

МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

**КИЇВСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ
ЦЕНТР НАУКОВО-
ТЕХНІЧНОЇ
І ЕКОНОМІЧНОЇ
ІНФОРМАЦІЇ
(КиївЦНТЕІ)**

**КИЕВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКОЙ
И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ
(КиевЦНТЭИ)**

ІНФОРМАЦІЙНИЙ

ЛИСТОК

ИНФОРМАЦИОННЫЙ

Київ
Киев

№ 15-10

2010 р.

УДК 621.924.93(045)

ДРНТИ 67.21.15

**НОВИЙ СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ АВТОПОКРИШОК ТА
ІНШИХ ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ**

Спосіб призначений для утилізації зношених автопокришок та інших гумових виробів і може бути застосований для отримання вторинної сировини для виробництва гумотехнічних виробів.

© Київський державний центр науково-технічної
і економічної інформації (КиївЦНТЕІ), 2010 р.

Запропонований спосіб забезпечує підвищення енергетичної ефективності та продуктивності процесу утилізації гумовотехнічних виробів, отримання кондиційної вторинної сировини придатної для подальшого використання.

При застосуванні способу утилізації зношених автопокришок та інших гумотехнічних виробів результат досягається за рахунок того, що гуму зрізають фіксованими гідравлічними струменями високого тиску, кількість яких визначається по формулі $m = L / (d + d I \operatorname{tg} \alpha)$, де L – довжина зовнішньої утворюючої поверхні покришки, d – діаметр каналу сопла, що формує струмінь, $I = 5-7$ мм – оптимальне експериментально визначене значення відстані від зрізу сопла, що формує струмінь до поверхні покришки, $\beta = 6^\circ$ – половина теоретичного кута розкриття струменя. В цій формулі $(d + d I \operatorname{tg} \beta)$ фактично є шириною різку водяного струменя, яка не перевищує 5 мм. При інших рівних умовах для гідроабразивного струменя цей показник становить 30-35 мм, що

досягається за рахунок більшого діаметру сопла, що формує водоабразивний струмінь на більшій відстані від нього до поверхні покриття. Таким чином застосування гідроабразивних струменів дозволяє суттєво (в 4-5 разів) зменшити їх кількість, що значно підвищує енергетичні показники процесу. Це пояснюється більшою ефективністю гідроабразивного струменя в якому абразивні частки переміщуються з високою швидкістю в потоці рідини і при взаємодії з поверхнею покриття виконують роботу різання. Таким чином, ефект гідрорізання поєднується з ефектом струменево-абразивної обробки.

Крім того застосування водоабразивного струменя дає можливість виконання процесу при нижчих рівнях тиску, що зменшує енергетичні та експлуатаційні витрати. Застосування ефекту гідроабразивного різання дозволяє отримати більш якісну, однорідну по фракції, гумову крихту, яку можна успішно застосовувати при реконструкції автомобільних доріг та аеродромів.

Розробка Національного авіаційного університету

Виконавці:

Бадах В.М., старший науковий співробітник, кандидат технічних наук,
НДЧ НАУ

Бочаров В.П., професор, доктор технічних наук, професор кафедри гідро-
газових систем НАУ

Белятинський А.О., професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри
реконструкції аеропортів та автошляхів НАУ

Тарасенко Т.В., асистент кафедри гідрогазових систем НАУ

Ящук О.П., асистент кафедри гідрогазових систем НАУ

Адреса для запитів:

03680, просп. Космонавта Комарова, 1, м.Київ

Кафедра гідрогазових систем

тел.408-45-54

Підготовлений до видання КиївЦНТЕІ:

03680 м. Київ, вул. Горького, 180, Тел. 528-31-02

Відповідальний за випуск Кальмус В.В, провідний інженер КиївЦНТЕІ

| | | | |
|--------------------|------------|--------|--------------|
| Підписано до друку | 12.07.2010 | Формат | 60 x 84 1/16 |
| Умовно-друк. арк. | 0,25 | Наклад | 100 |

Довідково-інформаційний відділ
03680 м. Київ, вул. Горького, 180