

ДОЦІЛЬНІСТЬ ФАЗУВАННЯ ГРУПИ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ В УСТАНОВЦІ
ВИГОТОВЛЕННЯ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ПІЛЕТІВ

Садовський І. В., бакалавр, e-mail: lateral.2001@gmail.com

Науковий керівник: д.т.н., проф. Лисиченко М. Л.

Державний біотехнологічний університет

Проблеми сучасної енергетики спонукають до пошуку нових шляхів енергозабезпечення населення з одного боку і удосконалення технології переробки та удосконалення органічних енергоресурсів, крім вугілля, другого – навіть при достатньо дбайливому його споживанні може закінчитись вже майже через 40..50 років. Одним із найбільш перспективних напрямків розвитку енергетики є використання відновлювальних джерел енергії, в аграрному секторі економіки доцільно розвивати переробку біомаси, яка в класифікації енергоресурсів позначена, як «відновлювальні органічні енергоносії». По оцінкам експертів, при правильній організації репродукції і збору біомаси поряд із удосконаленням технології її переробки частка «енергії біомаси» в загальному об'ємі енергоспоживання значно зросте [1].

Для виготовлення пілетів частіше використовують відходи деревини, яку подрібнюють, а потім висушують в установках барабанного типу АВМ продуктивністю 0,65..1,5 т/год, в якій використовується, в залежності від рівня автоматизації процесу, від 4 до 6 електроприводів [2].

Відомо, що зірка і трикутник є основними видами з'єднання в установках трифазного змінного струму, причому, від послідовності підключення фаз до електричного двигуна або навіть групи двигунів, залежить їх потужність чи напрямок обертання, що може призвести до порушення технологічного процесу або пошкодження [3].

Так, під фазуванням розуміють узгодження з'єднання фаз, однак, задача не вичерпується тільки фазуванням обмоток електродвигуна, треба ще зфазувати з мережею до якої вони приєднуються. Тобто, необхідно запобігти короткому замиканню при з'єднанні декількох споживачів, а й не допустити виникнення між ними вирівнювальних струмів та забезпечити потрібний напрямок обертання двигуна, рис.1.

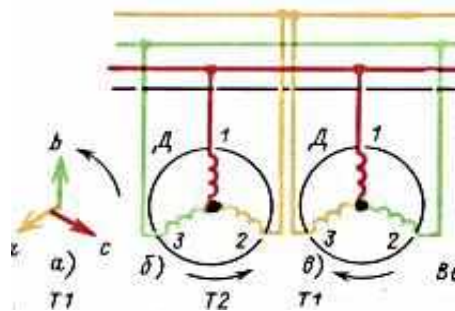


Рисунок 1 – Схеми фазування електричних двигунів

Для електричних двигунів зберігається однаковий напрямок обертання у випадку трьох варіантів приєднання, а саме: *a, в, с*; *в, с, а*; *с, а, в*, і змінюється на зворотній напрямок обертання, якщо у будь якому з цих варіантів поміняти будь які дві фази, наприклад: *a, с, в*; *б, а, с*; *с, в, а*.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Кудря С. О. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії / С. О. Кудря – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 492 с.
2. Соуфер О. Биомасса как источник энергии / О. Соуфер, О. Заборски – М.: Мир, 1985.–375с.
3. Каминский Е. А. Звезда, треугольник, зигзаг / Е. А. Каминский – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 104 с.