**Якість електричної енергії**

Якість електричної енергії характеризується фізичними параметрами поставленої споживачу електричної енергії та їх відповідністю встановленому стандарту.

1. Параметри якості електричної енергії в точках приєднання споживачів у нормальних умовах експлуатації мають відповідати параметрам, визначеним у ДСТУ EN 50160:2014 «Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загального призначення» (далі — ДСТУ EN 50160:2014).
2. Стандартна номінальна напруга Uп для мереж низької напруги загального призначення має значення 220 В між фазним і нульовим проводом або між фазними проводами:

* для трифазних чотирипровідних мереж: Uп=220 В між фазним та нульовим проводом;
* для трифазних трипровідних мереж: Uп=220 В між фазними проводами;

Зміна напруги не повинна перевищувати ±10 % від величини номінальної напруги.

1. Частота напруги електропостачання для мереж низької напруги має бути в межах:

* для систем, які синхронно приєднані до ОЕС України — 50 Гц ±1 % протягом 99,5 % часу за рік та 50 Гц +4 % (-6 %) протягом 100 % часу;
* для систем без синхронного приєднання до ОЕС України — 50 Гц ±2 % протягом 99,5 % часу за рік та 50 Гц ±15 % протягом 100 % часу;

1. Показник довготривалого флікера (мерехтіння), спричиненого коливанням напруги, для мереж низької напруги має бути меншим або рівним 1 для 95 % часу спостереження.
2. 95 % середньоквадратичних значень складника зворотної послідовності напруги електропостачання, усереднених на 10-хвилинному проміжку, для мереж низької напруги мають бути в межах від 0 % до 2 % від складника напруги прямої послідовності.
3. 95 % середньоквадратичних значень напруги кожної гармоніки, усереднених на 10-хвилинному проміжку, для мереж низької напруги мають бути меншими або рівними наступним значенням:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Непарні гармоніки* | | | | *Парні гармоніки* | |
| *не кратні 3* | | *кратні 3* | |
| *порядок* | *відносна амплітуда* | *порядок* | *відносна амплітуда* | *порядок* | *відносна амплітуда* |
| 5 | 6,0 % | 3 | 5,0 % | 2 | 2,0 % |
| 7 | 5,0 % | 9 | 1,5 % | 4 | 1,0 % |
| 11 | 3,5 % | 15 | 1,5 % | 6...24 | 0,5 % |
| 13 | 3,0 % | 21 | 0,5 % |  |  |
| 17 | 2,0 % |  |  |  |  |
| 19 | 1,5 % |  |  |  |  |
| 23 | 1,5 % |  |  |  |  |
| 25 | 1,5 % |  |  |  |  |

7. Сумарний коефіцієнт гармонічних спотворень напруги електропостачання, ураховуючи всі гармоніки до 40-ї включно, для мереж низької напруги має бути меншим чи рівним 8 %.

8. Показники якості електричної енергії для мереж середньої та високої напруги, методи випробування та інші характеристики якості електроенергії наведені у ДСТУ EN 50160:2014.