



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65502 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
B09B 3/00  
B03B 9/06 (2006.01)  
B07B 1/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

1

(21) u201105635  
(22) 04.05.2011  
(24) 12.12.2011  
(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.  
(72) ПАРАХІН ЮРІЙ АЛЕКСЕЄВИЧ, RU, КЛЄВЦОВ  
ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
(73) ПАРАХІН ЮРІЙ АЛЕКСЕЄВИЧ, RU, КЛЄВЦОВ  
ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
(57) 1. Пристрій для переробки твердих побутових  
відходів, що містить обертовий барабанний грохот  
із секцій у вигляді сітчастих площин з вічками для  
видалення відсіяних фракцій на відвідні пристрої і  
з пристроєм для деструкції мішків та іншої тари з  
відходами, встановленим на вході в барабанний  
грохот, який **відрізняється** тим, що барабанний  
грохот виконаний із секцій багатогранної і/чи цилін-  
дричної, і/чи конусоподібної форми, при цьому  
кожна із секцій містить просіювальні пристрої з

2

вічками від 1 до 1000 мм, що збільшуються від  
вхідної секції до виходу, причому кількість секцій,  
їхня геометрична конфігурація і взаємне розташу-  
вання визначаються фізично-морфологічним  
складом і структурою перероблюваних відходів,  
крім того, барабанний грохот по всьому корпусу  
містить напрямні реборди для переміщення пере-  
роблюваних відходів у барабані, виконані у вигляді  
похилих переривчастих або неперервних стрічок,  
при цьому пристрої для видалення відсіяних фрак-  
цій на відвідні пристрої під кожною просіюваль-  
ною секцією розташовані нижче основи барабан-  
ного грохоту.  
2. Пристрій для переробки твердих побутових від-  
ходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатко-  
во містить системи для знезараження і детоксика-  
ції відходів.

Корисна модель належить до галузі комуналь-  
ного господарства і може бути використана при  
переробці твердих побутових відходів, переважно  
контейнерного сміття.

Найбільш близьким за технічною суттю до ко-  
рисної моделі, що заявляється, є пристрій для  
переробки твердих побутових відходів, що містить  
обертовий барабанний грохот із пристроєм для  
розривання мішків та іншої тари з відходами, бун-  
кер-сковзало для видалення відсіяних фракцій і  
відвідні транспортери. Барабанний грохот викона-  
ний із секцій на початку шестигранної форми у  
вигляді сітчастих площин з вічками 10 мм, у сере-  
дині - у вигляді восьмигранних секцій з вічками від  
20 до 150 мм, що збільшуються від шестигранної  
секції до виходу, і на виході - циліндричної форми.  
Пристрій забезпечений бункерами-сковзалами для  
видалення відсіяних фракцій на відвідні транспор-  
тери під кожною просіювальною секцією. Пристрій  
для розриву мішків установлений на вході в шес-  
тигранній секції (див. патент РФ № 2290269, МПК  
B09B 3/00, B07B 1/22, 2006 р.).

Недоліком відомого пристрою є не досить ви-  
сока ефективність поділу твердих побутових від-

ходів, що надходять на сортування, унаслідок ни-  
зької якості попереднього сортування та змішу-  
вання фракцій при основному сортуванні.

Задачею створення даної корисної моделі є  
підвищення ефективності переробки твердих по-  
бутових відходів з досягненням технічного резуль-  
тату щодо підвищення якості попереднього сорту-  
вання, поліпшення ступеня поділу твердих  
побутових відходів на фракції перед їхньою пода-  
льною переробкою, підвищення пропускної здат-  
ності лінії сортування.

Поставлена задача вирішується за рахунок то-  
го, що в пристрої для переробки твердих побуто-  
вих відходів, що містить обертовий барабанний  
грохот із секцій у вигляді сітчастих площин з вічка-  
ми для видалення відсіяних фракцій на відвідні  
пристрої і з пристроєм для деструкції мішків та  
іншої тари з відходами, встановленим на вході в  
барабанний грохот, згідно з корисною моделлю,  
барабанний грохот виконаний із секцій багатог-  
ранної і/чи циліндричної, і/чи конусоподібної фор-  
ми, при цьому кожна із секцій містить просіювальні  
пристрої з вічками від 1 до 1000 мм, що збільшу-  
ються від вхідної секції до виходу, причому кіль-

(13) U  
(11) 65502  
(19) UA

кість секцій, їхня геометрична конфігурація і взаємне розташування визначаються фізично-морфологічним складом і структурою перероблюваних відходів, крім того, барабанний грохот по всьому корпусу містить напрямні реборди для переміщення перероблюваних відходів у барабані, виконані у вигляді похилих переривчастих або неперервних стрічок, при цьому пристрої для видалення відсіяних фракцій на відповідні пристрої під кожною просіювальною секцією розташовані нижче основи барабанного грохоту.

Крім того, пристрій додатково містить систему для знезараження і детоксикації відходів.

Викладене вище дозволяє досягти наступного технічного результату:

- забезпечується більш висока ефективність поділу твердих побутових відходів, що надходять на сортування;

- підвищується якість попереднього сортування за рахунок запобігання змішуванню фракцій при основному сортуванні.

Крім того:

- поліпшується ступінь поділу твердих побутових відходів на фракції перед їхньою подальшою переробкою;

- підвищується пропускна здатність лінії сортування;

- забезпечується підготовка до більш повного відбору корисних фракцій вторинної сировини;

- підвищується культура виробництва.

На кресленні подано схему пристрою для переробки твердих побутових відходів.

Пристрій для переробки побутових відходів містить приймальну воронку 1, пристрій для деструкції мішків та іншої тари з відходами 2, секції з просіювальними пристроями 3, пристрої для видалення відсіяних фракцій 4, відповідні пристрої 5, пристрої для знезаражування і детоксикації відходів 6.

Тверді побутові відходи (ТПВ) подають через сковзало-воронку 1 безпосередньо в обертовий

барабанний грохот із пристроєм для деструкції мішків та іншої тари з відходами 2, де відбувається попередня деструкція (розривання мішків, руйнування коробок та іншої тари) шляхом інтенсивного струшування і контакту з відходами, що надходять. Далі тверді побутові відходи переміщуються за допомогою реборд, одночасно виконуючи функції додаткового розривання мішків та іншої тари з відходами, в обертовій секції 3 із просіювальними пристроями з вічками від 1 до 1000 мм, що збільшуються від вхідної секції до виходу. Під дією поступально-обертального руху у вертикальній і горизонтальній площині і взаємного стикання злиплі конгломерати відходів руйнуються, і з відходів послідовно видаляються просіванням крізь сита (мембрани) тверді об'єкти з розмірами, що не перевищують розмірів вічок секцій. Зміною геометричної конфігурації секцій досягають максимальної продуктивності кожної секції барабанного грохота. Геометрична конфігурація секцій, кількість секцій і послідовність їхнього монтажу визначається фізико-морфологічним складом і структурою перероблюваних відходів.

Великі відходи, наприклад великогабаритні матеріали, будівельні і деревні (гілки, стовбури дерев) відходи, що не пройшли крізь вічка сит, потрапляють у хвостову частину барабана і далі на вихід.

Відсіяні фракції встановлених розмірів потрапляють у збірні пристрої 4, розташовані під кожною секцією нижче основи барабанного грохота, і видаляються порізно відповідними пристроями 5 для подальшого ручного сортування за номенклатурою. Крім того, пристрій може додатково містити системи для знезаражування і детоксикації відходів 6.

Фракції, отримані після сортування твердих побутових відходів, направляють для їхньої подальшої переробки.



