

**Українська антарктична станція Академік Вернадський**  
**РММ-біотехнологія для мікробної деструкції твердих харчових відходів**  
**(РММ – регулятори мікробного метаболізму)**



Діжки з відходами

Промислова установка для збродження твердих харчових відходів на станції Академік Вернадський



1 2



1 2

1 – відходи до збродження. 2 – відходи після 5 днів збродження

**РММ-біотехнологія для деструкції побутових відходів звалищ з утворенням метану**



Сухі гранули РММ – регуляторів мікробного метаболізму



Крупні відходи, 0,095 кг



Дрібні відходи, 0,06 кг



Відходи перед збродженням

Зменшення ваги у 22-50 разів за 5-12 діб та утворення 8 – 10 л СН<sub>4</sub> з 1 кг відходів

**Технологічні показники ефективності утилізації твердих органічних відходів**

1	Коефіцієнт деструкції відходів $K_d$ ; $K_d = m_1/m_2$ , ( $m_1$ – початкова вага відходів, $m_2$ – кінцева вага, кг) $K_d = 22...50$
2	Темпоральний (часовий) показник $T$ (добы) $T = 5...12$
3	Інтегральний технологічний коефіцієнт ефективності деструкції відходів $K_i$ ; $K_i = T/K_d$ $K_i = 0,5...0,2$
4	Коефіцієнт ефективності метанового бродиння $K_{CH_4}$ ; $K_{CH_4} = V/m_1$ ( $V$ – об'єм метану, літри) $K_{CH_4} = 8...10$ <i>(з кожного кілограму відходів – 8...10 л метану)</i>
5	Коефіцієнт енергетичної ефективності утилізації харчових відходів: $K_E = K_{CH_4}/K_i$ $K_E = 15...50$

