

нцювання вікон);

– дезактивація території АЕС (зняття, вивезення і поховання ґрунту, укладання залізобетонних плит на ґрунт, покриття території полімерними плівками, вивіз зараженого обладнання);

– планування території, виконання підривних робіт;

– надання допомоги підрозділам різних Міністерств і відомств, що брали участь у ліквідації аварії, засобами хімічного і інженерного озброєння й особовим складом;

– утримання пунктів спецобробки.

Офіцери штабу оперативної групи вели контроль і здійснювали керівництво роботами на об'єктах станції в тісній взаємодії з начальниками цехів і змін та доповідали про результати робіт.

Карманний Євгеній Вадимович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, доцент;

Тузиков Сергій Анатолійович, доцент кафедри Основ безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Національний університет «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», м. Харків

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПРИНЦИПІВ, КРИТЕРІЇВ ТА ПИТАНЬ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ

На сьогоднішній день стала нагальною проблема екологічної стандартизації та нормування багатьох факторів нашого повсякденного життя. Згідно вітчизняного законодавства, екологічна стандартизація і нормування проводяться, відповідно до статті 31 Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25.06.1991 р., з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки.

Серед багатьох факторів, які підлягають екологічному нормуванню, останнім часом провідне місце займає **електромагнітне поле (ЕМП)**. З цього приводу, з одного боку проведено достатньо багато досліджень, як вітчизняними, так і закордонними вченими [1 – 8]. А з іншого боку – відсутні чітко теоретично обґрунтовані, експериментально підтвержені й загально визнані принципи та критерії *самого екологічного нормування ЕМП*.

В результаті проведених довготривалих і багатогранних досліджень:

– вітчизняних та закордонних джерел;

– аналітичних оглядів, підготовлених виробниками різних технічних систем, які є джерелами ЕМП;

– стандартів, санітарних норм і правил;

– власного досвіду експлуатації військових і цивільних джерел ЕМП різної інтенсивності та іншого,

автори прийшли до наступних, нижченаведених у тезах доповіді висновків.

Вважаємо, що основним критерієм екологічного нормування електромагнітного поля може служити положення, у відповідність з яким безпечним для екосистеми вважається ЕМП такої інтенсивності, при якій можлива втрата окремої особи при обов'язковій умові збереження стабільності екосистеми. При екологічному нормуванні гранично допустимих рівнів (ГДР) ЕМП має сенс верхньої межі стійкості організму.

Безпека екосистеми визначається близькістю її стану до границь стійкості. Ключовою вимогою є: збереження розміру і біомаси екосистеми, сталість видового складу, чисельних співвідношень між видами і функціональними групами організмів. Від цього залежить стабільність зв'язків, внутрішніх взаємодій між компонентами екосистеми та її продуктивність.

Дотепер ГДР для оцінки впливу ЕМП на навколишнє середовище в цілому не розроблені в жодній країні світу. Маються лише розрізнені результати окремих досліджень впливу ЕМП на компоненти екосистем [1, 3, 6, 8]. Єдиним об'єктом живої природи, для якого розроблені і запроваджені відповідні ГДР як в Україні, так і в багатьох інших державах, є людина.

До принципів, критеріїв та питань екологічного нормування ЕМП для навколишнього середовища пропонуємо декілька підходів:

1. За ГДР приймається *інтенсивність ЕМП природного походження*. При такому підході розробка нормативів є простою задачею і зводиться до узагальнення наявних даних по інтенсивності природного електромагнітного фону в питомому діапазоні частот (0 – 300 ГГц). Даний підхід не виправданий ні з економічної, ні з екологічної точки зору, тому що його реалізація потребує майже повного припинення функціонування об'єктів-джерел ЕМП, а також проведення надзвичайно дорогих захисних заходів.

2. За ГДР приймається *технічно мінімально досяжна інтенсивність ЕМП*, що забезпечує безперебійну роботу техніки. Підхід є технічним, і питання нормування розглядається у відриві від впливу ЕМП на живі організми. Установлені при такому підході ГДР можуть бути в кілька разів вище граничних значень, обґрунтованих біологічними дослідженнями.

3. За ГДР приймаються *ГДР, розроблені для людини*. Перенесення вимог нормативних документів, розроблених для людини, на екосистеми в цілому представляється надмірно грубим наближенням, навіть за умови введення відповідних поправочних коефіцієнтів, тому що характер впливу ЕМП визначеного типу на представників флори і фауни може радикально відрізнятись від характеру його впливу на людину. Особливо це розходження може спостерігатись у тих організмів, які так чи інакше використовують ЕМП природного походження для забезпечення свого процесу життєдіяльності.

4. За ГДР приймаються *біологічно обґрунтовані рівні*, встановлені в результаті фізичних, фізіологічних, клінічних, біохімічних й інших досліджень на біологічних об'єктах. Цей підхід є більш правильним, тому що ГДР визначається на основі комплексних досліджень з оцінкою наслідків впливу ЕМП на життєдіяльність видів і співтовариств різної організації.

Список використаних джерел

1. Воронкова Е.В., Григорьев Ю.Г., Калашникова Н.В., Шеин В.И. Цитогенетические исследования влияния ЭМП на растительных объектах в природных условиях // В кн. Мат. 1-ой рос. конф. «Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования». – Москва, 28-29 ноября 1996 г. – С. 110.
2. Григорьев О.А., Меркулов А.В. Проблема экологических нормативов в условиях электромагнитного загрязнения окружающей среды. // Материалы 3-й междунар. конф. "Электромагнитные поля и здоровье человека. Фундаментальные и прикладные исследования", 17-24 сент. 2002 г., Москва - С.Петербург. - М., 2002. - С. 25 - 27.
3. Козьмин Г.В., Ипатова А.Г. и др. Влияние хронического СВЧ облучения на компоненты агроэкосистем // В кн. Материалы Международного совещания «Электромагнитные поля. Биологическое действие и гигиеническое нормирование» Москва, Россия, 18-22 мая 1998 г. Под ред. М. Х. Репачоли, Н. Б. Рубцовой, А. М. Муц. – Geneva, 1999. – Стр. 207.
4. Тузіков С.А., Ковжога С.О., Карманний Є.В. Концепція екологічного нормування електромагнітного поля // Матеріали міжнародної конференції НТУ «ХПІ» IV Міжнародна науково-методична конференція "Безпека людини в сучасних умовах". – Харків: НТУ «ХПІ», «Міськдрук», 2012. – С. 13 – 15.
5. Холодов Ю. А. Мозг в электромагнитных полях. – М.: Наука, 1982. –123 с.
6. Шляхтин Г.В., Аникин В.В., Завьялов Е.В. и др. Влияние ЭМП на структуру и динамику биологических систем надорганизменного уровня // В кн. Мат-лы науч.-практич. конф «Электромагнитная безопасность. Проблемы и пути решения». Саратов, 28-30 августа 2000. – Саратов: Изд-во СГУ, 2000. – Стр. 34 – 35.
7. ICNIRP. Effects of Electromagnetic Fields on the Living Environment: Proceedings // International Seminar on Effects of Electromagnetic Fields on the Living Environment. – Ismaning, Germany, October 4 and 5, 1999. – ICNIRP 10/2000. – 280 p.
8. Lee J.M. Jr., Stormshak F., Thompson J.M., Thinesen P., Painter L.J., Olenchek E.G., Hess D.L., Forbes R., Foster D.L. Melatonin secretion and puberty in female lambs exposed to environmental electric and magnetic fields // Biol. Reprod. 49(4). – 1993. – P. 857 – 864.

Шевчук Александр Русланович, курсант факультета Гражданской защиты,
3 курс, группа ЦЗП-10-132

Научный руководитель: **Игнатъев Александр Михайлович**,
старший преподаватель кафедры Пиротехнической и специальной подготовки
Национальный университет гражданской защиты Украины, г. Харьков

**МЕТОДИКА ТУШЕНИЯ ПАНИКУЮЩЕГО ГОРЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА С
ИНТЕГРАЦИЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ БОЕВЫХ ИСКУССТВ В СПЕЦИАЛЬНУЮ
ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СПАСАТЕЛЯ**

Современное развитие гражданского общества, внедрение автоматизированных систем, увеличение числа усовершенствованных механизмов и машин и другие фак-