

TFS 12W

| | |
|--|--|
| <p>Технологія 6 Загальна оцінка - 4646</p> | <p>Анаеробне оброблення (зброджування) осаду стічних вод</p> |
| <p>Technology name</p> | <p>Anaerobic treatment (digestion) of sewage sludge</p> |
| <p>Сектор викидів ПГ</p> | <p>Сектор «Відходи». Внесок сектору у 2015 році в загальному обсязі викидів ПГ становить 3,7 %. Основним джерелом викидів CH₄ є полігони твердих побутових відходів (ТПВ).</p> <p>Викиди парникових газів у категорії «Очищення та скидання стічних вод» у 2016 році склали 4,1 млн тонн CO₂-екв. (32,6 % від загальної кількості викидів у секторі «Відходи»), скоротившись на 23,1 % у порівнянні з 1990 роком, коли викиди склали 5,3 млн тонн CO₂-екв.</p> |
| <p>Довідкова інформація / примітки, короткий опис варіанта технології</p> | <p>З точки зору скорочення викидів парникових газів, метою очищення стічних вод є зменшення кількості осаду, який необхідно утилізувати. Найбільш широко застосовуваним методом обробки осаду є анаеробне зброджування.</p> <p>У цьому процесі велика частина органічної речовини перетворюється на вуглекислий газ (CO₂) і метан (CH₄), і це відбувається за відсутності кисню. Близько половини кількості перетворюється в газ, а решта висушується і стає залишковим ґрунтоподібним матеріалом.</p> <p>Обробка осаду стічних вод, як з первинних, так і з вторинних стадій обробки, полягає в біологічній конверсії. У подальших процесах осад зневоднюється і ущільнюється. Мета полягає в тому, щоб відокремити якомога більше води та зменшити обсяг матеріалу. На етапі кінцевої фази, відомої як стабілізація осаду, знижується рівень патогенів у твердому залишку, усуваються неприємні запахи і знижується потенціал біологічного розкладу.</p> |
| <p>Припущення щодо впровадження, як технологія буде впроваджена та розповсюджена? Пояснення, чи може технологія мати певні покращення в середовищі країни</p> | <p>Послуги водопостачання та водопідготовки в містах забезпечуються комунальними водоканалами, що належать муніципалітетам. Більшість міст мають свої окремі профільні комунальні підприємства. Робота водоканалів є неефективною через старіння інфраструктури та відсутність належного комерційного управління. На підтримку впровадження реформ, затверджених урядом України, кілька фінансових установ надали кредити, виділені на модернізацію інфраструктури галузі, покращення якості послуг та зменшення споживання енергії.</p> <p>Технологія може широко застосовуватися у всіх населених пунктах України, тому її впровадження має великий потенціал в Україні.</p> <p>Доцільність використання біогазу в Україні визначається можливістю продажу електроенергії за «зеленим» тарифом (0,1239 євро/кВт без ПДВ).</p> <p>Існує лише один приклад очищення стічних вод в Україні, при якому виробляється біогаз (Бортницька станція аерації, м. Київ)</p> |
| <p>Бар'єри впровадження</p> | <p>Враховуючи високі витрати, практика біологічного очищення осадів стічних вод не набуде широкого розповсюдження за відсутності значного збільшення екологічного податку на відкладення осадів стічних вод.</p> |
| <p>Скорочення викидів ПГ</p> | <p>Анаеробна обробка осадів стічних вод з виробництвом біогазу та/або енергії знижує кількість відходів, що підлягають утилізації після обробки. Це безпосередньо призводить до скорочення викидів метану (потенціал глобального потепління метану у 25 разів більше ніж у CO₂), які б мали</p> |

Коментарі та зауваження надсилайте на адресу національних експертів напряму пом'якшення зміни клімату у секторі «Відходи» проекту TNA в Україні Юрія Матвєєва (mtv@biomass.kiev.ua) та Сергія Шмаріна (sergeyshmarin1988@gmail.com)

| | |
|--|--|
| | <p>місце від захоронення/розміщення на землі.</p> <p>Спалювання біогазу з метою виробництва енергії супроводжується меншою кількістю викидів CO₂, ніж під час звичайного спалювання викопного палива.</p> |
| Звіт про вплив - як цей варіант впливає на пріоритети розвитку країни | |
| Пріоритети соціального розвитку країни | <p>Процес проектування, будівництва та експлуатації об’єктів анаеробної обробки осадів стічних вод створює робочі місця, пов’язані з проектуванням, будівництвом та експлуатацією систем рекуперації енергії на базі очисних споруд.</p> <p>Проекти перетворення органічної складової осаду стічних вод залучать інженерів, будівельні фірми, постачальників обладнання та комунальні підприємства й кінцевих користувачів виробленої електроенергії.</p> <p>Заохочуючи громади до інноваційних шляхів обробки своїх стічних вод, їм буде надано підтримку для покращення системи управління водними ресурсами та відповідального планування в цілому.</p> |
| Пріоритети економічного розвитку країни - економічні вигоди | <p>Можливість збільшення глибини переробки стічних вод з метою мінімізації обсягів захоронення.</p> <p>Можливість отримання додаткового джерела енергії, що заміщує викопне паливо, наприклад, природний газ або вугілля.</p> <p>Можливість отримання додаткового доходу шляхом продажу електроенергії та тепла.</p> <p>У деяких випадках потрібне додаткове фінансування з боку спонсора проекту для підтримки програм громад з огляду на зацікавлені сторони, включаючи підтримку людей, які проживають поруч, і які зазнають впливу проекту.</p> |
| Пріоритети екологічного розвитку країни | <p>Локальне покращення атмосферного повітря та підвищення безпеки (певні викиди SO_x, NO_x та твердих частинок) за рахунок спалювання меншої кількості вугілля для виробництва електроенергії та зменшення викидів біогазу в повітря.</p> <p>Знижує ризик небезпечної концентрації метану на полях фільтрації і зменшує вплив неприємних запахів на житлові райони.</p> |
| Вартісні показники | |
| Вартість капіталу | Інвестиційні витрати на розкладання 1 тонни осаду складають від 200 до 400 євро |
| Витрати на експлуатацію та технічне обслуговування | <p>Витрати на експлуатацію та технічне обслуговування: від 25 до 50 євро/тонна</p> <p>Загальні витрати: від 50 до 100 євро/тонна</p> |
| Вартість скорочення викидів ПГ | Ціна скорочення викидів парникових газів для анаеробної обробки (розкладання) осадів стічних вод складатиме від 40 до 80 євро за 1 тонну CO ₂ -екв. |
| Тривалість проекту | 20 років |