

ОБГРУНТУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ РОБОТИ КОМБІНОВАНОЇ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Овчаренко С. О.

Науковий керівник - к.т.н., доц. Дудніков С.М.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, вул. Різдва, 19, каф. Електропостачання та енергетичного менеджменту, тел. (057) 712-34-32,

E-mail: tservic @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88)

Постановка задачі. Аналіз останніх досліджень та публікацій. За наявності значного власного потенціалу альтернативних джерел енергії (АДЕ) в АПК України, який на сьогодні практично не використовується не тільки за відсутності джерел фінансування енергозберігаючих проектів та невідповідностей нормативно-правової бази сучасним умовам становлення ринкових відносин в АПК, а й за слабкості існуючого методологічного і методичного супроводження цих проектів стосовно комплексного вирішення питань енергозабезпечення споживачів АПК різними видами енергоресурсів.

Мета дослідження. Розроблення методики щодо обґрунтування загальних обсягів вироблених $i - ux$ видів енергії комбінованої системи енергопостачання (КСЕП), які надходять до споживача.

Основні матеріали досліджень. На основі результатів проведеного аналізу роботи КСЕП створюються варіантні схемні рішення по використанню АДЕ і пристроїв перетворення енергії в інші види. В роботі розглянуто КСЕП, де варіант використання енергій с.г. споживачами від АДЕ спроектовано на базі БГУ. Враховуючи методологічні аспекти розробки енергетичних балансів на основі результатів енергоаудиту та сформульованих принципів будови КСЕП вдосконалено її структурно-параметричну схему

Загальні обсяги вироблених $i - ux$ видів енергії КСЕП (A_{Σ}), які надходять до споживача, відобразимо у математичній формі за виглядом: рівнянь з врахуванням енергії біогазу, яка використана для вироблення відповідно електричної, теплової енергії та палива для ДВЗ транспортних засобів; обсягів електричної та теплової енергії, які вироблені відповідно ВЕС та СТК. Обсяги енергії залежать від відповідних параметрів, які є аргументами функції Y_i .

Величини обсягів різних видів енергії при енергопостачанні споживачів КСЕП представимо у вигляді функцій $Y_i = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n)$ від змінних параметрів x_i .

Висновки. Обґрунтовано функціональні залежності вироблених КСЕП обсягів різних видів енергії, що дозволяє в процесі проектування прийняти рішення щодо вибору або удосконаленню енергетичних установок і пристроїв МСАДЕ в складі КСЕП з підсистемами електро- і теплопостачання, постачання палива для транспортних засобів, органічного і хімічного добрива рідкої та твердої фракцій.