

принадлежность рассматриваемого места засорения объектам охраны окружающей природной среды; эколого-хозяйственный статус территории предприятия и засоренных мест на ПП; засоряющие материалы (предметы, вещества) и их экологические характеристики; временные и пространственные характеристики исследуемого события; возможные отрицательные последствия исследуемого события; принадлежность засоренной территории земельным участкам; характер поверхности засоренных мест, наличие строительных объектов, инженерных сетей и коммуникаций; принадлежность выявленных материалов (предметов, веществ) к отходам, происхождение и характеристики последних; вид действий (обращения) с выявленными материалами (предметами, веществами). Для ответа на второй вопрос главное значение имеет оценка первичных и вторичных результатов измерений ГЭИ, а именно: соответствие проведения измерений границ, площади и объемов засорения специальным правилам.

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ВИРОБНИЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Б.Д. Халмуратов¹⁾, В.А. Глива¹⁾, Л.О. Левченко²⁾

¹⁾ Національний авіаційний університет, м. Київ

²⁾ Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Системи розподілу електроенергії, внутрішньодомові мережі електроживлення (крім споруд, побудованих у останні кілька років) не пристосовані до живлення нелінійних електро споживачів. Наслідком цього є те, що сучасні імпульсні джерела живлення з малими енергоспоживаннями, енерго-заощаджувальні освітлювальні прилади генерують у силових енергомережах некомпенсовані електроструми частотою 150 Гц і вищі, кратні трьом (гармоніки промислової частоти 50 Гц) та інтергармоніки (25,

12,5 Гц), які створюють магнітні поля гігієнічно значущих рівнів. Джерелами електричних та магнітних полів ненормативних рівнів є повітряні лінії електропередавання з великими термінами експлуатації через забруднення та зношеність гірлянд ізоляторів, надмірне провисання дротів, коронування на опорах тощо.

Наднормативне збільшення рівнів електромагнітних випромінювань надвисоких та надзвичайно високих частот обумовлюється, в основному, неузгодженістю щодо встановлення базових станцій мобільного зв'язку окремими операторами та неврахування рельєфів місцевості. Відокремлення внесків різних станцій за допомогою сучасного вимірювального обладнання дуже ускладнюється практичним збігом їх робочих частот.

Гранично допустимі рівні електромагнітних полів та випромінювань регламентуються нормативами [1, 2].

Натурні вимірювання, виконані поблизу повітряних ліній електропередавання напругами 330 і 110 кВ показали, що навіть за межами санітарно-захисних зон у багатьох випадках спостерігається перевищення гранично допустимих рівнів магнітних полів промислової частоти 50 Гц (на 10–15 %) і практично усюди перевищуються норми щодо експлуатації засобів обчислювальної техніки [3].

Згідно з методикою вимірювань, регламентованою санітарними нормами [1], контролюється густина потоку енергії на висоті 2 м від поверхні землі. За таких умов у м. Києві цей показник в усіх пунктах нижчий за критичний ($2,5 \text{ мкВт/см}^2$), в той же час на висотах, які відповідають п'ятому і вищим поверхам будівель, цей показник у багатьох місцях складає 6–7 мкВт/см^2 [4].

Вплив технологічного обладнання у виробничих умовах є найбільш непередбачуваним і потребує визначення і аналізу у кожному окремому випадку [5]. Це пояснюється тим, що амплітудні значення та частотні діапазони полів більшості стандартних джерел відомі або можуть бути розра-

ховані, виходячи з відстаней до них, робочих електострумів, потужностей випромінювачів і т. ін. В той же час, спектри та чисельні значення електромагнітних полів промислового обладнання не завжди відомі і залежать від конструктивних особливостей і робочих навантажень у даний момент та суперпозиції полів окремих одиниць електричного та електронного обладнання.

Як зазначалося, найвагомим чинником зовнішніх електромагнітних полів промислової частоти 50 Гц є повітряні лінії електропередач. У межах населених пунктів зазвичай використовуються лінії напругою 330 кВ і нижчою. Усі вони побудовані з додержанням розмірів санітарно-захисних зон (зони, де напруженості електричного поля перевищують 1кВ/м). Але врахування їх впливу на людей у будівлях і спорудах необхідно не через низку причин. Рівні цих полів знижуються обернено пропорційно відстаням до фазних дротів, що є найменшим затуханням порівняно з іншими джерелами (наприклад для більшості технічних засобів обчислювальної техніки – зворотно пропорційно кубу відстані).

Відомо, що більшість ліній електропередач в Україні мають великі терміни експлуатації. Наслідком цього є зношеність і забруднення арматури, значні рівні електромагнітних випромінювань за рахунок коронування, ненормативне провисання дротів у літній період, залежність рівнів електротехнічних полів від відносної вологості тощо. Це потребує проведення як разового, так і поточного контролю електромагнітних полів ліній електропередач, які пролягають поблизу виробничих приміщень.

Література

1. Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань: ДСН 239-96.-К.: МОЗ України, 1996. – 28 с.- (Державні санітарні норми України).
2. Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів: Д Сан Пін 3.3.6.096-2002. [Чинний від 2003-01-04]. - К.: МОЗ України, 2003. – 16 с.- (Державні санітарні норми України).

3. Запорожець О.І. Конструктивні особливості систем електроживлення і можливі шляхи підвищення електромагнітної безпеки та електромагнітної сумісності технічних засобів / О.І. Запорожець, В.А. Глива, В.І. Клапченко [та ін.] // Гігієна населених місць. – 2008. – Вип.51. – С.231-237.

4. Глива В.А. Заходи підвищення надійності роботи комп'ютерного обладнання та безпеки персоналу в енергонасичених будівлях і спорудах / В.А.Глива, В.І.Клапченко, С.А.Теренчук, Л.О.Левченко // Містобудування та територіальне планування. – 2008. - № 31. – С.85-90.

5. DWORZECKI Jacek. System krizového riadenia v Pol'sku / Jacek Dworzecki. In: Internet, Competitiveness and Organizational Security. Process Management and the Use of Modern Technologies, XIV Annual International Conference, Tomas Bata University in Zlín, 2012, Faculty of Applied Informatics, Czech Republic, March 27-28, 2012, ISBN: 978-80-7454-142-1, s. 31-43.

НАДІЙНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ ЛОКОМОТИВНИХ БРИГАД В СИСТЕМІ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕКИ РУХУ

І.І. Бугайченко

Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків

Ефективність управління сучасною інфраструктурою залізничної галузі України зумовлена численними чинниками, серед яких безпека руху, як системоутворюючий фактор, має першорядне, стратегічне значення. Незважаючи на те, що в останні роки спостерігається тенденція поліпшення показників безпеки руху, її рівень все ж є незадовільним.

При розробці та впровадженні організаційних та інших заходів, спрямованих на подальший розвиток системи управління безпекою руху на залізничному транспорті, має бути досягнутий науково-обґрунтований рівень безпеки, отриманий на підставі процедури оцінки ризику.

У цілому, необхідне зниження ризику в процесі експлуатації залізничного транспорту, можливо досягти за рахунок удосконалення повноти опису, вибору критеріїв оцінки і, в кінцевому рахунку, реалізації, насампе-