Ситін А.О.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

Основною метою прогнозування є виявлення залишкового ресурсу елементів електрообладнання (скорочено ЕО). Задачі прогнозування в процесі експлуатації ЕО є такі:

- зменшення трудомісткості і вартості робіт, які виконуються при поточних ремонтах бо вони проводяться тільки по необхідності;
- визначення термінів регуліровочних і ремонтних робіт, а при повній виробці ресурсу – термінів заміни ЕО;
- визначення потрібної кількості запасних частин;
- скорочення термінів знаходження ЕО в ремонті;
- встановлення строків (періодичності) проведення ремонтів.

Відносно ЕО при визначенні ресурсу можна використовувати такі терміни, як доремонтний, міжремонтний, остаточний і використаний ресурс. Доремонтний ресурс характеризується напрацюванням нового ЕО від початку його експлуатації до першого ремонту, а міжремонтний ресурс – напрацюванням між ремонтом.

При прогнозуванні визначається остаточний ресурс. Використаний ресурс характеризується напрацюванням ЕО після виготовлення чи ремонту до моменту діагностування.

Визначення остаточного ресурсу ЕО дозволяє визначити момент необхідного ремонтного впливу, що відповідає максимально повному використанню ресурсу елементами ЕО.

Для орієнтовочного порівняння технічного стану елементів ЕО, які характеризуються різними діагностичними параметрами, доцільно використовувати коефіцієнт технічного ресурсу $k_{ост}$, за допомогою якого можна оцінити остаточний ресурс елементів ЕО.

Для параметрів, абсолютні значення яких збільшуються в процесі експлуатації ЕО, коефіцієнт $k_{ост}$ знаходиться по формулі (1):

$$k_{ост} = (П_п – П_в)/(П_п – П_н), \qquad (1)$$

де $П_п$, $П_в$, $П_н$ – відповідно граничне, виміряне та номінальне значення параметру.

Якщо в процесі експлуатації абсолютне значення параметру зменшується, то коефіцієнт технічного ресурсу знаходиться по формулі (2):

$$k_{ост} = (П_в – П_п)/(П_н – П_п), \qquad (2)$$

Для нового елементу СТ коефіцієнт $k_{ост} = 1$, а для елементу з повністю вичерпаним ресурсом $k_{ост} = 0$.

Робота виконана під керівництвом ст.виклад. кафедри ЕЕ Ясинського Ю.О.