



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51946

(13) A

(51) G 21F9/02, G 21F9/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АДсорБЕР ВУГІЛЬНИЙ

1

2

(21) 2001117505

(22) 02 11 2001

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р.

(72) Мінін Сергій Олександрович, Тищенко
В'ячеслав Олексійович, Верховецький Миколай
Олексійович, Корчінелі Ігор Анатольович, Соколов
Владимир Ілліч, Коваленко Алім Олексійович, Со-
снов Ігор Ігорович(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ(57) Адсорбер вугільний, який містить корпус із
вхідним і вихідним патрубками, сорбувальний шар
між обмежувальними рештками, який
відрізняється тим, що між обмежувальними
рештками встановлена поворотна скоба

Винахід відноситься до галузі енергетики і мо-
же бути використаний на атомних електростанціях
(АЕС) для очищення повітря, що надходить з гер-
мооболонки, від радіоактивного йоду перед вики-
дом його в атмосферу.

Відомо адсорбер вугільний АУ - 1500, що міс-
тить корпус із вхідним і вихідним патрубками, сор-
буючий шар, між обмежувальними рештками
[див. книгу В. А. Дзухименний, Б. М. Столярів, С. С.
Чорний «Системи очищення повітря від аерозоль-
них часток на АЕС» - М. «Енергоатоміздат»,
1987 - 88с.], - прийнятий за прототип.

Недоліком цього адсорбера вугільного є те,
що в процесі його експлуатації відбувається спі-
кання сорбуючого шару, надмірне його ущіль-
нення і, як результат, сорбційна ефективність ад-
сорбера різко падає, що приводить до скорочення
терміну його служби. Це пояснюється підвищенням
вологості фільтруемого середовища і наявні-
стю в ньому олій і пилу, що приводять до утворен-
ня в масі сорбенту каналів, по яким проходить по-
вітря, з витратою значно менше проектного.

В основу винаходу поставлено задачу удоско-
налення адсорбера вугільного шляхом системати-
чного перемішування його сорбуючого шару, що
дозволить запобігти спіканню і надмірного ущіль-
нення сорбенту, відновлюючи його фільтруючі
властивості в процесі експлуатації.

Поставлена задача досягається тим, що в ад-
сорбері вугільному, що містить корпус із вхідним і
вихідним патрубками, сорбуючий шар між обме-
жувальними рештками, згідно винаходу, встанов-

люється поворотна скоба складного профілю. Ця
скоба розміщується між обмежувальними решт-
ками і за допомогою механічної передачі отримує
обертаючий момент від рушія (наприклад елект-
родвигуна) і пристосовано для перемішування і
розпушення сорбуючого шару. Це дозволяє за-
побігти спіканню і надмірне ущільнення сорбую-
чого шару в процесі експлуатації, що приведе до
збільшення терміну служби адсорбера вугільного,
відновлювання його фільтруючих властивостей.

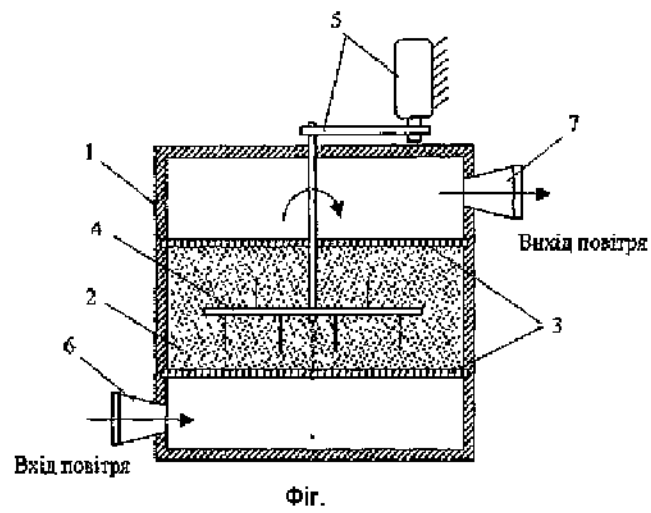
Суть винаходу пояснюється кресленням, (див.
Фіг.) на якому зображено адсорбер вугільний, що
містить корпус 1, сорбуючий шар 2, обмежуваль-
ні рештки 3, поворотну скобу 4, рушій з механіч-
ною передачею 5, вхідний і вихідний патрубки 6 і 7
відповідно (Фіг.).

Адсорбер вугільний працює наступним чином.
Повітря, що фільтрується, надходить у пристрій
через вхідний патрубок 6, проходить через сорбі-
руючий шар 2 (вугілля імпрегноване СКТ - 3И),
засипаний між обмежувальними рештками 3, де
відбувається його очищення від радіоактивного
йоду. Очищене повітря залишає адсорбер вугіль-
ний через вихідний патрубок 7. Поворотна скоба 4
встановлюється між обмежувальними рештками 3
і за допомогою рушія з механічною передачею 5
періодично перемішує сорбуючий шар 2, запобі-
гаючи, тим самим, його спіканню і надмірному ущіль-
ненню. Завдяки цьому, фільтруючі властивості
сорбенту будуть відновлюватися, що приведе до
збільшення терміну служби адсорбера вугільного.

(13) A

(11) 51946

(19) UA



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71