



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147473** (13) **U**  
(51) МПК  
**C12M 1/107** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

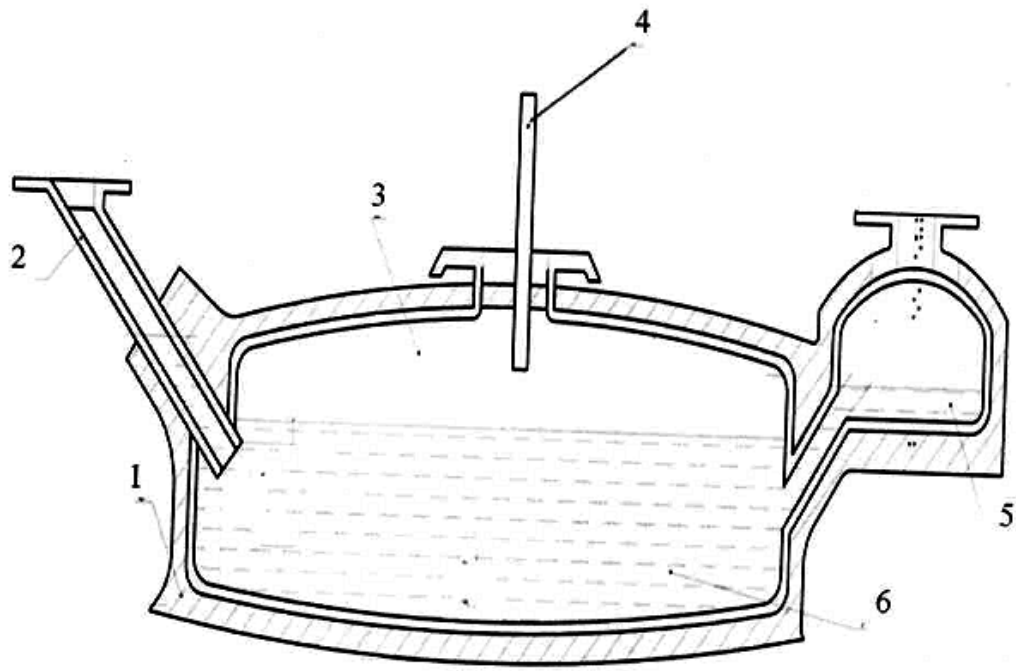
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2020 07260</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>13.11.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>13.05.2021</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>12.05.2021, Бюл.№ 19</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Стручаєв Микола Іванович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Попрядухін Вадим Сергійович (UA), Щербаков Сергій Вадимович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</b></p>
---	---

**(54) ПРИСАДИБНИЙ БІОГАЗОГЕНЕРАТОР**

**(57) Реферат:**

Присадибний біогазогенератор містить корпус, завантажувальний патрубок, вивантажувальний патрубок, камеру бродіння, газову порожнину. Завантажувальний та вивантажувальний патрубки обладнано гідрозатворами у вигляді порожнин з об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиск у біогазогенераторі, а у верхній частині газової порожнини встановлено патрубок виходу біогазу зі зворотним клапаном і вентиляем.

UA 147473 U



Корисна модель належить до біоенергетики, а саме стосується утилізації продуктів життєдіяльності тварин, птиці, людини, рослинних залишків, твердих вуглецево-азотних відходів з виробленням біометану для побутових потреб в присадибних господарствах.

5 Як найближчий аналог вибрано відомий біореактор періодичної дії, який включає корпус, завантажувальний патрубок, вивантажувальний патрубок, камеру бродіння, газову порожнину (Патент RU № 2118359, С12М1/107. Опубл. 27.08.1998).

Недоліком цього відомого пристрою є складна конструкція, низька надійність герметизації.

10 В основу корисної моделі поставлена задача в пристрої шляхом введення в систему нових конструктивних елементів спростити конструкцію та підвищити надійність герметизації біогазогенератора.

Поставлена задача вирішується тим, що у присадибному біогазогенераторі, що включає корпус, завантажувальний патрубок, вивантажувальний патрубок, камеру бродіння, газову порожнину, згідно з корисною моделлю, завантажувальний та вивантажувальний патрубки обладнано гідрозатворами у вигляді порожнин з об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиск у біогазогенераторі, а у верхній частині газової порожнини встановлено патрубок виходу біогазу зі зворотним клапаном і вентиляем.

20 Застосування присадибного біогазогенератора запропонованої конструкції, за рахунок обладнання завантажувального та вивантажувального патрубків гідрозатворами у вигляді порожнин з об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиск у біогазогенераторі та встановлення у верхній частині газової порожнини патрубку виходу біогазу зі зворотним клапаном і вентиляем, дозволяє спростити конструкцію та підвищити надійність герметизації.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена схема присадибного біогазогенератора.

25 Присадибний біогазогенератор містить корпус 1, вивантажувальний патрубок 2, газову порожнину 3, у верхній частині газової порожнини встановлено патрубок 4 виходу біогазу зі зворотним клапаном, завантажувальний патрубок 5, камеру 6 бродіння, завантажувальний та вивантажувальний патрубки обладнано гідрозатворами (не позначено) у вигляді порожнин з об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиску біогазогенераторі.

30 Пристрій працює таким чином:

Після монтажу і герметизації біогазогенератора, в корпус 1 через завантажувальний патрубок 5 подають продукти життєдіяльності тварин, птиці, людини, рослинних залишків, твердих вуглецево-азотних відходів, або іншу сировину для анаеробного зброджування у камері 6 бродіння. Завантаження сировини здійснюють відповідно до ферментативної концентрації і вуглецевого співвідношення. Під час ферментації температура матеріалу піднімається і, коли вона досягне 40...60 °С, необхідно перевірити рН. Середовище повинне бути нейтральним. Якщо рН нижче 6, в біогазогенератор необхідно додати трохи вапняної або аміачної води для підвищення рН до 7. Далі у завантажувальний 5 патрубок та вивантажувальний 2 патрубок обладнано гідрозатворами (не позначено) для герметизації, можна доливати воду об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиск у біогазогенераторі. Після того, як біогазогенератор загерметизований, вентиль на патрубку 4 виходу біогазу залишається закритим на 2-3 дні. За цей час біогаз накопичується у газовій порожнині 3 і його можна подавати споживачу через встановлений у верхній частині газової порожнини патрубок 4 виходу біогазу зі зворотним клапаном і вентиляем. Вивантаження шламу з біогазогенератора виконують в міру необхідності через вивантажувальний 2 патрубок. Необхідно також не допускати попадання в біогазогенератор сільгоспхімікатів, пестицидів і таке інше.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Присадибний біогазогенератор, що містить корпус, завантажувальний патрубок, вивантажувальний патрубок, камеру бродіння, газову порожнину, який **відрізняється** тим, що завантажувальний та вивантажувальний патрубки обладнано гідрозатворами у вигляді порожнин з об'ємом і висотою, які забезпечують необхідний надлишковий тиск у біогазогенераторі, а у верхній частині газової порожнини встановлено патрубок виходу біогазу зі зворотним клапаном і вентиляем.

