

ВИРШЕННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОЇ ЗАДАЧІ З РОЗРАХУНКУ ЕЛЕКТРОПРИВОДА
НАСОСА ЖИВЛЕННЯ ВОДОНАГРІЙНОГО КОТЛА

Пастушенко Р. Р. студент, e-mail: roman.r.p21@ukr.net

Науковий керівник: к.т.н., доц. Чорна М. О.

Державний біотехнологічний університет

Мета дослідження: запропонувати варіанти живлення насосу електроенергією з альтернативних джерел для забезпечення автономної роботи, енергонезалежності та економічної вигоди.

Основні матеріали дослідження.

Головною задачею насосу живлення водогрійного котла є забезпечення справної циркуляції води по системі опалення, тому необхідно розраховувати потужність, яка чітко відповідає необхідності. Насоси – гідромашини призначені для перекачування рідин, які перетворюють механічну енергію приводного двигуна у механічну енергію рухомої рідини.

Рециркуляційні насосні установки використовуються в водогрійних котельнях і в котельнях змішаного типу (з паровими і водогрійними котлами). Їх призначення в підтримці температури води на вході в водогрійний котел не менше допустимої з урахуванням використання палива.

З цією метою, рециркуляційний насос частину нагрітої води, подає знову на вхід в котел, де вона переміщується зі зворотно направленою водою з теплової мережі і збільшує її температуру до заданої величини, для роботи в котельнях часто використовуються мережеві насоси. Такі вироби виконують функцію перекачування в тепло-мережевий системі гарячої води.

Характерними рисами мережевих насосних пристроїв є простота монтажу і невибагливість в обслуговуванні. Такі матеріали, як якісна сталь і сірий чавун, з яких виготовляється подібна техніка, сприяють підвищенню запасу міцності і довговічності насоса.

Найефективнішим альтернативним джерелом енергії для насосу, є стаціонарна сонячна електростанція (СЕС) - інженерна споруда, що перетворює енергію сонячного випромінювання на електричну енергію.

Для вирішення задачі з живлення насосу буде досить невеликої установки, котра не вимагатиме великих капіталовкладень. Даний метод має декілька переваг.

По-перше призведе до заощаджень на рахунках за електроенергію, по-друге в перспективі потужність СЕС можливо збільшити та використовувати для живлення усього будинку, по-третє при масовому використанні призведе до зменшення споживання електро енергії з мережі, що в свою чергу дозволить відмовитися від застарілих електростанцій, забруднюючих навколишнє середовище.

Висновки: На мою думку, подібне використання сучасних технологій набуде найбільшого розвитку не у комунально-побутових споживачів, а у великих підприємств із більшими потребами, фінансами та можливостями.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/10333> Наукова бібліотека ДБТУ