

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

93 993

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.05.75 (P. 180140)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP G01n 9/00

Int. Cl.² G01N 9/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Hajdo, Jerzy Klich

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

Urządzenie do skalowania miernika gęstości dla mieszanin niejednorodnych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do skalowania miernika gęstości dla mieszanin niejednorodnych.

Skalowanie gęstościomierzy opiera się na metodzie pośredniego odwzorowania mieszanin niejednorodnych, wprowadzanych zastępczo do odcinka skalującego. Przy skalowaniu gęstościomierzy izotopowych, jako absorbenty zastępcze stosuje się ciecz jednoodne względnie ciała stałe niejednoodne, charakteryzujące się możliwie zbliżonymi do mieszanin niejednoodnych, masowymi współczynnikami promieniowania gamma.

Skalowanie miernika gęstości dla mieszanin niejednoodnych jest mało dokładne, gdyż absorbenty zastępcze nie zapewniają całkowitej reprezentatywności warunków pod względem pochłaniania promieniowania gamma. Ponadto, występują trudności w zachowaniu geometrii pomiaru, a także kłopoty związane z doborom absorbentów zastępczych, odwzorowujących dowolne mieszaniny niejednoodne.

Celem wynalazku jest możliwość skalowania miernika gęstości, zachowując warunki zbliżone do rzeczywistych, panujących w rurociągu w czasie przepływu różnych mieszanin niejednoodnych.

Istotą wynalazku jest urządzenie, składające się z odcinka skalującego rurociągu, stanowiącego krótką rurę, na której zainstalowany jest miernik, charakteryzujące się tym, że rura jest szczelnie zamknięta z obu stron pokrywami. Do pokryw przytwierdzone są silniki napędzające wirniki, usytuowane osiowo wewnątrz rury. Rura zaopatrzona jest w zamykany otwór wlotowy i zawory odpowietrzające.

Urządzenie, według wynalazku, pozwala na łatwe i dokładne wyskalowanie miernika gęstości przy wykorzystaniu mieszanin niejednoodnych, dzięki czemu uzyskuje się warunki zbliżone do rzeczywistych, występujących w czasie przepływu, dla dowolnej mieszaniny niejednoodnej

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładowym rozwiązaniu na rysunku. Urządzenie składa się z odcinka skalującego, stanowiącego krótką rurę 1, identyczną, z jakiej jest wykonany odcinek pomiarowy na rurociągu przemysłowym. Rura 1 jest szczelnie zamknięta z obu stron pokrywami 2, do których są przytwierdzone silniki, napędzające wirniki 3, umieszczone osiowo wewnątrz rury 1. Ponadto urządzenie jest zaopatrzone w otwór wlotowy 4 oraz zawory odpowietrzające 5, które służą również do przepłukiwania rury 1 po wykonaniu pomiarów. Na odcinku skalującym rurociągu jest zamontowany miernik 6.

Mieszaninę niejednorodną o znanej gęstości wprowadza się do rury 1 poprzez otwór 4. Po szczelnym zamknięciu otworu 4 i dokładnym odpowietrzeniu rury 1 za pomocą zaworów 5 uruchamia się wirnik 3. Następnie dobiera się obroty wirników 3 w stosunku do zadanej mieszaniny tak, aby uzyskać stan równomiernego zawieszania składników, odpowiadający warunkom rzeczywistym jakie panują w rurociągu przemysłowym. Tak przygotowaną rurę 1 wprowadza się do głowicy miernika 6, dokonując odczytów jego wskazań.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do skalowania miernika gęstości dla mieszanin niejednorodnych składające się z odcinka skalującego rurociągu, stanowiącego krótką rurę, na której zainstalowane są mierniki, z n a m i e n n e t y m, że rura (1) jest szczelnie zamknięta na końcach pokrywami (2), do których są przytwierdzone silniki, napędzające wirniki (3), usytuowane osiowo wewnątrz rury (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że rura (1) jest zaopatrzona w zamykany otwór wlotowy (4) i zawory odpowietrzające (5).

