



**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**
(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**МАТЕРІАЛИ ІІ-ї МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

20 березня 2020 р.

Херсон, ХДАЕУ

Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи (присвячена Всесвітньому Дню Землі). Збірник матеріалів II-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Херсон: ХДАЕУ, 2020. - 291 с.

У збірнику викладено матеріали, розглянуті на пленарному засіданні II-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи».

Розглянуті актуальні питання теоретичних і практичних аспектів розвитку наук про Землю в Україні і за кордоном, сучасні методи дослідження Землі та її геосфер, космічний моніторинг геосистем та кризових явищ, особливості управління водними і земельними ресурсами в суспільному виробництві, охорона ґрунтів від деградаційних процесів, способи утилізації твердих побутових відходів.

Рекомендується науковцям, громадським діячам, викладачам, аспірантам, студентам.

Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність поданих матеріалів.

ВИРОБНИКІВ	
Морозов О.В., Морозов В.В., Нікітенко М.П., Козленко Є.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ	141
Морозов О.О., Морозов С.О., Морозов О.В. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОВІТНІХ ДОЩУВАЛЬНИХ МАШИН ФРОНТАЛЬНОГО ТИПУ	145
Морозова О.С., Морозов О.В., Кіріяк С.Г., Безніцька Н.В. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД (НА ПРИКЛАДІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	150
Несміян М.О., Бабушкіна Р.О. ДОСЛІДЖЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН В УКРАЇНІ	154
Новікова С.М. ОСОБЛИВОСТІ РЕЦИКЛІНГУ ТА ПЕРЕРОБКИ БУДІВЕЛЬНИХ ВІДХОДІВ	157
Охременко І.В., Давидов О.В., Рудик Г.С. ГЕОМОРФОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ОБ'ЄКТІВ РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ ОРГАНІЗАЦІЇ(НА ПРИКЛАДІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	161
Охріменко О.В., Біла Т.А., Ляшенко Є.В. МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ В МІСТІ ХЕРСОН	166
Охріменко О.В., Волошина В.М. ВПЛИВ НАФТОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ	171
Панкєєв С.П. БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	177
Панкєєв С.П. РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ НА ОСНОВІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА	182
Петрова А.Т. БІОРЕМЕДІАЦІЯ ЯК СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ АНТРОПОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ	187
Польовий А.М., Божко Л.Ю., Барсукова О.А. ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В СТЕПУ УКРАЇНИ ЗА РІЗНИХ ЗМІН КЛІМАТУ	191
Попович О.Б., Голубенко І.А., Савельєва О.М., Бондар І.В. ДОННІ ВІДКЛАДИ ВОДОЙМ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	196
Прохоров В.С., Петрова О.О. ОЧИСТКА ФИЛЬТРАТА ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНА	201
Романенко С.М., Андрієвська Я.П. ПЕРЕРОБКА ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ СКЛА В ПРОМИСЛОВОСТІ	205
Романенко С.М., Андрієвська Я.П. МОЖЛИВОСТІ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ КЕРАМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ У БУДІВНИЦТВІ	210

Література

1. Закон України «Про ратифікацію Додаткового протоколу до Європейської хартії місцевого самоврядування про право участі у справах органу місцевого самоврядування» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014.

2. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» від 1 квітня 2014 р.

3. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015.

НЕСМІЯН М.О.

*здобувач першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти четвертого року навчання*

БАБУШКІНА Р.О.

к.с.-г.н., доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН В УКРАЇНІ

Утилізація покришок, шин та іншої гуми в Україні набуває все більшої актуальності, враховуючи тенденцію до постійного збільшення кількості автомобілів на дорогах країни і як наслідок - зростає кількість непридатних до використання автомобільних шин.

В наш час в Європі кожного року накопичується понад 2,5 млн. тонн старих автомобільних шин. Довгий час гума через свій складний хімічний склад вважалася матеріалом, який не підлягає переробці. Однак сучасні методи утилізації дозволяють переробляти автомобільні шини, покришки, інші типи гуми в кінцевий продукт, джерело енергії, вторинну сировина [1].

В Україні основним способом поводження з відпрацьованими автомобільними шинами є накопичення їх на звалищах. Відпрацьовані шини легально і нелегально зберігаються, як на змішаних звалищах поряд з іншими

відходами, так і на звалищах, призначених виключно для відпрацьованих шин. Внаслідок захоронення шин на звалищах, вони не використовуються для подальшої переробки і таким чином вилучаються з економічного обігу. Даний спосіб утилізації може бути прирівняний до знищення ресурсів [2].

На полігонах шини не бажані, оскільки 75 % їхнього об'єму це порожнина, яка швидко заповнює цінний простір звалища. Шини можуть збирати метановий газ, і в результаті стають плавучими, або підіймаються до поверхні, як бульбашки. Через подібний ефект бульбашок, шини можуть пошкоджувати ізоляційний матеріал між горизонтами відходів, які встановлюють, щоб утримувати стоки зі звалищ від забруднення ними місцевих поверхневих і ґрунтових вод [4].

Автомобільні покришки, які використали вже свій ресурс можуть відновлюватися за допомогою вулканізації декілька разів. За даними французьких вчених до 90% шин можна відновлювати, і це обходиться на 20% дешевше, ніж виробництво нових шин.

Більшість методів утилізації відпрацьованих автомобільних шин передбачає використання гумової крихти, але при переробці шин із металокордом проблема одержання гумової крихти не вирішена. Технології кріогенного подрібнення дорогі, вимагають складного обладнання і значної кількості азоту, тому при відносно невеликих обсягах нерентабельні. Перспективним методом утилізації шин із металокордом є метод низькотемпературного піролізу, який не вимагає тонкого подрібнення сировини. Таке виробництво характеризується невеликим навантаженням на довкілля, в той же час найбільш повно вирішується проблема використання відпрацьованого матеріалу [3].

Гумова крихта з автомобільних покришок знаходить застосування у виробництві покрівельних матеріалів, що випускаються у вигляді мастик, рулонів і плит. Також вона може застосовуватися при випуску біостійкого теплоізоляційного матеріалу для ізоляції підлог, салонів автомобілів, тракторів.

Гумова крихта цінна сировина для виготовлення різноманітних будівельних матеріалів і широко використовується для приготування резино-асфальтових сумішей у будівництві доріг. Застосування гумової крихти в дорожньому будівництві підвищує довговічність доріг, знижує рівень шуму, підвищує їхню еластичність, стійкість до коливань температури, збільшує силу зчеплення автомобіля з поверхнею дороги, знижує можливість зледеніння поверхні, чутливість до розтріскування і механічної руйнації. Добавка 15% крихти до складу асфальту збільшує довговічність дорожніх покриттів в на 15-20 років.

У дорожньому будівництві гумова крихта застосовується у верхньому асфальтовому прошарку, а також у нижньому прошарку в якості пружної основи під асфальтовим покриттям, для устрою основ доріг при високому рівні ґрунтових вод.

За кордоном гумова крихта використовується у виробництві кольорових покриттів для відкритих і закритих спортивних і ігрових площадок, покриттів підлог сільськогосподарських будівель. Промислове виробництво покриттів для спортивних площадок із застосуванням гумової крихти здійснюється в США, Японії, Великій Британії, Нідерландах, ФРН. Покриття для підлог сільськогосподарських будівель випускають в Італії і Нідерландах.

Останнім часом зношені покришки все більше стали використовуватися як джерело одержання нафтової сировини і палива. В результаті термічної переробки відпрацьованих покришок одержують паливні олії, гази і вуглецевий залишок. Цей метод утилізації шин економічний, потребує порівняно невеликих капіталовкладень.

Зношені покришки мають високу теплотворну спроможність і їхнє згоряння в цементних печах замість частини палива є одним із найкращих напрямків утилізації. При цьому заощаджується високоякісне природне паливо за рахунок високого енергетичного потенціалу гуми. Теплотворна спроможність покришок близька до теплотворної спроможності природного газу [4].

Відпрацьовані покришки можуть використовуватися для одержання абсорбуючих і іонообмінних матеріалів. Іонообмінні матеріали із подрібненої

гуми придатні для очищення стічних вод від іонів деяких металів із 99,5%-ною ефективністю, а абсорбенти – для збору з поверхні води розлитої нафти й очищення відпрацьованих мастил.

Подрібнена гума може застосовуватися й у якості підстелюючого шару при вирощуванні рослин методом гідропоніки або в суміші з землею для підвищення родючості ґрунту.

З усього вищенаведеного можна зробити висновок, що переробка шин в Україні є пріоритетним методом утилізації відпрацьованих автомобільних шин.

Література

1. Плящук Л.Д. Утилізація гумових відходів /Л.Д.Плящук, Л.Л.Гурець, О.П.Будьонний //Вісник КДПУ ім.. М.Остроградського. Випуск 5/2007 (46). Ч.1 – С.152 – 154.

2. Сергієнко М.І. Проблема утилізації автомобільних шин та шляхи її вирішення. /М.І.Сергієнко, А.І.Васильченко, М.П.Веремєнко// Збірник наукових праць. НТК «Енергетика. Екологія. Людина». Розділ «Інженерна екологія». – К., 2009.- С.338-341.

3. Спосіб утилізації автомобільних шин «Магнітний удар». – [Режим ступу: <http://www.dt.ua /3000/3100/31479>]

4. Інтернет - ресурси

НОВІКОВА С.М.

старший викладач

Херсонський державний аграрно-економічний університет

УДК: 624.012

ОСОБЛИВОСТІ РЕЦИКЛІНГУ ТА ПЕРЕРОБКИ

БУДІВЕЛЬНИХ ВІДХОДІВ

Актуальність. Однією із найбільш актуальніших екологічних проблем як в світі так і в Україні – є проблема накопичення виробничих та побутових відходів. Останнім часом зростає населення міст, що в свою чергу спричиняє