

Корисна модель відноситься до галузі переробки промислових відходів і може бути використана для переробки вибухових речовин, вилучених з боєприпасів.

Відомий спосіб переробки вибухових речовин [Патент RU 2232739, C06B21/00, F42B33/06, F42D5/04 від 27.06.2003р.], що заявляється вибраним за прототип, за яким вибухові речовини покривають захисною оболонкою, в якості якої використовують водовміщуючий вибуховий склад з критичним діаметром детонації не більше 10мм. Покриття захисної оболонки виконують товщиною не менш як півтора критичних діаметри детонації водовміщуючої вибухової речовини, оброблені таким чином вибухові речовини можливо використовувати в якості промислових вибухових речовин.

Недоліками прототипу є те, що спосіб потребує використання спеціальної трудомісткої технології переробки, а також складної, на разі не завжди можливої сертифікації отриманих вибухових речовин.

Задачею корисної моделі є створення способу, в якому завдяки впливу на вибухові речовини музейних культур мікроорганізмів, адаптованих до вибухових речовин, здійснюється повне розкладання вибухових речовин в процесі утворення біологічного гумусу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі переробки вибухових речовин вибухові речовини обробляють спеціальною речовиною. Згідно корисної моделі в якості спеціальної речовини беруть гній та музейні культури мікроорганізмів, які вибрані з ряду органотрофних мікроорганізмів, адаптованих до вибухових речовин. Вибухові речовини змішують з гноєм та музейними культурами мікроорганізмів, отриману суміш зволожують до вологості 70-80%, підігрівають до температури 18-28°C, піддають дії періодичних малоамплітудних вертикальних та горизонтальних коливань, що забезпечує перемішування суміші, і витримують до утворення біологічного гумусу, причому вибухові речовини, музейні культури мікроорганізмів та гній знаходяться у співвідношенні мас. %: вибухові речовини - 30,0-10,0, музейні культури мікроорганізмів - 30,0-40,0, гній - 40,0-50,0. В якості органотрофних мікроорганізмів беруть *Leptospirillum ferrooxidans*.

В результаті запропонованого способу здійснюється екологічно безпечна переробка вибухових речовин.

Новим в способі є використання музейних культур мікроорганізмів, адаптованих до вибухових речовин.

Спосіб здійснюють таким чином. Вибухові речовини змішують з гноєм та музейними культурами мікроорганізмів. При цьому суміш, яка утворюється містить від 10 до 30мас.% вибухових речовин, від 30 до 40мас.% музейних культур мікроорганізмів та від 40 до 50% гною, отриману суміш зволожують, наприклад, водою до вологості 70-80% і нагрівають до температури 18-20°C. Суміш періодично перемішують, для чого піддають її дії горизонтальних та вертикальних коливань. Процес продовжується до повного розкладання вибухових речовин. Спостереження за процесом здійснюється візуально.

Приклад використання корисної моделі.

На підприємстві „АРМИР” була здійснена дослідна переробка суміші вибухових речовин, що містила тротил, гексил та гексоген загальною масою 50кг у вигляді порошку. При здійсненні способу було використано сертифіковане лабораторне обладнання. Суміш вибухових речовин помістили в емальовану ванну, що була шарнірно закріплена на платформі. Суміш залили розрахованою кількістю складу на основі органотрофних мікроорганізмів *Leptospirillum ferrooxidans* і гною, зволоженою водою до вологості 75%. Суміш ретельно перемішували. Здійснювали підігрів суміші в межах 18-20°C шляхом постійного зовнішнього підігріву ванни. В процесі здійснення способу суміш періодично стрясали мало амплітудними горизонтальними та вертикальними коливаннями, шляхом дії на корпус ванни електромеханічного генератору. В результаті життєдіяльності органотрофних мікроорганізмів *Leptospirillum ferrooxidans* через 55 діб отримали суміш біологічного гумусу. Відсутність слідів вибухових речовин перевіряли шляхом хімічного аналізу суміші.