwzględniając wymiary geometryczne zbiornika oraz gęstość środka nawaniającego

W przypadku braku płynowskazu — zużycie środka nawaniającego obliczyć z dostaw środka nawaniającego

Wielkość zużycia środka nawaniającego podzielić przez ilość paliwa gazowego, nawonionego w okresie zużycia środka nawaniającego i wyrazić w $\text{kg}/16^6 \text{ m}^3$ (mg/m^3)

2 4 Miejsce pomiarów intensywności zapachu i oznaczania zawartości środka nawaniającego Badania wg 2 1 i 2 2 przeprowadzić w pobliżu miejsca nawaniania oraz w punktach najbardziej odległych od miejsca nawaniania

2 5 Częstotliwość oznaczeń intensywności zapachu oraz zawartości środka nawaniającego

2 5 1 Oznaczenie w początkowym okresie nawaniania, tj. w okresie 1 miesiąca po przejściu na zasilanie paliwem gazowym grupy I, II lub IV wg PN-71/C-96001 oraz po zmianie środka nawaniającego (oznaczanie wg 2 1 i 2 2) przeprowadzać co najmniej raz w tygodniu. Oznaczanie przeprowadzić w tym samym dniu w pobliżu miejsca nawaniania oraz w punktach najbardziej odległych od miejsca nawaniania

2 5 2 Oznaczenie po okresie początkowym nawaniania (oznaczanie wg 2 1 i 2 2) przeprowadzać co najmniej raz w miesiącu w punktach najbardziej odległych od miejsca nawaniania i co najmniej raz na kwartał w pobliżu miejsca nawaniania

Dopuszcza się wykonywanie oznaczeń jeden raz na kwartał przy stosowaniu czterohydrotiofenu (THT)

2 6 Częstotliwość pomiarów zużycia środka nawaniającego

2 6 1 Pomiar na stacjach nawaniających ze stałą obsługą i wyposażonych w urządzenia do pomiaru zużycia środka nawaniającego — jeden raz na tydzień

2 6 2 Pomiar na stacjach bez stałej obsługi — nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu

2 7 Wyniki kontroli

2 7 1 Intensywność zapachu nawonionego paliwa gazowego oznaczana wg 2 1 w punkcie najbardziej odległym od miejsca nawaniania powinna odpowiadać co najmniej drugiemu stopniowi skali nawaniania, a nie przekraczać stopnia trzeciego, wg BN-74/0547-01/01

W przypadku intensywności zapachu mniejszej niż stopień drugi lub większej niż stopień trzeci należy odpowiednio zmienić dozowanie środka nawaniającego (około pięciokrotnie na jeden stopień skali nawaniania)

Zgłoszona przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa dnia 24 marca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1978 poz. 56)

2 7 2 Zawartość środka nawaniającego Za wielkość miarodajną dla prawidłowego nawaniania należy przyjąć zawartość środka nawaniającego w punkcie najbardziej odległym od miejsca nawaniania. Zawartość środka nawaniającego oznaczona wg 2 2 powinna być nie mniejsza niż zawartość ustalona dla danej stacji nawaniającej przez nadrzędne zakłady gazownictwa.

Zaleca się, aby zawartość środka nawaniającego nie przekraczała trzykrotnej wartości ustalonej.

2 7 3 Różnica intensywności zapachu lub zawartości środka nawaniającego na początku i na końcu sieci Spadek stężenia środka nawaniającego w czasie przepływu paliwa gazowego przez gazociąg świadczy o adsorpcji środka nawaniającego na ścianach gazociągu, pyłach i osadach, absorpcji w kondensatach lub reakcji chemicznej. Zmniejszenie intensywności zapachu gazu może być również wywołane przez nałożenie się zapachu uprzednio rozprowadzanego paliwa gazowego lub środka

nawaniającego. Należy przyjąć, że różnica pomiędzy zawartością środka nawaniającego w miejscu nawaniania oraz w punktach najbardziej odległych od miejsca nawaniania nie powinna przekraczać 25% stężenia początkowego przy długotrwałym nawanianiu.

2 7 4 Ilość zużytego środka nawaniającego wg 2 3 nie powinna być mniejsza niż dawka ustalona dla stacji nawaniającej.

Zużycie środka nawaniającego $\text{kg}/10^6 \text{ m}^3$ (mg/m^3) powinno odpowiadać zawartości środka nawaniającego w $\text{kg}/10^6 \text{ m}^3$ (mg/m^3) oznaczonej w miejscu nawaniania.

Różnica pomiędzy wymienionymi wartościami nie powinna być większa niż 20% wartości oznaczonej analitycznie. Przy większych różnicach należy skontrolować metodę obliczania zużycia środka nawaniającego i ustalić przyczynę rozbieżności.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa

2 Normy związane

PN-71/C-96001 Paliwa gazowe do dystrybucji w gospodarce komunalnej

BN-74/0547-01/01 Uzdatnianie paliw gazowych Nawanianie Nazwy i określenia

BN-78/0547-01/05 Uzdatnianie paliw gazowych Nawanianie Pomiar intensywności zapachu gazu nawonionego

BN-78/0547-01/06 Uzdatnianie paliw gazowych Nawanianie Oznaczanie zawartości dwucyklopentadienu (DCP)

3 Przeciętne zawartości środków nawaniających w paliwach gazowych grupy II podgrupy 10 i 12 są następujące

czterohydrotiofen (THT)	— 15 $\text{kg}/10^6 \text{ m}^3$	(15 mg/m^3)
merkaptan etylowy	— 16 $\text{kg}/10^6 \text{ m}^3$	(16 mg/m^3)
dwucyklopentadien (DCP)	— 110 $\text{kg}/10^6 \text{ m}^3$	(110 mg/m^3)

4 Autor projektu normy — doc dr Ryszard Zieloniewski, Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, Kraków

11 **BN-78/0547-01/04 Uzdatnianie paliw gazowych Nawanianie Kontrola nawaniania**
1039

zmiana 1
87 04 15

1 W punktach 12 i 251, zamiast PN-71/C-96001, wpisuje się PN-87/C-96001
2 W INFORMACJACH DODATKOWYCH w p 2 Normy związane, zamiast
PN-71/C-96001 Paliwa gazowe do dystrybucji w gospodarce komunalnej, wpisuje się
PN-87/C-96001 Paliwa gazowe rozprowadzane wspólną siecią i przeznaczone dla
gospodarki komunalnej