

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są odcinki pomiarowe stosowane w eksploatacji złóż gazu ziemnego i ropy naftowej do pomiarów ilości gazu.

2. Określenia — wg PN-76/G-01350.

3. Przykład oznaczenia odcinka pomiarowego (OP) o wielkości znamionowej 150:

ODCINEK POMIAROWY (OP) 150 BN-76/0486-19

4. Opis urządzenia. Odcinek pomiarowy jest to funkcjonalny zespół rurociągów, konstrukcji i armatury z zabudowaną aparaturą kontrolno-pomiarową, przeznaczony do spełniania zadania określonego w przedmiocie normy. Odcinek pomiarowy składa się z elementów rur, kryz, zwężeń i aparatów pomiarowych. Każdy odcinek pomiarowy o długości dobranej zgodnie z PN-65/M-53950 posiada zwężkę pomiarową dla określe-

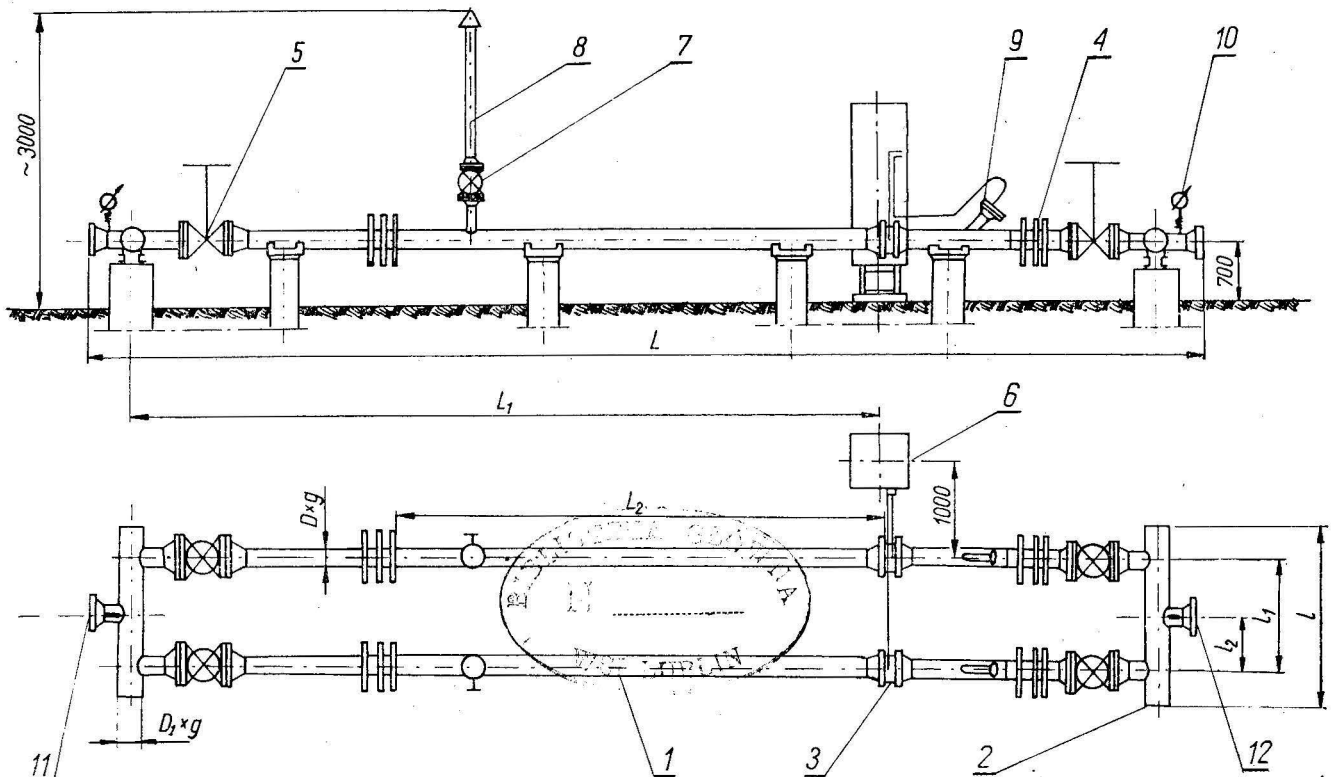
nia ilości przepływu gazu, króćce do pomiaru temperatury, a także jest wyposażony w kompensator dławikowy dla skompensowania wydłużeń termicznych odcinka i kasacji luzów montażowych. Odcinki pomiarowe montowane są równolegle po dwa, z których jeden stanowi rezerwę.

5. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Integralną część każdego odcinka pomiarowego stanowi aparatura kontrolno-pomiarowa w zakresie:

- o pomiaru ilości gazu przepływającego,
- o pomiaru temperatury,
- o pomiaru ciśnienia.

Szczegółowy wykaz aparatury kontrolno-pomiarowej oraz jej charakterystykę powinna zawierać dokumentacja techniczna.

6. Przykładowa konstrukcja odcinka pomiarowego — wg rysunku.



BN-76/0486-19

1 — rura przewodowa, 2 — kolektor, 3 — zwężka pomiarowa, 4 — kompensator dławikowy, 5 — zasuwa odcinająca, 6 — szafa pomiarowa, 7 — zawór odcinający, 8 — rura wydmuchowa, 9 — króciec termometru, 10 — manometr, 11 — dopływ gazu, 12 — odpływ gazu.

Zgłoszona przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa
dnia 12 listopada 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej
od dnia 1 lipca 1977 r. (Dz. Norm. i Miar nr 7/1977 poz. 20)

7. Główne parametry i wymiary — według tablicy.

Wielkość znamionowa odcinka	Średnica nominalna odcinka D_{nom}	Przepustowość odcinka m^3/h	Ciśnienie gazu w odcinku		$D \times g$	$D_1 \times g$	L	L_1	L_2	l	l_1	l_2
	mm		MPa	kG/cm ²								
100	100	1260 ÷ 18100	6,4	64	108 × 6	159 × 7	8495	5850	4000	1350	950	475
150	150	2890 ÷ 41150			159 × 7	219 × 9	11725	8060	5500	1840	1240	620
200	200	5570 ÷ 79600			219 × 10	273 × 10	15576	10260	7000	2340	1540	770
250	250	8850 ÷ 123000			273 × 10	324 × 12	16440	12500	8500	2790	1890	945
300	300	12500 ÷ 146500			324 × 12	406 × 16	20920	16250	10000	3060	2060	1030
400	400	19700 ÷ 184000			406 × 16	508 × 18	26730	21350	13000	3820	2620	1310

8. **Cechowanie.** Na szafie pomiarowej każdego odcinka pomiarowego umieszcza się na trwale tabliczkę, na której zgodnie z PN-61/G-06200 należy wybić następujące dane:

- znak wykonawcy,
- oznaczenie wg 4 bez części słownej i numeru normy,
- przepustowość ciągu,
- ciśnienie próbne,
- znak instytucji kontrolnej.

9. **Wykonanie.** Każdy odcinek pomiarowy powinien być wykonany zgodnie z typową dokumentacją techniczną, a jego elementy składowe zgodnie z obowiązującymi normami. Wszystkie rurociągi odcinka pomiarowego należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-73/H-74219 połączenia kołnierzone wg PN-67/H-74726, PN-67/H-74727 i PN-64/H-74371. Wymiary kryz należy dobrać wg PN-65/M-53950 i PN-60/M-53903. Połączenia spawane odcinka powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji technicznej.

10. **Wytrzymałość i szczelność.** Każdy odcinek pomiarowy przed oddaniem do eksploatacji powinien przejść z wynikiem dodatnim próbę wytrzy-

małości i szczelności. W tym celu należy wykonać próbę wytrzymałości utrzymując w odcinku ciśnienie próbne równe 1,25 ciśnienia roboczego przez okres co najmniej 10 min, a następnie próbę szczelności wg zaleceń dokumentacji technicznej.

11. **Badania radiograficzne.** 100% połączeń spawanych powinno być poddanych badaniom radiograficznym. Jakość połączeń spawanych powinna odpowiadać co najmniej klasie IV wg PN-74/H-69772. Złącza uznane za wadliwe po ich poprawieniu należy poddać ponownym badaniom, które są ostateczne.

12. **Konserwacja.** Wszystkie rurociągi i konstrukcja odcinka pomiarowego powinny być zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi. W tym celu powierzchnie zewnętrzne rurociągów i konstrukcji należy oczyścić, odtłuścić i powlecić olejnymi farbami ochronnymi w sposób podany w dokumentacji technicznej.

13. **Dokumentacja koncesyjna.** Do każdego odcinka pomiarowego, który przeszedł z wynikiem dodatnim próbę wytrzymałości i szczelności wg 9, powinna być dołączona kompletna dokumentacja koncesyjna, którą otrzymuje użytkownik.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. **Instytucja opracowująca normę** — Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.

2. Normy związane

PN-76/G-01350 Eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Nazwy i określenia

PN-61/G-06200 Wiertnictwo. Cechowanie sprzętu

PN-73/H-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe

PN-64/H-74371 Rurociągi i armatura. Wypusty i wpusty w kołnierzach. Wymiary

PN-67/H-74726 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 64 kG/cm²

PN-67/H-74737 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 100 kG/cm²

PN-60/M-53903 Przepływomierze zwężkowe. Obudowy

kryz i dysz normalnych. Główne wymiary

PN-65/M-53950 Pomiar natężenia przepływu płynów za pomocą zwężek

PN-74/M-69772 Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości

złączy doczołowych na podstawie radiogramów

3. **Autorzy projektu normy** — doc. mgr inż. Zdzisław Szczepański, mgr inż. Marek Barański — Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.