

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
Міністерство освіти і науки України
Запорізька міська рада
Запорізька торгово-промислова палата
Комітет підприємців з питань природокористування та охорони довкілля
при ТПП України
ЗОСПП(Р) «Потенціал»

V СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ МІЖНАРОДНИЙ ЗАПОРІЗЬКИЙ
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ

«Еко Форум – 2021»

ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

14 – 16 вересня 2021 року

ВЦ «Козак-Палац»

Запоріжжя 2021

Еко Форум – 2021: збірка тез доповідей V спеціалізованого міжнародного Запорізького екологічного форуму, 14 – 16 вересня 2021 р. / Запорізька міська рада, Запорізька торгово-промислова палата. – Запоріжжя: Запорізька торгово-промислова палата, 2021. – 311 с.

Організаційний комітет:

Еделєв В.Г. – радник Запорізького міського голови, голова організаційного комітету;

Золотарьов Г.А. – начальник управління з питань екологічної безпеки Запорізької міської ради, заступник голови організаційного комітету;

Севальнєва Н. О. – депутат міської ради, голова постійної комісії Запорізької міської ради з питань екології

Акула К. Ю. – голова Громадської ради при виконавчому комітеті Запорізької міської ради;

Артюх О. М. – начальник лабораторії захисту водного та повітряного басейну ПрАТ «Дніпроспецсталь»

Байло М. Г. – заступник директора департаменту економічного розвитку Запорізької міської ради;

Батасєв С. В. – заступник директора КП «Запорізьке міське інвестиційне агентство»;

Булигіна І.В. – начальник науково-дослідного вимірювального центру з питань екології, якості продукції та матеріалів ПрАТ «УкрНДІОГаз»;

Вагін А.В. – заступник генерального директора ПАТ «Український графіт»;

Вітковська Н.В. – заступник директора департаменту-начальник управління з питань розвитку освіти департаменту освіти і науки Запорізької міської ради;

Дзюба В.В. – заступник директора КРБП «Зеленбуд»;

Дорошенко Ю.Л. – директор ЗКАТП 082801 «Комунсантрансекологія»;

Дузенко Г.С. – дизайнер КРБП «Зеленбуд»;

Єрьоміна Т.І. – директор Позашкільного навчального закладу «Дитячий парк «Запорізький міський ботанічний сад» Запорізької міської ради Запорізької області;

Золотих І.С. – головний спеціаліст з міжнародних зв'язків виконавчого комітету Запорізької міської ради;

Кругляк С.В. – регіональний координатор проекту ПРОМІС у Запорізькій області;

Кухарєв О.О. – заступник начальника управління-начальник відділу організації та контролю пасажирських перевезень на автомобільному транспорті управління з питань транспортного забезпечення та зв'язку Запорізької міської ради;

Ліхобіцька Л.В. – заступник технічного директора з охорони навколишнього середовища АТ «Запорізький завод феросплавів»;

Мануйлова В. Б. – начальник групи охорони навколишнього середовища КП «Водоканал»;

Мачеча Т.О. – інженер з охорони навколишнього середовища І категорії Запорізького комунального підприємства міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»;

Медведєв О. С. – начальник газопилоповітряної лабораторії ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»;

Ніколаєв В.А. – начальник управління внутрішньої політики, преси та інформації Запорізької міської ради;

Поляков В.Г. – заступник виконавчого директора ЗОСППР «Потенціал»;

Рильський О. Ф. – завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології, біологічного факультету Запорізького національного університету, доктор біологічних наук, професор;

В результаті реакції взаємодії осаду гідроксидів важких металів з сірчаною кислотою виділяється на 128 г осаду 9,6 г газу, що у відсотковому співвідношенні становить 7,5% по масі. В результаті випаровування продуктів взаємодії осаду гідроксидів важких металів з сірчаною кислотою при $t = 100 \dots 115 \text{ }^{\circ}\text{C}$ і подальшого розведення фосфорною кислотою отримуємо 79,6 г клеєподібної маси щільністю $\rho = 1,67 \text{ г/см}^3$. Витрата реактивів для приготування клею, мас. %: Осад гальванічного виробництва ($W = 75\%$) - 69%, сірчана кислота ($\rho = 1,86 \text{ г/см}^3$) - 13%, фосфорна кислота ($\rho = 1,71 \text{ г/см}^3$) - 17,3%.

Таким чином, при взаємодії компонентів осаду з сірчаної і фосфорної кислотами відбувається руйнування їх кристалічної структури і утворення полімерних з'єднань. Надалі на основі неорганічного клею при додаванні наповнювачів (шамот, окис алюмінію) можна отримати міцні і водостійкі матеріали.

ЗМІСТ

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ КУРС: МОЖЛИВОСТІ ТА НАСЛІДКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Бараннік Р. В., Гвоздяк П. І. БІОХІМІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ НА ШЛЯХУ ДО ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ У РАМКАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ	7
Бугайчук О.В. ПОДОЛАННЯ КРИЗИ ГЛОБАЛЬНОЇ УРБАНІЗАЦІЇ ЯК УМОВА ДОСЯГНЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ДЕРЖАВИ	9
Волков В.П., Переверзєва А.В., Полякова І.О. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО - ПРІОРИТЕТНИЙ СТИМУЛ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЄВРОПИ	11
Гончаренко Н.В. ПЕРСПЕКТИВИ ТА РИЗИКИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ ДЛЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ	13
Давиденко О.О. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ МАРКУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ	15
Дячук О.А. ОНОВЛЕНИЙ НАЦІОНАЛЬНО ВИЗНАЧЕНИЙ ВНЕСОК УКРАЇНИ ДО ПАРИЗЬКОЇ УГОДИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ	18
Зомчак Л. М. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ПАНЕЛЬНИЙ ПІДХІД	20
Ільїна В. В., Павлюк Т.С. НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАГРОЗИ ДЛЯ УКРАЇНИ В РАМКАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ	22
Ключка С.І., Чемерис І.А., Білик Л.І. АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ ЗАХОДІВ НА ПРИКЛАДІ ЧИГИРИНСЬКОГО ЛІСГОСПУ	24
Мокій А.І., Ляш О.І., Трофименко О.О. СТРАТЕГУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ: АСПЕКТ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	26
Павлюк Т.С. ПЕРЕРОБКА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ, ЯК СКЛАДОВА ЗЕЛЕНОГО КУРСУ ЄС	29
Павлюк Н.Ю. ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИКИ В РАМКАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ	31
Переверзєва А.В., Волков В.П. ОЦІНКА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ ЯК ЦІЛІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ В УМОВАХ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ	34
Решетченко С.І., Пересадько В.А., Клименко В.Г., Шуліка Б.О. «ЗЕЛЕНИЙ КУРС»: ПРОБЛЕМИ ВТІЛЕННЯ В УКРАЇНІ	36
Скуйбіда О. Л. ПЕРСПЕКТИВИ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗМІНИ КЛІМАТУ	38

Скуйбіда Олена Леонідівна, к.т.н., доцент
Національний університет «Запорізька політехніка»

ПЕРСПЕКТИВИ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Загальновідомо, що причиною зміни клімату є діяльність людини. Вуглекислий газ (CO_2), метан (CH_4) та закис азоту (N_2O) є найбільш значимими парниковими газами, концентрація яких суттєво впливає на глобальне підвищення температури. Близько 80% викидів парникових газів пов'язано з видобуванням, транспортуванням та споживанням енергетичних ресурсів, зокрема викопного палива. В структурі світових викидів парникових газів частка промислового сектору складає ~6%; в Україні цей показник сягає 18%. Відповідно, до основних заходів з боротьби зі зміною клімату в нашій державі належить трансформація промислового виробництва.

Обсяги викиду парникових газів, зокрема вуглецю, в Україні корелюють з динамікою постачання первинних ресурсів. З 2000 р. простежується декаплінг, тобто динаміка зростання обсягів ВВП не супроводжувалась збільшенням емісії парникових газів. Наразі вітчизняна енергоємність ВВП перевищує європейський показник приблизно в 4 рази. З 1990 р. енергоємність ВВП в Україні збільшувалась, що є своєрідним індикатором низького рівня впровадження інновацій в промисловості та достатньо низької енергоефективності. Так, показник використання енергоресурсів на виробництво 1 т сталі в Україні перевищує середньосвітовий приблизно вдвічі. За рік за мартенівською технологією в світі було виплавлено 7,6 млн. т сталі, з них – 5,6 млн. т в Україні. Зміна клімату істотно впливає на галузі економіки, які максимально залежать від енергетичних ресурсів – металургію, машинобудування, хімічну промисловість, транспорт та ін.

Кліматичні зміни можуть посилити існуючі ризики для промислових підприємств – низьку інвестиційну активність, зменшення попиту та зниження цін на експорт, фактичну відсутність / одиничні технологічні оновлення, посилення інфляції, несприятливу політику щодо контролю викидів, фізичні ризики (ненадійність транспортних мереж, погіршення постачання, підвищення зарплатності тощо).

Перевагою промисловості України в контексті кліматичних змін є широкі можливості впровадження інновацій (за оцінкою експертів, навіть впровадження розповсюджених світових технологій приведе до суттєвої декарбонізації, ресурсо- та енергоефективності), зниження імпортозалежності, підвищення конкурентоспроможності та посилення репутації українських виробників.

Адаптація окремих промислових підприємств до змін клімату передбачають наступні заходи:

- зміна внутрішньої політики, правил та процедур;
- стратегічне планування і довгострокове управління активами;
- впровадження програм охорони здоров'я та навколишнього середовища;
- планування дій у надзвичайних ситуаціях;
- залучення стейкхолдерів, співпраця з місцевими громадами;
- оцінка ризиків, страхування ризиків тощо.

Вкрай важливим є визначення пріоритетних напрямків трансформації промислового виробництва, які суттєво корелюють зі зміною клімату та мають великий вуглецевий слід. Варто враховувати, що постійно збільшується попит на матеріали, які використовуються для потреб відновлювальної енергетики та «зеленого» транспорту. Імплементация новітніх заходів, яка традиційно асоціюється з високими капіталовкладеннями, може здійснюватися за порівняно незначних інвестицій та без заміни існуючого обладнання, про що свідчать дослідження, проведені на базі НУ «Запорізька політехніка».