

УДК 62:620.9:662.767.2

Ясенецький В., канд. техн. наук, академік АНУ, пр. наук. співроб., Паніотова О., зав. лабораторії, Черношкур В., менеджер, Пономаренко О., інженер

Техніка для поновлюваної енергетики на Міжнародній виставці Energy Decentral

У статті наведена інформація про нову техніку і технології використання поновлюваної енергетики.

Ключові слова: поновлювана енергетика, біогазові установки, енергетичні швидкорослі рослини, міскантус, швидкоросла верба, агрегати для подрібнення деревини, котли для роботи на біосировині, сонячна енергетика, вітрові установки.

Вступ. У період з 11 по 14 листопада 2014 року у Ганновері відбулась міжнародна виставка Energy Decentral, на якій 690 експонентів з 23 країн світу демонстрували техніку для використання постійно поновлюваних джерел енергії, в тому числі біогазові комплекси, обладнання для подрібнення, пересування і спалювання деревинних відходів, а також фотоелектричні та вітрові установки.



СРІБНИМИ НАГОРОДАМИ
виставки Energy Decentral відзначені:

1. Затискачі PlanET eco® twinfix, Розробник PlanET Biogastechnik GmbH, Вреден, Німеччина

Протягом багатьох років фірма PlanET пропонує спеціальні хомути для кріплення мембран і подвійних кришок мембран для резервуарів зберігання газу. Це становить інтерес для технічного обслуговування і організації праці на біогазових установках. Затискачі PlanET витримують утричі більше навантаження порівняно зі стандартними затискачами. Це не лише підвищує надійність і безпеку, але також спрощує установку потужніших газових сховищ і є передумовою для вироблення енергії, орієнтовуючись на попит.



2. Система контролю мішалки UTS S.M.A.Rt, Розробник: UTS Products GmbH, Ліппеталь, Німеччина

Система UTS S.M.A.Rt не лише намагається контролювати перемішування у ферментері, але й активно його регулювати. Сенсорна технологія, вбудована в систему перемішування, реєструє крутний момент і швидкість потоку. Блок обробки знімає ці дані та керує не лише швидкістю, а й висотою і боковим положенням мішалки. Вимірювання під час



роботи мішалки використовуються для оптимізації її регулювання. Крім економічних вигод щодо організації праці, знижується потреба у споживанні енергії і створюється позитивний вплив на ферментацію.

3. Кавітаційна ексцентрикова шнекова pompa Vogelsang Exzenterschneckenpumpe CC-Serie Розробник: Hugo Vogelsang Maschinenbau GmbH Ессен, Німеччина

Для переміщення в'язких середовищ на фермах використовують гвинтові помпи. Відомий виробник об'ємних насосів Vogelsang значно полегшив заміну найбільш зношуваних частин в CC-серії з допомогою модифікації корпусу насоса. Щоб замінити ротор і статор, корпус насоса просто складається вперед без роз'єднання труб. Розробка має високу практичну значимість, тому що зменшує затрати праці, а отже витрати на технічне обслуговування та значно скорочує час простоювання мішалки.



4. Занурювана мішалка Fermenterheizung mit Tauchmotorr hrwerk Розробник: Xylem Water Solutions Лангенхаген, Німеччина

Xylem Water Solutions є визнаним виробником занурюваних мішалок. Їх можна поєднувати з теплообмінником. Нагорода присвоєна за відмінну гнучкість.

Пристрій складається з ферментера та зануреної мішалки і може бути встановлений без значних конструкційних зусиль. Його також можна встановити на існуючі резервуари і замінити знову, якщо вийде з ладу. Це ідеальне рішення модифікації, зважаючи на зниження тепловіддачі наявних систем опалення. Висока тепловіддача і високошвидкісна мішалка є простою та ефективною альтернативою, особливо для контейнера з низьким і середнім вмістом сухої речовини.



5. Контейнер-сушарка UTT Розробник MAWI-Romberger

Ліхтенфельс, Німеччина

Нещодавно розроблена система контейнер-сушарка дозволяє одночасно транспортувати й сушити сипкі матеріали. Система складається з блока



рекуперації тепла і контейнера на бетонній основі. Нововведення полягає, зокрема, у використанні надлишкового тепла від відходів ТЕЦ, а бетонну основу використовують як носій тепла. Це дозволяє рівномірно розподіляти тепло і сушити сипкі матеріал в контейнері. Представлена система дає можливість ефективно використовувати енергію ТЕЦ і зберегти теплові ресурси.

6. Помпова система перекачування мікроелементів N•E•ST DosiPro

Розробник: NEST Anlagenbau GmbH

Штейнфурт, Німеччина

Мікроелементи можна додавати в процесі ферментації у рідкому вигляді в закритій системі. Помпова система безпосередньо подає продукт з транспортного контейнера. Мікроелементи зберігаються у замкненій шафі з піддоном. Ризик впливу мікроелементів на персонал під час перекачування відсутній.

Таким чином, можливий контакт, а, отже, ризик захворювання зведений до мінімуму.

Стосовно децентралізації енергетики хотілось би навести такий приклад. У Німеччині отримав помітний розвиток проект «Біоенергетичне селище», суть якого полягає у вирішенні проблеми енерго-, тепло-, газозабезпечення селища за рахунок використання поновлюваних джерел енергії.

Якщо у 2005 році вченим із Готтінгенського університету (Німеччина) був реалізований у селищі Юнде Барлізон перший проект біоенергетичного селища, то у 2014 вже функціонує 120 біоенергетичних селищ і ще 44 будується. Таким чином реалізується проект, який курує канцлер Німеччини пані Меркель і який передбачає переведення сільської місцевості на децентралізоване енерго-, тепло-, газозабезпечення.

У цілому міжнародна виставка Energy Decentral заслугує на увагу аграріїв України



Стаття надійшла до редакції 19 листопада 2014 р.