



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67119** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B01D 61/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ МІНЕРАЛІВ ІЗ ТВЕРДОЇ ФАЗИ В ГАЗОВУ

1

2

(21) u201101504

(22) 10.02.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ

(73) ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ

(57) Пристрій для перетворення мінералів із твердої фази в газову, який характеризується тим, що

містить кубічну вакуумну камеру з подвійною обшивкою, яка має простір між стінками шириною, рівною 12 мм, стінки з'єднані між собою за допомогою жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками обшивки заповнений газом гелію при його тиску, рівному 0,02 атм, або не більше зазначеної величини.

Корисна модель належить до промислового виробництва газів з рідкісних мінералів.

Аналоги даної корисної моделі автором не виявлені.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити високоефективний пристрій для перетворення рідкісних мінералів із твердої фази в газову.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для перетворення мінералів із твердої фази в газову містить кубічну вакуумну камеру з подвійною обшивкою, яка має простір між стінками шириною, рівною 12 мм, стінки з'єднані між собою за допомогою жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками обшивки заповнений газом гелію при його тиску, рівному 0,02 атм, або не більше зазначеної величини.

Викладена суть корисної моделі додатково пояснюється кресленнями, на яких показано:

- на фіг.1 - загальний вигляд пристрою для перетворення мінералів із твердої фази в газову;

- на фіг.2 - поперечний розріз пристрою по А-А;

- на фіг.3 - поперечний розріз пристрою по Б-Б.

На фіг.1-3 позначено:

1 - внутрішня стінка обшивки пристрою, яка виготовляється із хромонікелевої сталі; 2 - зовнішня стінка обшивки пристрою, яка виготовляється із вуглецевої сталі; 3 - жорстка дірчата перегородка, яка виготовляється із сплаву хрому, срібла і ніке-

лю, взятих у рівних пропорціях; 4 - патрубок, який виготовляється із хромонікелевої сталі; 5 - датчик тиску, 6 - щільний затвор; 7 - зворотний клапан; 8 - "газовий" шланг.

Робота пристрою для перетворення мінералів із твердої фази в газову відбувається наступним чином.

Спочатку з камери викачується повітря для створення вакууму при 0,02 атм, який фіксується на датчику тиску 5. Слід зауважити, що сам мінерал, який необхідно перетворити із твердої фази в газову, поміщається посередині дна камери. Під впливом вакууму відбувається циркуляція газу гелію у просторі між стінками 1 і 2 обшивки, що створює умови для формування електромагнітного поля навколо пристрою, яке, в свою чергу, здійснює запуск механізму перетворення мінералу із твердої фази в газову. Газ із камери, при досягненні необхідного тиску, надходить через зворотний клапан 7 в окремий балон. Температурний режим навколо камери бажано підтримувати в межах від 15 до 25 °С. В електромагнітному полі перехід мінералу із твердої фази в газову відбувається при значно нижчій температурі, ніж в звичайних умовах. Наприклад, аметист у пристрої перетворюється в газ при температурі близько 500 °С. При цьому мінерал поміщається в хромонікелеве коритце.

(19) **UA** (11) **67119** (13) **U**

