

## ПЕРЕВІРОЧНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТУЖНОСТІ ЕД ПРИ ЗАМІНІ СИЛОВОГО ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ПОТОКОВОЇ ЛІНІЇ

Діденко С.М.

Науковий керівник –Хандола Ю.М. канд. техн. наук, доцент  
Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка. 61052, Харків, вул. Різдва, 19,  
кафедра «Автоматизованих електромеханічних систем»  
тел. (057)712-50-56, E-mail: xandola@ukr.net

Необхідність перевірного розрахунку потужності ЕД для приводу робочої машини має бути обґрунтована. Перевірку потужності ЕД рекомендується проводити в наступних випадках:

- при використанні ЕД основного виконання, призначеного для тривалого режиму роботи - S1 для приводу робочої машини з режимом роботи S2...S8. Потужності ЕД, вказані в каталозі приведені для режиму S1 і нормальних умов роботи, окрім двигунів з підвищеним ковзанням. Якщо ЕД основного виконання використовується для роботи в режимах S2 і S3, то двигун буде недовантажений і нагріватися менше, ніж в режимі S1, і тому він допускає велику потужність навантаження на валу. Принципово за умовами нагріву ЕД тривалого режиму роботи S1 може бути використаний для будь-якого режиму роботи. Обмеженням є механічна міцність і перевантажувальна здатність ЕД;

- при використанні технологічного устаткування не по прямому призначенню;

- при зміні паспортної продуктивності технологічного устаткування. Наприклад, у зв'язку з необхідністю узгодження продуктивності окремих робочих машин, що входять в технологічний агрегат або потокову технологічну лінію;

- при зміні номінальних паспортних даних технологічного устаткування. Наприклад, змінення висоти підйому продукту в норії або довжини конвеєрів і горизонтальних транспортерів;

- при недотриманні нормальних умов роботи двигунів визначених стандартом. Наприклад, в разі відхилення параметрів живлячої мережі від номінальних;

- за наявності діаграми навантаження робочої машини, знятої дослідним шляхом, з метою перевірки реального завантаження технологічного устаткування;

- якщо використовується технологічне устаткування, з досвіду експлуатації якого відомо, що потужність електродвигуна явно занижена або завищена порівняно з потрібною.

Відомо, що завищення потужності електродвигуна в приводі робочої машини веде до його недовантаження і зниження енергетичних показників - ККД і коефіцієнта потужності. Зниження ж потужності електродвигуна приводить до його перевантаження, що викликає перегрів обмотки електродвигуна і як наслідок різке скорочення його терміну служби.