

РЕФЕРАТ

В результаті проходження практики були виконані завдання, поставлені для виконання магістерської дисертації. Було проведено огляд літератури та обґрунтовано доцільність вивчення рослинно-мікробного паливного елемента (Р-МПЕ). Технологія рослинно-мікробного паливного елемента (Р-МПЕ) є новим напрямком для виробництва електроенергії з використанням рослин та їх ризосферної мікробної спільноти.

Наразі ця технологія перебуває на етапі розвитку, адже для її комерційної реалізації потрібно вирішити деякі технічні та технологічні проблеми. Основними викликами, які виникають у контексті цієї технології, є обмежена електроенергія, а також проблеми з тривалістю експлуатації. Різні фактори, такі як тип рослин, склад ризосферної мікробної спільноти та характеристики електродів, впливають на ефективність системи Р-МПЕ. У даній анотації розглядається загальний принцип функціонування Р-МПЕ, параметри оцінки продуктивності системи та вплив різних параметрів, таких як матеріали електродів та мікробна флора, на ефективність технології. Дослідження проведене з метою оптимізації продуктивності та виявлення потенційних застосувань Р-МПЕ, таких як зелені дахи, очищення водних джерел та зменшення викидів парникових газів.

Було розглянуте прикладне застосування рослинно-мікробних паливних елементів. Література свідчить, що РМПЕ мають потенціал для застосування у таких областях, як зелені дахи, очищення стічних та поверхневих вод, зниження викидів парникових газів та біосенсинг.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: *РОСЛИННО-МІКРОБНИЙ ПАЛИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ (Р-МПЕ), РИЗОСФЕРНА МІКРОБНА СПІЛЬНОТА, ЕЛЕКТРОДИ, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ, БІОСЕНСИНГ*