ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ВИРОБНИЧОГО ШУМУ НА ТРАНСФОРМАТОРНІЙ ПІДСТАНЦІЇ

Ящеріцин Є. В.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Загальновідомо, що оточуюче нас середовище пронизане електромагнітним випромінюванням(далі – ЕМВ) як природного, так і штучного походження, яке являє собою взаємопов'язані коливання електричного (Е) і магнітного (В) полів. Одним з джерел ЕМВ є електричні трансформаторні(ТП) та перетворювальні(ПП) підстанції. На останніх під час обслуговування електрообладнання знаходяться фахівці електротехнічного персоналу. З цієї причини виникла необхідність у проведенні досліджень рівнів ЕМВ для оцінки їх на відповідность нормативним документам з охорони праці, що діють в Україні. Дослідження цих характеристик проводили на комплектній трансформаторній підстанції ТП – 141 (6/0,4 кВ), що є вбудованою в приміщення, яка належить ТДВ «Салют», м. Харків. Вимірювання рівнів ЕМВ проводилось за допомогою Electromagnetic Radiation Tester GM3120, а значень виробничого шуму – імпульсним шумоміром RTF 00 024. При цьому з характеристик ЕМВ проводили вимірювання магнітної індукції *B*(мкТл) відповідно до ДСНіП 3.3.6.096-2002, а рівнів виробничого шуму – постійний еквівалентний рівень L(дБА) відповідно до ДСН 3.3.6.037-99, їхні значення наведені в табл.1.

Таблиця 1. Виміряні параметри $\overline{B}$ (мкТл) та L (дБА) на ТП 141 (6/0,4 кВ).

Виміряні параметри	Відстань від розподільчої електрошафи, м	Точки вимірювань						Середні значення *Всер*(мкТл) та *Lсер*, (дБА)
		1	2	3	4	5	6	
B,(мкТл)	0	12,9	22,7	24,7	23,1	15,5	9,5	18,1
L, (дБА)	0	39	44	44	43	42	45	42,8
B,(мкТл)	0,5	5,4	9,5	20,3	45,6	11.9	6,7	16,6
L, (дБА)	0,5	40	42	40	41	40	39	40,4
В, (мкТл)	1	7,2	13,6	17,0	22,8	17,8	5,0	13,9
L, (дБА)	1	40	42	40	40	40	39	40,2

Спираючись на дані з табл. 1, зазначимо, що найвищі рівні магнітної індукції *B* та виробничого шуму *L* спостерігаються біля розподільчої електрошафи, сягаючи середніх значень 18 мкТл та 42,8 дБА відповідно. Зі збільшенням відстані вони зменшуються, досягаючи на максимальній відстані 13,9 мкТл та 40,2 дБА. Аналізуючі отримані значення зазначених вище характеристик, можна зробити висновок, що відповідно до ДСНіП 3.3.6.096-2002 безпечне перебування в магнітному полі з зазначеними у табл.1 значеннями магнітної індукції *B* можливо часом менше, ніж 1 година. Рівні виробничого шуму відповідно до ДСН 3.3.6.037-99 є цілком безпечні.