

# МЕНЕДЖМЕНТ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКУ ДІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЕННЯ НА ЛЮДИНУ В ЕЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАДВИСОКОЇ НАПРУГИ

**БОНДАРЕНКО Є.А.**, к.т.н., Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Електроустановки надвисокої напруги (НВН) промислової частоти (ПЧ) 330, 500, 750 кВ – це одна з основних складових об'єднаної енергосистеми України, вони забезпечують оптимальне навантаження електричних станцій, зменшення витрат енергії порівняно з мережами нижчої напруги.

Проте електроустановки НВН створили ряд додаткових проблем, серед яких однією з найважливіших є забезпечення електробезпеки при їх обслуговуванні і ремонті з метою мінімізація ризику електротравматизму. Високий рівень напруженості електричного поля, необхідність виконання електромонтажних робіт на великій висоті і під напругою вимагають розробки і впровадження цілого ряду додаткових методів і засобів забезпечення безпечних умов праці: спеціальних технологій і режимів обслуговування поблизу і на струмоведучих частинах електроустановки, технологічного оснащення, ізоляційних матеріалів, екрануючих комплектів одягу, приладів контролю їх технічного стану та ін.

На підприємствах паливо-енергетичного комплексу України проводиться робота по впровадженню міжнародних стандартів OHSAS 18001:2007 «Системи менеджменту професійного здоров'я і безпеки – Вимоги», ISO 50001:2011 «Система енергетичного менеджменту – вимоги та керівництво щодо застосування». На даний час поняття професійного ризику для електротехнічного персоналу, що обслуговує електротехнічні установки НВН має різне тлумачення і сенс, а показники, що використовуються, не піддаються зіставленню і порівняльній кількісній оцінці.

На основі використання методу матриці оцінки ризику (МОР) автором статті пропонується апіорна оцінка показника групового професійного ризику захворювання та погіршення здоров'я через вплив електричного поля ПЧ. Запропонована МОР (таблиця) [1] містить по вертикалі шість рівнів важкості наслідків дії ЕП ПЧ за ГН 3.3.5-8.6.6.1-2002 та шість рівнів імовірності небезпечної події.

Таблиця

Матриця оцінки ризиків на робочих місцях при визначенні професійного ризику електротравматизму

0,7 – 1 (6)	C6	C12	B18	B24	B30	B36
0,3 – 0,7 (5)	H5	C10	C15	B20	B25	B30
0,05 – 0,3 (4)	H4	C8	C12	C16	B20	B24
$10^{-2}$ – 0,05 (3)	H3	H6	C9	C12	C15	B18
$10^{-6}$ – $10^{-2}$ (2)	H2	H4	H6	C8	C10	C12
$0$ – $10^{-6}$ (1)	H1	H2	H3	H4	H5	C6
Частота в рік ↑	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">→</span> <span>Наслідки</span> </div>					

Кожному рівню важкості наслідків уздовж вертикальної осі і кожному рівню імовірності уздовж горизонтальної осі присвоюють рангові оцінки, яким відповідають значення важкості наслідків і імовірності настання події згідно з описом певної ситуації (за сценарієм) і якісної характеристики частоти події. В залежності від ступеня ризику для МОР має бути передбачена черговість та час проведення заходів і дій для мінімізації ризику від дії електромагнітного випромінювання.

### Список використаних джерел

1. Бондаренко Є. А. Оцінювання професійного ризику погіршення стану здоров'я персоналу, що обслуговує електроустановки надвисокої напруги / Бондаренко Є. А. // Вісник Вінницького політехнічного інституту – 2013. – № 1. – С. 61-67.