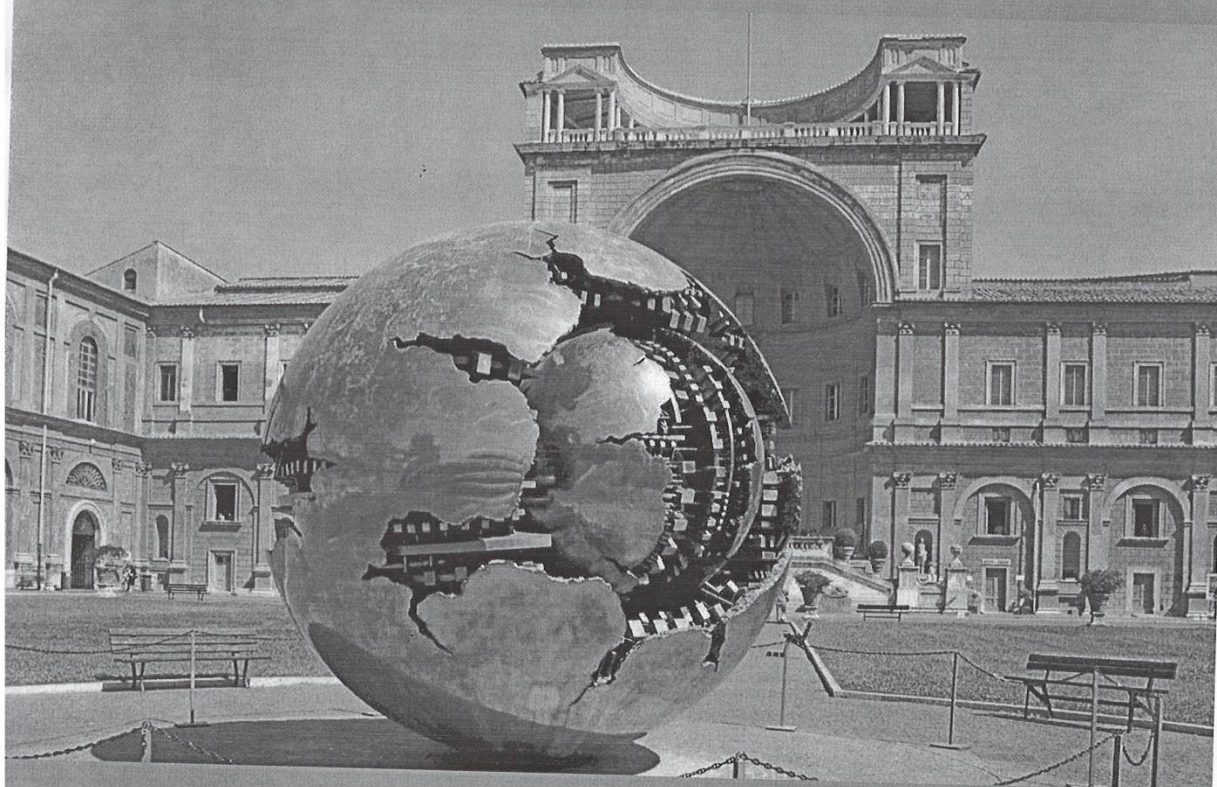


**SCI-CONF.COM.UA**

# **EUROPEAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
FEBRUARY 1-3, 2021**

**ROME  
2021**

**UDC 001.1**

The 3<sup>rd</sup> International scientific and practical conference “European scientific discussions” (February 1-3, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. 800 p.

**ISBN 978-88-32934-02-1**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific discussions. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-1-3-fevralya-2021-goda-rim-italiya-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [rome@sci-conf.com.ua](mailto:rome@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Potere della ragione Editore ®

©2021 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

### AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Parubok M. I., Osipov M. Yu., Voitovska V. I., Tretiakova S. O.* 15  
ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL BASES OF RHODODENDRON  
INTRODUCTION.
2. *Карпенко О. В.* 27  
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЇ НА ОРГАНІЗМ КУРЕЙ.
3. *Каркач П. М., Костюк М. М., Машикін Ю. О.* 31  
ПОКАЗНИКИ РОСТУ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ ІНДИКІВ РІЗНИХ ПОРІД.

### VETERINARY SCIENCES

4. *Suprovych T., Lysa I.* 37  
SENSITIVITY OF BOLA-DRB3 GENE ALLELES TO COWS  
ENDOMETRITIS.

### BIOLOGICAL SCIENCES

5. *Aliyeva K. A., Guliyeva R. H.* 41  
ETHNO-TERRITORIAL DISTRIBUTION OF THE C174M  
POLYMORPHISM OF THE AGT GENE IN THE POPULATION OF THE  
AZERBAIJAN REPUBLIC.
6. *Mirzayeva S. A., Ganbarov K. G.* 45  
INFLUENCE OF SUGARS ON THE GROWTH OF LACTIC ACID  
BACTERIA STRAINS ISOLATED FROM THE PHYLOSOPHERE OF  
PLANTS.
7. *Балабак А. А., Балабак А. В., Василенко О. В.* 49  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ  
СОСТОЯНИИ СОВРЕМЕННОЙ УРБОЭКОСИСТЕМЫ.
8. *Кременчуцкий Г. Н., Степанский Д. А., Турлюн С. А.* 54  
МИКРОЦИНЫ - ЭКЗОМЕТАБОЛИТЫ АЭРОКОККОВ.
9. *Фіщук О. С.* 60  
МОРФОЛОГІЯ КВІТКИ TULBAGHIA VIOLACEA HARV.  
(AMARYLLIDACEAE J. ST.-HIL.).

### MEDICAL SCIENCES

10. *Baghirova N. A.* 63  
PRESENCE OF FOUR ADDITIONAL GENE MUTATIONS ALAS2,  
CYP21A2 AND LPL IN A PATIENT WITH NIEMANN-PICK A/B FROM  
AZERBAIJAN.
11. *Croitoru Catalina, Agachie Lia-Mirela* 67  
AWARENESS OF THE PROBLEM AND THE NEED FOR  
INFORMATION ABOUT HEAT WAVES BY MEDICAL STUDENTS.
12. *Gorgiladze T., Chilingarashvili T., Kedelidze N.* 74  
TO THE QUESTION OF REHABILITATION OF PATIENTS WITH  
CHRONIC ISCHEMIA OF THE BRAIN.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ СОВРЕМЕННОЙ УРБОЭКОСИСТЕМЫ

**Балабак Александр Анатоліевич**

д. с.-г. н, с. н. с.

Национальный дендрологический парк

«Софиевка» НАНУ

г. Умань, Украина

**Балабак Алла Васильевна**

к. с.-г. н, доцент

**Василенко Ольга Владимировна**

к. с.-г. н, доцент

Уманский национальный университет садоводства

г. Умань, Украина

Интенсивное использование электромагнитной энергии в современном информационном обществе привело к тому, что в начале XXI века возник и сформировался новый значимый фактор загрязнения окружающей среды электромагнитные поля (ЭМП) техногенного происхождения.

ЭМП получают все более широкое распространение, как в производственных, так и в бытовых условиях, создавая все большую опасность для здоровья населения. Это, главным образом, компьютеры, телевизоры, мобильные телефоны, микроволновые печи. Действие ЭМИ усиливается длительным воздействием: круглосуточно и в течение ряда лет, что может приводить к трагическим последствиям. В последние годы внимание к уровню излучения бытовых и промышленных приборов существенно возросло, особенно для образцов новой техники.

Значительный вклад в изучение влияния ЭМП радиочастотного диапазона на биоту совершили исследователи: А. М. Адаменко, Е. И. Крыжановский, Е. М. Нейко, Л. В. Мищенко, Н. И. Кольцова, М. М. Назарук, Н. В. Фоменко, В. К. Сельский, Н. И. Савьюк, Л. В. Мищенко, Ю. М. Сподобаев, А. Ahlbom, J. Bridges, W. De Jong, L. Hardell, C. Sage, K. Hecht, J. Jauchem, C. Johansen и другие.

С 1995 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) официально введен термин «глобальное электромагнитное загрязнение окружающей среды». Таким образом ВОЗ признала электромагнитное загрязнение одной из приоритетных экологических проблем человечества.

Одной из важнейших задач электромагнитной экологии является прогнозирование электромагнитной обстановки вокруг излучающих объектов, которое должно проводиться на стадиях проектирования, строительства или реконструкции излучающих объектов и позволяет оценить электромагнитную обстановку с точки зрения выполнения действующих нормативов, наметить комплекс мер организационного и градостроительного характера.

**Цель работы./Aim.** Целью проведенного исследования является оценка влияния электромагнитного загрязнения на состояние урбозкосистемы г. Умань для дальнейшего прогнозирования изменений состояний экологической безопасности города и для использования в системе экологического урбомониторингу.

**Материалы и методы./Materials and methods.** Для решения поставленных задач выбрана урбозкосистема г. Умань. Экологические исследования на урбанизированной территории проводились на 4 точках.

Выбор точек тест-полигона проводился в соответствии со спецификой застройки города с учетом мест большого и длительного скопления людей.

В каждой точке тест-полигона измерялась напряженность электрического поля (E), напряженность магнитного поля (H) и поверхностная плотность потока ( $\mu$ ).

**Результаты и обсуждение./Results and discussion.** Объектом исследования электромагнитного загрязнения были выбраны техногенные источники ЭМИ на территории города Умань в четырех точках. Аналогичные измерения проведены в контрольной точке (сельская местность, с. Родниковка).

Базовые станции и передатчики на них располагаются на разной высоте и разнонаправленно, относительно друг друга, по углу места и азимуту. В основном количество передатчиков, расположенных в одной точке в первую

очередь зависит от необходимости, иначе говоря, чем больше абонентов, тем больше установлено передатчиков.

В городе Умань и его пригороде с июля 2015 году «Киевстар» начал предоставлять услуги связи в сети 3G (технология HSPA +). С февраля 2016 года оператор мобильной связи «lifecell» запустил свою сеть 3G + в Умани, а с сентября этого же года «Vodafone» также запустил 3G в городе.

В июле 2018 года оператор «lifecell» запустил сеть 4.5G, четвертого поколения в технологии LTE Advanced Pro, а 31 августа 2018 Киевстар подключил к высокоскоростному интернету 4G / LTE Умань и еще 15 населенных пунктов.

На основе экспериментальных данных аппаратного измерения электромагнитных полей в точках исследования урбоэкосистемы г. Умань создавали базу данных (табл.).

В урбоэкосистеме г. Умань превышение ГДУ поверхностной плотности потока электромагнитного поля  $\mu$  не наблюдается, как в разрезе средних значений данного фактора, так и в разрезе максимальных значений (ГДУ составляет 10 мкВт/см<sup>2</sup>).

Среднее значение  $\mu_{\text{ср}}$  в четырех точках тест-полигона составляет 0,996 мкВт/см<sup>2</sup>, а среднее значение  $\mu_{\text{макс}}$  в четырех точках составляет 1,528 мкВт/см<sup>2</sup>.

Превышение ГДУ напряженности электрического поля  $E$  в разрезе средних значений данного фактора не наблюдается в исследуемых точках тест-полигона и значение  $E_{\text{ср}}$  составляет от 0,391 В/м до 3,198 В/м, а в разрезе максимальных значений данного фактора - от 0,768 В/м до 3,561 В/м (ГДУ составляет 6 В/м).

Наибольшие значения напряженности магнитного поля обнаружены на улице Степана Бандеры (9,381 мА/м) и на улице Интернациональной (9,432 мА/м), в исследуемых точках тест-полигона урбанизированной территории города Умань напряженность магнитного поля не превышала 0,16 А/м. Среднее значение  $H$  по г. Умань, расчетные с учетом показателей  $H_{\text{ср}}$  в четырех точках

тест-полигона составляет 4,686 мА/м, а среднее значение Н, расчетные с учетом показателей  $E_{\text{макс}}$  в четырех точках составляет 6,655 мА/м.

В контрольной точке (сельская местность, с. Родниковка) наблюдаем низкие показатели Е, Н и  $\mu$ , превышение ГДУ не обнаружено.

Таблица 1.

**Значения напряженности электрического (Е), магнитного (Н) полей и плотности потока энергии электромагнитного поля ( $\mu$ ) в точках тест-полигона г. Умань**

Точка исследования	Максимальные значения			Средние значения		
	$E_{\text{макс.}}$ (В/м)	$H_{\text{макс.}}$ (мА/м)	$\mu_{\text{макс.}}$ (мкВт/см <sup>2</sup> )	$E_{\text{ср.}}$ (В/м)	$H_{\text{ср.}}$ (мА/м)	$\mu_{\text{ср.}}$ (мкВт/см <sup>2</sup> )
ул. Степана Бандеры	3,175	9,381	3,042	2,262	6,022	1,057
ул. Интернациональная	3,561	9,432	1,831	3,198	7,823	1,835
ул. Шевченка	0,768	2,050	0,193	0,391	1,032	0,172
ул. Европейская	2,169	5,758	1,044	2,071	3,867	0,920
с. Родниковка (контрольная точка)	0,235	0,630	0,03	0,207	0,583	0,03

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия радиоэлектронных средств, нужно принять ряд защитных мер. Вместе с санитарными лабораториями учреждений и предприятий, использующих источники ЭМИ, нужно проводить текущий санитарный надзор за объектами, которые используют источники излучения, принимать меры по гигиенической оценке нового строительства и реконструкции объектов.

Еще на стадии проектирования должно быть обеспечено такое расположение облучаемых объектов, которое бы сводило к минимуму интенсивность облучения. Поскольку полностью избежать облучения невозможно, нужно уменьшить вероятность проникновения людей в зоны с

высокой интенсивностью электромагнитных лучей, сократить время пребывания под облучением. Мощность источников излучения должна быть минимально необходимой.

Экономически целесообразно использовать природные экраны лесонасаждения, нежилые здания. Высоко установив антенну, можно уменьшить интенсивность электромагнитного поля, которое облучает населенный пункт во много раз.

Локальная защита очень эффективна, она базируется на использовании радиозащитных материалов, которые обеспечивают высокое поглощение энергии излучения в материале и отражение от его поверхности. Для экранирования путем отражения используют металлические сетки. Защита помещений от внешних излучений можно осуществить благодаря защите окон сетками, металлизированными шторами, оклейке стен металлизированными обоями. Облучение в таком помещении сводится к минимуму, но отразившись от экранов может попадать на другие объекты.

**Выводы./Conclusions.** В результате проведенных исследований электромагнитного нагружения в городе Умань превышение ГДУ напряженности электрического, магнитного полей и поверхностной ППЭ электромагнитного поля не обнаружено.

Защитные меры по уменьшению воздействия ЭМП техногенного происхождения радиочастотного диапазона позволят снизить антропогенное воздействие на урбоэкосистему и уменьшить риск негативного воздействия ЭМИ на социальную составляющую города.