

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Рада молодих учених при Міністерстві освіти і науки
України
Рада молодих вчених НУВГП

**Міжнародна науково-практична конференція молодих
науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти**

**«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СУЧАСНОЇ НАУКИ»
ЗБІРНИК ТЕЗ
13-14 травня 2021 року**



Рівне 2021

Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, м. Рівне, 13-14 травня 2021 року. Рівне : НУВГП, 2021. 533 с.

Редакційна колегія

Мошинський В. С., д.с.-г.н., професор, ректор Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП); **Савіна Н. Б.**, д.е.н., професор, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків НУВГП; **Осадча О. О.**, д.е.н., професор, голова Ради молодих вчених НУВГП; **Куницький С. О.**, к.т.н., старший дослідник, провідний науковий співробітник науково-дослідної частини НУВГП; **Приходько Н. В.**, к.т.н., старший викладач кафедри водної інженерії та водних технологій НУВГП.

*Рекомендовано науково-технічною радою Національного університету водного господарства та природокористування.
Протокол № 142 від 23 квітня 2021 р.*

© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2021

1. Vlasyuk A. P., Zhukovska N. A., Zhukovskyy V. V. Mathematic and computer modeling of cohesion effect forces on spatial deformation processes of soil massif. *Mathematical Modeling and Computing*, 2020. Vol. 7. No 1. P. 196–205. 2. Vlasyuk A., Zhukovska N., Zhukovskyy V., Hesham R. Mathematical Modelling of Spatial Deformation Process of Soil Massif with Free Surface. *Advances in Intelligent Systems and Computing IV*, 2020. Vol. 1080. P. 107–120.

УДК 678.074:54.6

Павленко А. А., аспірант (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро),
Гаврилюк Ю. В., здобувач (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро),
науковий керівник: Євдокименко Н. М., д.т.н., професор (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро), **Пісоцька Л. А., д.м.н., доцент** (ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро)

ДОСЛІДЖЕННЯ ШИННИХ ГУМ, НАПОВНЕНИХ АЛЮМОСИЛКАТНИМИ ПОРОЖНИСТИМИ МІКРОСФЕРАМИ

Об'єктом дослідження є гумова суміш, що втратила споживчі властивості та додатково містить алюмосилкатні порожнисті мікросфери (АСПМ) – високодисперсний наповнювач. АСПМ утворюються при високотемпературному факельному згорянні кам'яного вугілля [1].

Гумові суміші виготовляли за загально прийнятою методикою, оптимальний термін вулканізації 25 хвилин, при температурі 153° С.

Вивчено вплив АСПМ на рівень фізичних та деформаційно-міцносних властивостей протекторних гум. Для виявлення взаємозв'язку «склад-структура-властивості» проведено розрахунки параметрів геометричної фазової морфології за кінетичними кривими вулканізації (метод віброреометрії) з метою прогнозування рівня властивостей (рисунок).

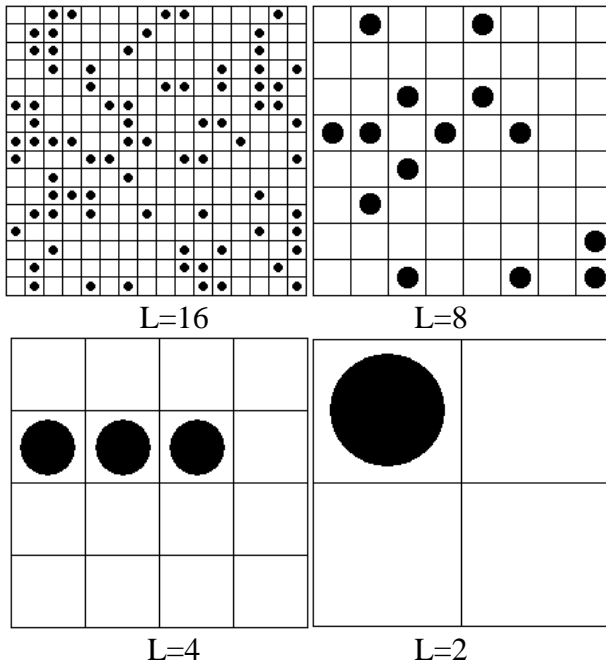


Рис. Приклади перколяційних конфігурацій на квадратній решітці при різних значення L ($P=0,2$ – доля зайнятих елементів на решітці; L – розмірність решітки)

Також, було вивчено структури методом мікроскопії.

В результаті проведених досліджень було розроблено рецептуру гумової суміші для бігової частини протектора.

Виявлено, що АСПМ у складі шинних гум проявляють властивості структурних модифікаторів – спостерігається зменшення розміру часток гетерофази.

1. Самороков В. Э., Зелинская Е. В. Использование микросфер в композиционных материалах. *Химия и металлургия*, 2012. Т. 68. № 9. С. 201–205.

УДК 622.273.211

Петльований М. В., к.т.н., доцент (НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро), **Сай К. С., к.т.н., доцент** (НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро)

ФАКТОРИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЗАХІДНОГО ДОНБАСУ

Сьогодні та в найближчому майбутньому значимість таких вуглеводневих енергоресурсів як природний газ і вугілля у розвитку та зміцненні економіки України займає пріоритетне місце. Якщо видобуток власного природного газу становить 20% від потреб промисловості та суспільства, то видобуток кам'яного вугілля здатен забезпечити потреби у вугіллі на 100% [1]. Кам'яне вугілля є основною сировиною для генерації електроенергії тепловими електростанціями, виробництво якої в загальному енергобалансі складає 35%. Стан шахтного фонду державної власності знаходиться у стані занепаду і характеризується