

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

XVII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ (14 квітня 2017 р.)

Збірник наукових праць

**Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»**



ОДЕСА 2017

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

У ВП НУБіП України "Агрономічна дослідна станція" планується введення в експлуатацію ферми з корівником на 304 голови ВРХ на першому етапі і на 500 голів ВРХ в перспективі. Відходи від даної ферми можна переробляти шляхом метанового зброджування, отримуючи при цьому цінне органічне добриво і енергетичний газ – біогаз. Виробництво біогазу в ВП НУБіП України "Агрономічна дослідна станція" може бути тісно пов'язане не тільки з галуззю тваринництва, а й з галуззю рослинництва, а саме виробництва рослинної олії і біодизеля, що дозволить значно інтенсифікувати його вихід.

Після збирання олійних культур їх насіння перероблюється спочатку в олію, а після в біодизель. Частина соломи (близько 20%) буде перероблятися в паливні гранули, які можуть використовуватися для опалення приміщення біодизельного заводу. Решта соломи після подрібнення заорюється для відновлення родючості ґрунту, або використовується в якості підстилки на фермах ВРХ.

Вироблений біодизель використовується як паливо для тракторів і сільськогосподарських машин, що застосовуються для польових робіт, макуха надходить на ферму як корм для худоби, а сирий гліцерин, який в даний момент не використовується і збирається в накопичувальній ємності, буде надходити на біогазову установку в якості косубстрату. Як косубстрат також може використовуватися фуз після виробництва рослинної олії і відпрацьований жир з їдальні.

Утворений біогаз планується спалювати в когенераційній установці. Вироблена при цьому електроенергія подаватиметься в електромережу за "зеленим" тарифом, а вироблена теплова енергія – для підтримки теплового балансу метантенка, і частково для гарячого водопостачання приміщень ферми та інших об'єктів, які знаходяться на невеликій відстані від біогазової установки.

Утворений після метанового зброджування гній буде використовуватися в якості органічних добрив для забезпечення врожайності посівів в наступному році, в тому числі і олійних культур.

Потреба ВП НУБіП України "Агрономічна дослідна станція" в дизельному паливі складає 120 т/рік. При використанні біодизеля в якості 5% добавки до дизельного палива за рік необхідно виготовити 6 т біодизеля. Виробництво біодизеля з ріпакової олії залишає близько 20% сирого гліцерину, тобто 1,2 т. При використанні 100% біодизеля в якості палива при його виробництві залишається 24 т сирого гліцерину.

Для виготовлення 120 т біодизеля В100 використовується приблизно така ж кількість олії, 0,2%, або 0,5 т від якої становить фуз. При виробництві 6 т біодизеля В5 вихід фузу становить 0,02 т.

Вихід відпрацьованого жиру харчових виробництв становить приблизно 50 кг / зміну, або 18 т / рік.

Отже, в господарстві при виробництві біодизеля В100 щорічно виходить 32,5 т відходів для використання в якості косубстрата, при виробництві біодизеля В5 – 19,22 т.

Щодня в метантенк об'ємом 10 м³ завантажується 6,79 т гною ВРХ та 0,21 т косубстрату. При річній експлуатації біогазової установки протягом 340 діб потреба господарства в косубстраті становить 160 т. У той же час, відходів біодизельного виробництва і відпрацьованих харчових жирів вистачить на 155 діб роботи при виробництві біодизеля В100 і на 92 діб роботи при виробництві біодизеля В5. Решту косубстрату планується закуповувати у сторонніх організацій.

УДК 537.868:612.014.42

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

**Кірюхіна Д.В. студентка факультету ПЕЕ та НГТ, гр. ЕК-435
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна**

Проблема електромагнітної безпеки та захисту навколишнього природного середовища від впливу ЕМВ придбала велику актуальність і соціальну значимість, у тому числі на міжнародному рівні. Метою даної роботи є вивчення впливу електромагнітного випромінювання на навколишнє середовище. Для досягнення поставленої мети необхідне рішення наступних завдань:

- 1) Зробити огляд існуючих джерел електромагнітного випромінювання;
- 2) Проаналізувати біологічні ефекти дії електромагнітного забруднення на живі організми.

Словом, все, що створює комфорт в наших оселях, допомагає продуктивніше працювати і цікавіше відпочивати. Оточуючі нас електроприлади здатні створювати поле, напруженість якого в мільйон разів вище в порівнянні з електромагнітним полем Землі. Воно негативно впливає на здоров'я людини. Причому якщо раніше вважалося, що негативний вплив роблять тільки потужні поля, випромінювані лініями електропередач, електричним транспортом, радіоустановками, тепер вчені заговорили про те, що не менш небезпечні слабкі електромагнітні поля, потужність яких вимірюється тисячними частками ват. Тривалий вплив навіть малого рівня може стати причиною багатьох захворювань.[1]

Вай фай. Вай фай використовує ту ж радіочастоту, що і мікрохвильові печі. Інтенсивність хвиль сигналу вай фай становить в 100000 разів менше, ніж в мікрохвильовій печі. Wi-Fi роутери (маршрутизатори) працюють при дуже низьких напругах, що транслюються в усіх напрямках, і використовуються на відносно великих відстанях. Тому якщо ви перебуваєте від них на відстані, то пропорційно отримуйте меншу інтенсивність випромінювань.

Мобільний телефон. Потенційна шкода здоров'ю від мобільного телефону, пов'язана з його здатністю до генерації електромагнітних полів. Часті і тривалі розмови по мобільному телефону можуть викликати у людей рак ротової порожнини та раком привушної залози, що розташовується біля того вуха, до якого найчастіше прикладається мобільний, відзначили вчені. Вчені прийшли до висновку, що поява раку в значній мірі залежить від того, як часто і як довго людина користувалась мобільним.

Комп'ютер. Одним із шкідливих апаратних забезпечень ЕОМ для людського організму є дисплеї. Дисплеї, сконструйовані на основі електронно-променевої трубки, є джерелами електростатичного поля, м'якого рентгенівського, ультрафіолетового, інфрачервоного, видимого, низькочастотного та високочастотного електромагнітного випромінювання. Було встановлено, що випромінювання низької частоти, в першу чергу, негативно впливають на центральну нервову систему і на розвиток пухлин, викликає шкірні захворювання, хвороби серцево - судинної системи, кишкового - шлункового тракту, змінюється гормональний стан організму, порушуються біоструми мозку[3].

В ході роботи було проведено аналіз впливу електромагнітних випромінювань дисплею комп'ютера на рослини. Суть дослідження полягає в тому, що дві кімнатні рослини було посаджено одну на підвіконня, одна біля монітора. Досліджувані рослини - шнітт - цибуля. Протягом двох тижнів велось спостереження і за результатами було побудовано графік розвитку рослин в залежності довжини стебля від часу за який росла рослина.



Рисунок 1 – Графік розвитку шнітт – цибулі в залежності від впливу електромагнітного випромінювання.

Розглянувши графік можна зробити такі висновки, що рослина, яка вирощувалась на підвіконні має кращі результати в порівнянні з іншою, що росла біля монітора комп'ютера. Можна спостерігати сповільнений розвиток росту, це пояснюється тим, що монітор є джерелом електростатичного поля і електромагнітні випромінювання не дають змогу нормально розвиватись рослині.

Існує декілька практичних порад, які допоможуть зменшити негативний вплив ЕМВ:

- 1) Необхідно знаходитись на безпечній відстані від побутових приладів;
- 2) При купівлі техніки слід подивитися її відповідності всім вимогам безпеки і санітарних норм.

Повністю уникнути впливу електромагнітного випромінювання на організм практично неможливо. Однак, дотримуючись цих порад, людина може значно зменшити шкоду від випромінювання при використанні побутової техніки [2].

Перелік посилань

1. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001 – 500 с.: Бібліогр.: с. 480.
2. Екологія: основи теорії і практикум. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів:»Новий Світ-2000«, 2003. - 296 с.
3. www.ecologiya.com.ru

*Науковий керівник – к.т.н, доц. Мадані М.М
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 628.381.1

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

**Ковтун Я., студентка группы ТЕ-12-2 зт
ЗГИА, г. Запорожье**

Загрязнение воды может определяться как антропогенное ухудшение качества воды, что является достаточно серьезным, чтобы уменьшить полезность ресурса, по существу, либо для человека или других форм жизни.

ГЛОСАРІЙ

Амирасланов Т.Н.	3
Антонюк Г.Л.	5
Арнаут О.І.	6
Балабан И. О.	9
Баріщенко О.М.	10
Бедрій Т.О	12
Березнюк Л.Л.	15
Березнюк О.В.	13,15
Бондар О.І.	17
Бублієнко Н.О.	19
Бутенко Д.В.	21
Бучка А.В.	23
Волошина В.Г.	25
Гаврилкіна Д.В.	26
Gazakov N.	28
Георгиев Е.В.	29
Глазиріна О.Є.	31
Гніденко В. С.	33
Голопура С.М.	34
Грегулич А.	36
Грегораши В.С.	38
Гринюк В.І.	39
Губіна В.Ю.	40
Дорохин О.О.	42
Дядюша Л. О.	44
Єлгаєва М.О.	46
Єрмаков В.М.	47
Жалівців С.І.	49
Жарюк В.М.	51
Закревська А.С.	53
Іванюта П.В.	54
Іскра К.О.	34
Кальчук В.В.	56
Кірюхіна Д.В.	57
Ковтун Я.	59
Костейков Н.Ю.	61
Кравців Р.В.	62
Кулік А.С.	64
Курінна В.В.	68
Курінна Д.В.	68
Кульбачко А.Б.	66
Лагойда О.С.	69
Ляшенко К.І.	71
Маєвський А.Р.	54
Майлунець Н.В.	6
Маренич А.В.	25

Марчук О.	72
Машков О.А.	17
Мурин О.В.	76
Муріна О.В.	74
Михайленко А.С.	78
Носенко К.В.	79
Никішина П.С.	81
Оласюк Ю.Ю.	82
Панченко Т.	83
Пасенко А. В.	33
Пашков Д.В.	17
Пісьменнікова Т.С	85
Петровская Ю.С.	86
Пєчєвє О.І.	88
Побережна С.М.	90
Полуденко О.С.	5
Полусин Д.С.	76
Поліщук В.М.	56,82,92
Поперечна Д.С.	92
Потєбна Д.В.	93
Ритченко Ю.В.	66,115
Романова О.В.	95
Рубайко А.В.	96
Саввова К.О.	97
Свіржєвський О. М.	98
Семенова О.І.	104
Семєнова И.Д.	100
Сироватіна Н.Л	102
Skuibida O.L.	108
Скляр В.Ю.	106
Солошенко С.Ю.	110
Сулейко Т.Л.	90
Сьцєвич В.И.	86
Семенюк А.В.	111
Толмаченко Г. О.	112
Троян Б.В.	115
Тристан Г. С.	116
Федорова С.Е.	118
Харламова О.В.	53
Хлієв Н.О.	120
Чекал Г.Л.	122
Чернишова О.О.	124
Шилофост Т.О.	19
Ширабордіна В.С.	86
Шостік Д.І.	71
Юрас Ю.І.	8

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване
природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»