

Твердохліб Олег

асистент

Чорний Ігор

асистент

Памірський Андрій

асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

ЕКРАНУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ РАДІОЧАСТОТНОГО ДІАПАЗОНУ З ВИКОРИСТАННЯМ АМОРФНИХ СПЛАВІВ

Магнітом'які аморфні сплави є найбільш перспективними матеріалами щодо захисту технічних і біологічних об'єктів від негативного впливу електромагнітних полів. В сучасному світі зі швидкими темпами розвитку техніки все гостріше постає проблема формування електромагнітного фону, що забезпечує нормальне функціонування електронних засобів і необхідних рівнів безпеки біологічних організмів. Електромагнітний фон являє собою сукупність електромагнітних полів в заданій області простору, яка може впливати на функціонування конкретного біологічного об'єкту. Частотний діапазон електромагнітних випромінювань людського організму складає від 0,001 Гц до 1000 ГГц [1]:

- для роботи мозку, серця -0,01 Гц –100 Гц;
- для роботи м'язів -100-1000 Гц;
- для роботи внутрішніх органів -50-1000 ГГц.

Практично весь робочий діапазон займають частоти людського організму. Це звичайні електромагнітні хвилі з круговою поляризацією, частотною модуляцією, екрануються і відтворюються технікою. В результаті проведених в США досліджень визначено [1, 2, 7], що при одноразовому впливі на людину випромінювань з певними частотами в діапазоні радіочастот від 30 до 30000 МГц (метрові і дециметрові хвилі) при інтенсивності більше 10 мВт/см² спостерігається: головний біль, слабкість, підвищена дратівливість, почуття страху, порушення здатності приймати рішення, погіршення пам'яті.

Для створення сприятливого електромагнітного фону і для забезпечення вимог з електромагнітної безпеки проводиться екранування електромагнітних хвиль. Застосування якісних екранів дозволяє вирішити такі питання:

- електромагнітна сумісність обладнання та приладів з біологічними об'єктами;- захист інформації в приміщеннях і технічних каналах;
- захист персоналу від підвищеного рівня електромагнітних полів і забезпечення сприятливої екологічної обстановки працюючих.

Тому останнім часом розробники і дослідники все частіше звертають увагу на сплави на основі Со і Fe з аморфною і нанокристалічною структурою [1, 3, 6]. Екранування електромагнітних хвиль – тема багатопланова і унікальна. Про значення і важливості екранування говорить той факт, що цими ж питаннями займається Спеціальний міжнародний комітет з радіоперешкод, що працюють в рамках Міжнародної електротехнічної комісії (МЕК). Метою роботи є дослідження залежностей захисних властивостей аморфних сплавів від частоти та

електромагнітної індукції змінних магнітних полів.

Отже, екранування електромагнітних хвиль є основою екологічної безпеки і одним із засобів захисту біологічних об'єктів від негативного впливу даного чинника.

Список використаних джерел

1. What is the smallest signal we can measure with the ActiveTwo bitstep of 31 nVolt? URL : http://www.biosemi.com/faq/smallest_bitstep.htm.
2. Запорожець О.І., Глива В.А., Лукянчиков А.В. Створення електромагнітних екранів із заданими захисними властивостями. *Вісник НАУ. К.*, 2008. № 3. С. 139-142.
3. Григорьев Ю.Г. Человек в электромагнитном поле (существующая ситуация, ожидаемые биоэффекты и оценка опасности). *Радиационная биология. Радиоэкология*. 1997. Т. 37, Вып. 4. С.690-702.
4. Орел В. Э., Смоланка И. И., Коровин С. И. Электромагнитное поле радиоволн в онкологии. К. : Книга плюс, 2005. 152 с.
5. Нікітіна Н.Г., Думанський Ю.Д. Електромагнітні поля як фактор впливу на здоров'я населення. *Гигиена населенных мест*. 2001. Вып. 38. Т. 2. С. 52-53.
6. Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань (затверджено наказом МОЗ України від 01.08.1996р. за №239).
7. ДСанНіП 3.3.6.096-2002. Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів.
8. ДСТУ EN 50081-2:2003 Електромагнітна сумісність. Загальні стандарти щодо емісії. Ч.2. Промислове устаткування.



Токарчук Тетяна

асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

Антоненська Любов

викладач

Колащук Любов

викладач

Коледж Подільського ДАТУ

Кам'янець-Подільський, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ПІД ЧАС ВІДЛУЧЕННЯ ПОРОСЯТ І ПІДВИЩЕННЯ ЇХ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

При ранньому відлученні поросят контакт із свиноматкою обмежують поступово, збільшують тривалість перебування її на вигульовому майданчику станка. Тут її годують, а поросята не мають до неї доступу. Коли вони досягають віку 14-16 днів, свиноматок вигулюють на майданчику протягом 3 год, на 16-18-й день – 5 год, на 18-22-й – 6 год, на 22-26 – по 6...7 год на добу. Для того, щоб зменшити