



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.05.1972 (P. 155 075)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.03.1975

Kl. 42I,1/03

MKP G01n 9/00

Twórcy wynalazku: Jerzy Kęska, Tadeusz Pisarkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica, Kraków
(Polska)

Sposób pomiaru gęstości cieczy płynących rurociągiem

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób pomiaru gęstości cieczy, płynących rurociągiem.

Znane dotychczas sposoby pomiaru gęstości cieczy, przepływających rurociągami opierają się na rejestrowaniu lub wskazywaniu parametrów wielkości nie elektrycznych.

Sposób pomiaru gęstości za pomocą przepływowego gęstościomierza wagowego, polega na pomiarze ciężaru wyznaczonego odcinka rurociągu z przepływającą cieczą.

Inny sposób pomiaru gęstości przyrządem radioizotopowym polega na wyznaczaniu pochłaniania promieniowania gamma przez przepływającą w rurociągu ciecz.

Wadą opisanych sposobów jest mała dokładność pomiaru, wynikająca ze zmian zawartości poszczególnych składników cieczy w szerokich granicach, związanych z dynamiką przepływu oraz z zaburzeniami tego przepływu w czasie transportu. Ponadto przy stosowaniu gęstościomierza izotopowego jest wymagane stosowanie ochrony radiologicznej obsługi i otoczenia.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad, zwłaszcza zwiększenie dokładności pomiaru gęstości cieczy płynących rurociągiem.

Sposób według wynalazku polega na tym, że

2

mierzy się pojemność kondensatora, którego dielektrykiem jest przepływająca mieszanina.

Zaletą pomiaru gęstości cieczy i ciał stałych transportowanej rurociągiem sposobem według wynalazku jest zwiększenie dokładności pomiaru oraz umożliwienie jego prowadzenia w sposób ciągły, na przykład mieszaniny wody i ciała stałego.

Sposób pomiaru gęstości cieczy płynących rurociągiem, według wynalazku przykładowo polega na tym, że mierzy się pojemność kondensatora, napięciem o częstotliwości powyżej jednego megaherca. Dielektrykiem tego kondensatora jest przepływająca mieszanina, zawierająca substancje o różnych stałych dielektrycznych. W wyniku zmiany wzajemnego stosunku składników przepływającej cieczy zmienia się wypadkowa stałej dielektrycznej mieszaniny, a to z kolei powoduje zmianę pojemności kondensatora pomiarowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób pomiaru gęstości cieczy płynących rurociągiem, **znamienny tym**, że mierzy się pojemność kondensatora, którego dielektrykiem jest przepływająca mieszanina.

