



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123515** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A01B 79/00
A01C 21/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 10158</p> <p>(22) Дата подання заявки: 20.10.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.02.2018</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.02.2018, Бюл.№ 4</p>	<p>(72) Винахідник(и): Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Любезна Ірина Василівна (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Розум Руслан Іванович, вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA), Буряк Микола Васильович, вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46020 (UA), Любезна Ірина Василівна, вул. Лучаківського, 15, кв. 50, м. Тернопіль, 46027 (UA), Вітровий Андрій Орестович, вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ НАФТОЮ АБО НАФТОПРОДУКТАМИ

(57) Реферат:

Спосіб очищення земель від забруднення нафтою або нафтопродуктами включає внесення в забруднене середовище мікроорганізмів і мінеральних добрив. Як джерело мікроорганізмів використовують торф, який попередньо активують азотними і фосфорними добривами, після чого витримують протягом 5-7 діб при температурі 20-30 °С, з наступним внесенням у ґрунт в кількості залежно від ступеня забруднення території.

UA 123515 U

Корисна модель належить до охорони навколишнього середовища, а саме до рекультивації земель, які забруднені нафтою або нафтопродуктами.

Відомі способи рекультивації земель, які забруднені нафтою або нафтопродуктами, шляхом нанесення органічного сорбенту [1, 2].

5 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу очищення земель від забруднення нафтою або нафтопродуктами, що дозволить відновити землі для сільськогосподарського виробництва, покращити навколишнє середовище.

10 Поставлена задача вирішується тим, що у способі очищення земель від забруднення нафтою або нафтопродуктами, що включає внесення в забруднене середовище мікроорганізмів і мінеральних добрив, згідно з корисною моделлю, як джерело мікроорганізмів використовують торф, який попередньо активують азотними і фосфорними добривами, після чого витримують протягом 5-7 діб при температурі 20-30 °С, з наступним внесенням у ґрунт в кількості залежно від ступеня забруднення території.

15 При розробці технічного рішення використана властивість активованого торфу, яка дозволяє забезпечити сорбцію нафтових вуглеводів, а також те, що торф є носієм нафто поглинаючих мікроорганізмів, активність яких при певних умовах і при наявності забрудненої нафтою землі, значно підвищується. Разом з тим торф є органічним добривом, відносно дешевою і екологічно чистою сировиною, яка дозволяє покращити структуру ґрунту.

20 Запропонований спосіб очищення земель від нафти і нафтопродуктів здійснюється наступним чином.

Спочатку здійснюють активацію торфу, для чого змішують його з азотними і фосфорними добривами відомими способами з використанням відомих пристроїв. Співвідношення компонентів наступне, мас. %:

торф (суха речовина)	40-60
аміачна селітра	15-25
подвійний суперфосфат	20-40.

25 Підготовлену суміш торфу і мінеральних добрив протягом 5-7 діб витримують при температурі 20-30 °С для утворення і розмноження мікроорганізмів. Після цього активований торф розкидають по забрудненій території в необхідній кількості залежно від ступеня забрудненості території. Кращий результат отримують при здійсненні агротехнічних заходів, а саме оранці або дискуванні.

30 Кількість мінеральних добрив для активування торфу і кількість активованого торфу для внесення у забруднену площу необхідно підтримувати у співвідношенні С:N:P, як 10:1:1, залежно від ступеня забруднення території. Це необхідне для підтримання життєдіяльності мікроорганізмів.

35 Для використання запропонованого способу використовують торф з вологістю 60-70 %. Торф містить необхідні для життєдіяльності мікрофлори мікроелементи, а його вологість забезпечує необхідні умови для їх діяльності.

Запропонований спосіб є екологічно чистим способом очищення забруднених нафтою територій, не вимагає великих витрат на його здійснення, покращує екологію навколишнього середовища.

Джерела інформації:

- 40 1. Моторина Л.В., Колесников Б.Б.. Биологическая рекультивация и мониторинг нарушенных земель. - Екатеринбург: Уральский государственный университет им. Горького, - 2008. - 256 с.
2. Сорокин Н.Д. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель. - Санкт-Петербург: Интеграл. - 2016. - 146 с.

45 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб очищення земель від забруднення нафтою або нафтопродуктами, що включає внесення в забруднене середовище мікроорганізмів і мінеральних добрив, який **відрізняється** тим, що як джерело мікроорганізмів використовують торф, який попередньо активують азотними і фосфорними добривами, після чого витримують протягом 5-7 діб при температурі 20-30 °С, з наступним внесенням у ґрунт в кількості залежно від ступеня забруднення території.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601