

БУДІВНИЦТВО БІОГАЗОВОЇ УСТАНОВКИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ВИД РЕКОНСТРУКЦІЇ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД

Будівництво біогазової установки може бути розглянуто як ефективний вид реконструкції каналізаційних очисних споруд з метою зниження їх впливу на довкілля та покращення економічної ефективності їх функціонування. Ось декілька тез, які можуть бути використані для написання роботи на цю тему:

1. Будівництво біогазової установки на базі каналізаційної очисної споруди може знизити негативний вплив на довкілля шляхом зменшення викидів шкідливих газів в атмосферу за рахунок використання біогазу як альтернативного джерела енергії та його подальшого перероблення.

Під час очищення стічних вод у каналізаційній очисній споруді виникають значні кількості органічних речовин, які розкладаються під впливом мікроорганізмів і виділяють в атмосферу шкідливі гази, такі як метан та вуглекислий газ.

Оскільки метан є більш потужним газом, ніж вуглекислий газ, його викиди є особливо шкідливими для довкілля. За допомогою біогазової установки метан та інші гази можуть бути зібрані та перероблені в біогаз, який потім може бути використаний як джерело енергії для теплогенераторів, котлів, електростанцій або транспорту. Це знижує не тільки викиди газів в атмосферу, але й зменшує залежність від імпорту джерел енергії, та забезпечує стійкість енергозабезпечення регіону.

Таким чином, будівництво біогазової установки на базі каналізаційної очисної споруди може значно знизити негативний вплив на довкілля шляхом зменшення викидів шкідливих газів в атмосферу та одночасно забезпечити додаткові енергетичні ресурси.

2. Біогаз, який виробляється в процесі очистки стічних вод, може бути використаний як джерело енергії для різних потреб споживачів, що зменшує залежність від імпорту енергоресурсів.

Після збору та очищення біогазу, його можна використовувати для виробництва електроенергії, тепла та холоду. Для цього використовуються спеціальні біогазові генератори, які перетворюють біогаз у електроенергію та тепло.

Також можливе використання біогазу як палива для автотранспорту та інших механізмів. За допомогою біогазу, що виробляється в процесі очистки стічних вод, можна забезпечити енергетичну самодостатність каналізаційних

очисних споруд, а також навколишніх територій. Це зменшує залежність від імпорту енергоресурсів та підвищує стійкість енергетичної системи регіону. Біогаз може бути також проданий на енергетичному ринку, що забезпечить додаткові прибутки для місцевих влад та підприємств.

Отже, використання біогазу, що виробляється в процесі очистки стічних вод, може зменшити залежність від імпорту енергоресурсів та забезпечити стійкість енергетичної системи регіону. Водночас, це є екологічно чистим та сталим джерелом енергії, що дозволяє знизити негативний вплив на довкілля.

3. Побудова біогазової установки може сприяти покращенню якості очищення стічних вод через кілька механізмів.

По-перше, біогазова установка забезпечує додаткове очищення стічних вод. В процесі очищення стічних вод в біогазовій установці бактерії розкладають органічні речовини та інші забруднюючі речовини в стічних водах. Цей процес призводить до зменшення вмісту різних забруднюючих речовин у водах, що потрапляють в природне середовище, таких як азот, фосфор, органічні сполуки та інші.

По-друге, біогазова установка може зменшити витрати на енергоспоживання в каналізаційній очисній споруді, що забезпечить оптимальну роботу всієї системи. За рахунок вироблення біогазу під час очищення стічних вод, можна скоротити витрати на електроенергію, яка потрібна для роботи споруди. Це може забезпечити додаткові ресурси для підтримки роботи самої споруди.

Отже, побудова біогазової установки може допомогти покращити якість очищення стічних вод, забезпечуючи додаткове очищення та зменшуючи витрати на енергоспоживання.

4. Реконструкція каналізаційної очисної споруди шляхом будівництва біогазової установки може стати важливим кроком у розвитку стічних водних ресурсів та зменшенні впливу на довкілля на декількох рівнях.

По-перше, використання біогазової установки для переробки стічних вод дозволяє використовувати стічні води як джерело енергії. Це допомагає зменшити залежність від імпорту енергоресурсів та сприяє енергетичній самодостатності регіону.

По-друге, біогазова установка зменшує викиди шкідливих газів у повітря. За рахунок зменшення кількості газів, які виділяються в атмосферу, побудова біогазової установки може допомогти зменшити негативний вплив на довкілля та підтримати здоров'я людей, які проживають в зоні спостереження.

По-третє, біогазова установка забезпечує додаткове очищення стічних вод, що може забезпечити поліпшення якості води в річках, озерах та інших водоймах.

Отже, реконструкція каналізаційної очисної споруди шляхом будівництва біогазової установки може стати важливим кроком у розвитку стічних водних ресурсів та зменшенні впливу на довкілля, що відповідає принципам сталого розвитку та забезпечує створення більш стійкої та екологічно-безпечної інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Демірбас, А. (2010). Біогаз як відновлюване джерело енергії – огляд. Джерела енергії, частина А: відновлення, використання та вплив на навколишнє середовище, 32(1), 20-30. <https://doi.org/10.1080/15567030902914162> (дата звернення: 12.04.2023). - Назва з екрану
2. Дхар, Х., Кумар, П., Котарі, Р. (2019). Біогаз з очисних споруд: огляд. Журнал управління навколишнім середовищем, 241, 369-383. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.03.037> (дата звернення: 12.04.2023). - Назва з екрану
3. Виробничо – практичний журнал Водопостачання та водовідведення №1/2015, № 5/2020. – Київська обл., м. Буча: - 69 с.
4. Rafique, R., & Nizami, A. S. (2016). Sustainable biogas production from sewage sludge - A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 54, 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.09.036> (дата звернення: 15.04.2023). - Назва з екрану.