

Міністерство освіти і науки України
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля
Інститут хімічних технологій СХУ ім. В. Даля (м. Рубіжне)
Науково-технічна установа «ІХТПЕ» (м. Рубіжне)
КЗ «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді»
Інститут екології, економіки і права (м. Київ)
Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка
Інститут економіко-правових досліджень НАН України (м. Київ)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНІВ

МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ



22-26 квітня 2019, Рубіжне

Міністерство освіти і науки України
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля
Інститут хімічних технологій СХУ ім. В. Даля (м. Рубіжне)
Науково-технічна установа «ІХТПЕ» (м. Рубіжне)
КЗ «Луганська обласна мала академія наук учнівської молоді»
Інститут екології, економіки і права (м. Київ)
Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка
Інститут економіко-правових досліджень НАН України (м. Київ)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНІВ

МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ



22-26 квітня 2019, Рубіжне

УДК 001.89:332.1
А-437

Рекомендовано до друку
Вченою радою Інституту хімічних технологій
Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля (м. Рубіжне)
(протокол № 6 від 30 травня 2019 р.)

Актуальні проблеми науково-промислового комплексу регіонів. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, 22-26 квітня 2019 р., м. Рубіжне / І.С. Замалтинов, Н.П. Василенко. – Рубіжне: видавець О. Зень, 2019. – 301 с.

ISBN 978-617-601-280-1

У збірнику опубліковано матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами регіонів. Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 001.89:332.1

ISBN 978-617-601-280-1 © ІХТ СХУ ім. В. Даля (м. Рубіжне), 2019

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ХІМІЇ І ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Коваль І.З. ВИТРИМУВАННЯ ВОДНОЇ СИСТЕМИ БЕЗ ДОСТУПУ ПОВІТРЯ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ДІЇ КАВІТАЦІЇ ТА КИСНЮ.....	18
Кулешова Т.С., Галстян Г.А. ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ОКИСНЕННЯ АЦЕТОФЕНОНУ ОЗОНОПОВІТРЯНОЮ СУМІШШЮ В АЦЕТАТНІЙ КИСЛОТІ.....	19
Льницька В.Г., Шапкін В.П., Мороз О.В., Ісак О.Д. УДОСКОНАЛЕННЯ СИНТЕЗУ ДИКАЛІЄВОЇ СОЛІ КИСЛОГО ДИСІРЧАНОКИСЛОГО ЕФІРУ ЛЕЙКОСПОЛУКИ 3-ХЛОР-2- АЦЕТИЛАМІНОАНТРАХІНОНУ	20
Дістанов В.Б., Голубенко Є.А., Породнов А.О., Фалалєєва Т.В., Мироненко Л.С. РОЗРОБКА ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ ОТРИМАННЯ ГІДРАЗОНІВ І ФОРМАЗАНІВ.....	22
Ріпна О.І. ПРАВДА ПРО ГАЗОВАНІ НАПОЇ	26
Чернікова В.А., Соколенко Н.М. ПЛАСТИФІКУЮЧІ ДОБАВКИ ДО БЕТОННИХ СУМІШЕЙ НА ОНОВІ СУЛЬФОМЕТИЛЬОВАНОЇ ФЕНОЛО- ФОРМАЛЬДЕГІДНОЇ СМОЛІ.....	28
Котова В.В., Кременчук А.М. СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ КОЛЬОРОВОГО ПОЛІМЕТИЛЕНКАРБАМІДУ	30
Гордієнко А.О., Шапкін В.П., Бушуєв А.С. СИНТЕЗ 3,4-ДИХЛОРПРОПІОФЕНОНУ (3,4-ДХПФ) ТА ПОХІДНИХ СУЛЬФАНІЛАТУ НАТРІЮ.....	32

атмосферних які мають мінералізацію, яка коливається в межах 5-15 г/дм³, які призводять до забруднення четвертинного водоносного горизонту. Згідно досліджень відомчої лабораторії ДП «Львіввугілля» встановлено, що в ґрунтових водах та колодязях, які знаходяться поблизу породних відвалів містяться ряд токсичних елементів і важких металів, вміст яких перевищує ГДК.

Ще одним із негативних наслідків розробки вугілля в регіоні є просідання денної поверхні землі при формуванні мульд зрушення шахт. Після відпрацювання 1-3 пластів вугілля осідання в деяких місцях досягає до 3,5 метрів для ЧГПР, а для Нововолинського гірничопромислового регіону це значення коливається в межах 0,6-1,8 м. Як відомо, така ситуація призводить до значного підтоплення територій регіону. Підробка території регіону призвела до зміни гідрологічного режиму річки Зх. Буг, яка протікає по території двох промислових регіонів Львівсько-Волинського вугільного басейну, зокрема зменшення течії річки призводить до того, що під час повені спостерігаються підтоплення території надзаплавної тераси.

Так, розпочинаючи з 2010 року роботи по рекультивациі породних відвалів та водопониженню на підтоплених територіях Західно-Українською дирекцією по ліквідації шахт ДП ЦЗК «Вуглеторфреструктуризація» не проводились за відсутністю фінансування за рахунок бюджетних коштів, а ряд заходів, які були заплановані, лишаються невиконаними. Також розпочинаючи з 2008 року моніторинг за станом гідро-геологічного режиму на ліквідованих шахтах Нововолинська не проводиться у зв'язку з відсутністю фінансування.

Отже, необґрунтоване закриття вугільних шахт не лише не покращує екологічну ситуацію у вугледобувних регіонах, але й призводить до негативних наслідків, оскільки зазвичай екологічні проекти фінансуються за залишковим принципом. Тому на нашу думку доцільно було б по-перше враховувати екологічну складову одразу на стадії проектування гірничих підприємств, де передбачати системний та комплексний моніторинг усіх складових довкілля. Крім того, під час будівництва нових, або експлуатації діючих гірничих підприємств повинно бути на законодавчому рівні впроваджено обов'язкове використання маловідходних, або безвідходних технологій, які би передбачали закладку породи у відпрацьований простір лав, повторне використання шахтних вод, переробка діючих породних відвалів з метою вилучення мікро- та макроелементів тощо.

Список використаної літератури:

1. Кучерявий В. П. Про геоекологічні проблеми реструктуризації шахт Нововолинського гірничопромислового регіону / Кучерявий В. П., Кузик А. Д., Попович В. В. // Пожежна безпека : зб. наук. праць. – 2008. – № 12. – С. 111-116.
2. Попович В. В. Про порушення гідрогеологічного режиму гірничодобувних територій унаслідок закриття шахт / Попович В. В. // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.6. – С. 87-93.
3. Павличенко А.В., Кулина С.Л. Екологічна небезпека гірничих відходів ліквідованих шахт Червоноградського гірничопромислового регіону. Збірник наукових праць НГУ. Дніпропетровськ: НГУ. 2015. №48. С. 216-222
4. Иванов С. Геохімічне забруднення ґрунтів підприємствами вугільної промисловості (на прикладі шахти “Зарічна”) / С. Иванов, О. Яцух, Н. Лобанська // Наук. записки Тернопіл. націон. педагог. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. : Географія. – Тернопіль, 2010. – № 1 (Вип. 27). – С. 241–245.

УДК 504.054

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА РОЗРАХУНОК ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ПРИ ПРОЦЕСАХ ПЕРЕСИПАННЯ НА КАР'ЄРАХ

Пономаренко Т.М., Вовкодав Г.М.,
Одеський державний екологічний університет

Родовище гранітів знаходиться в с. Кирилівка, Добровеличківського району Кіровоградської області. Родовище знаходиться в 1 км на північ від с. Кирилівка. Найближчі населені пункти є с. Олексіївка, Пісчаний Брід, Любомирка, Кислиця. Районний центр смт. Добровеличківка розташований в 15 км від родовища.

Кирилівське родовище гранітів розробляється з 1956 року Помічянським гранітним кар'єром. Площа розробки 8,3 га. Родовище має запаси корисних копалин у розмірі 27263,3 тис.м².

Якість корисних копалин відповідає вимогам державних стандартів та виробництва будівельного щебню і каміння бутового. Район Кирилівського родовища розташований в південно-західній

частині Українського кристалічного щиту. Кристалічні породи виходять на поверхню біля річних долин і балок

Відстань від джерел викидів гірничодобувного виробництва кар'єра до кордону найближчої житлової забудови становить понад 1000 м, мінімальна відстань від джерел ПДСУ до села Кирилівка - 750 м.

За санітарної класифікації санітарно-захисна зона від джерел гірничодобувного виробництва підприємства, з урахуванням проведення підривних робіт на кар'єрі, становить 1500 метрів (клас I А) [1].

Помошнянській кар'єр спеціалізується на видобутку природного каменю (граніту) вибуховим способом в кар'єрі і производсва щебеню на дробильно-сортувальному ділянці.

Бурові роботи виконуються буровим верстатом швидкісного буріння, оснащеним установкою очищення ефективністю близько 85%. У процесі роботи в атмосферне повітря викидається пил неорганічна, що містить діоксид кремнію (SiO_2) 70-20%.

Масовий вибух проводиться 4 рази на рік за допомогою вибухових речовин. В результаті вибуху гірська порода подрібнюється до розмірів, що дозволяють транспортувати гірничу масу автотранспортом. В результаті масового вибуху в атмосферне повітря викидаються азоту оксиди, вуглецю оксиди, пил неорганічна, що містить SiO_2 70-20%. Велика потужність виділень зумовлює значне забруднення атмосфери, проте тривалість емісії невелика (в межах 10 хв), тому дані викиди відносяться до залпових.

Під час пересипання і подрібнення гірської маси і щебеню в атмосферне повітря викидається пил неорганічна, що містить SiO_2 70-20%.

Щебінь різних фракцій надходить на відкриті склади щебеню і відсіву по фракціях: відсів - до 2 мм і до 5 мм; щебінь - 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм. При виконанні всіх цих робіт в атмосферне повітря викидається пил неорганічна, що містить SiO_2 70-20%, а також продукти згоряння палива в двигунах техніки, яка використовується при цьому - оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні.

Розрахунок виконаний на підставі «Тимчасового методичного посібника з розрахунку викидів від неорганізованих джерел у промисловості будівельних матеріалів» Новоросійськ, 1982р., «Методики розрахунку кількості відхідних, уловлених і викидаються в атмосферу шкідливих речовин підприємствами з видобутку і переробці вугілля», Перм, 1986 р.

Річна кількість гірської маси, що переробляється - 388,5 тис. тон.

Для розрахунку розсіювання в атмосфері забруднюючих речовин застосовується коефіцієнт усереднення величини викидів щодо 20-ти хвилинного інтервалу. З урахуванням короткочасності робіт по завантаженню бункера (до 2 хв.) $K_{оср} = 10$. Величина максимально-разового викиду від джерела складе 0,1200 г/с.

Висновки та рекомендації: технологічне обладнання, яке експлуатується на промайданчику, в цілому відповідає діючим санітарно-гігієнічним нормам і вимогам. Значне зниження обсягів викидів неорганічного пилу, що містить SiO_2 70-20%, від джерел основного виробництва можна забезпечити за умови застосування зрощення гірничої маси при дробленні, а також при забезпеченні пилоподавлення і при перевезенні гірничої маси автосамоскидами з кар'єру на подрібнювально-сортувальне виробництво.

Список використаної літератури:

1. Державні санітарні правила «Планування і забудова населених пунктів», Київ, 1996 г.
2. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новоросийск, 1982 г.
3. Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля, Пермь, 1986 г.

УДК 621

ЗМІНИМО ЖИТТЯ НА КРАЩЕ (ПЛАСТИКОВІ ПАКЕТИ – НЕДООЦІНЕНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ)

Пономаренко В.В, керівник Мамона Т.П.
РПК ім. О.С. Порай-Кошиці ЛНУ ім. Тараса Шевченка

Проблема сміття настільки глобальна, що розглянути всі її чинники в одній роботі абсолютно неможливо. Тому я розгляну лише один її аспект, але той, який щодня породжує тони сміття на багато-багато років.