

пелет. Не має необхідності проводити попереднє гранулювання суміші, а спалювання можливо проводити не тільки за технологією киплячого шару, а й іншими методами, а саме у топках з колосниковими ґратами та за технологією факельного спалювання, які найбільш поширені у сучасних енергетичних пристроях малої та середньої потужності.

Це дозволить розв'язати проблему спільної кваліфікованої утилізації вуглецевмісних відходів у процесі спалювання їх разом з відходами рослинного походження (деревини, лузги сонячника, гречихи і. т. і.) та, зменшити кількість відходів золи, що утворюються. Крім того, зменшується витрата вугілля при забезпеченні необхідної теплотворної здатності.

У такий спосіб можливо проводити в Україні комплексну великомасштабну утилізацію твердих продуктів піролізу всіх типів відпрацьованих гумотехнічних виробів, зокрема зношених шин. Це забезпечить істотну економію вугілля та підвищення теплотворної здатності палива при сумісному спалюванні шлаку з пелетами, а також зменшення золоутворення у порівнянні з використанням у сумішах вугілля.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. С.М. Назаров, и др. Рациональный выбор топлива для муниципальной котельной [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=2325

2. Вирясов Д. М. Псевдоожигание и сжигание биотоплива в многокомпонентных слоях. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Москва – 2013г.

3. Майерз Майкл, Б. (US), Джей, Дж. (US) Пелети та брикети з спресованої біомаси у патенті. патент США №61/181101, від 26 травня 2009 року, патенту 4. ISSN 02043602. Пром. теплотехника, 2006г., т. 28, №1. Использование и сжигание топлива.

5. Дунаевская Н.И., Засядько Я.И., Шупик И. С., Щудло Т. С. Технологии совместного сжигания биомассы и угля в пылеугольных топках. – Экотехнологии и ресурсосбережение. 2007. № 3.

ВПЛИВ АНТРОПОГЕНИХ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ РІЧКОВИХ ВОД БАСЕЙНУ ПІВДЕННОГО БУГУ В МЕЖАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Доповідач – Старченко Ю.С., ст.,
Науковий керівник – Нагаєва С.П., доц., к.геогр.н.,
Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна
juliafcb1900@gmail.com*

Річка Південний Буг є головною водною артерією Миколаївської області. Її води використовують для комунальних, сільськогосподарських та промислових потреб. Виробничі управління житлово-комунального

господарства, більшість з яких є комунальними підприємствами, збирають від користувачів зворотні води, очищують їх на комунальних очисних спорудах, після чого скидають назад у поверхневі водоприймачі - річка Південний Буг та його притоки 1-го і 2-го порядків. Обладнання очисних споруд вкрай зношене, кількість стічних вод часто перевищує проектну потужність і частина з них може потрапляти у водоприймачі без належної очистки. Також в Миколаївській області існують населені пункти, які оснащені вигрібними ямами, полями фільтрації та 29 селищ та міст взагалі не мають жодної із видів очистки. Стічні води впливають на гідрохімічні показники водойми і можуть погіршувати її якість, що в свою чергу призводить до збільшення захворюваності населення і негативно впливає на гідробіотів. Змив із сільськогосподарських угідь також впливає на якісний стан річок басейну і може його погіршити.

Аналіз гідрохімічних показників проводився для басейну річки Південний Буг за 2016 рік по 39 показникам, за даними наданими Миколаївським відділом водних об'єктів Південно-Бузького Басейнового управління водних ресурсів.

Кисневий режим в 2016 році для річки Південний Буг був в нормі і всі значення перевищують мінімальну норму розчиненого O_2 в воді.

БСК та ХСК мали значну кількість перевищень ГДК і в середньому перевищували в 1,5-5 разів. Такі результати свідчать про забруднення за рахунок недоочистки стічних вод, що потрапляють в басейн річки від комунальних підприємств.

Для аналізу мінералізації водойми, були використані значення сухого залишку. Загалом мінералізація була менше ГДК, але в Миколаєві значення збільшились, тому що там відбувається змішування прісної води Південного Бугу з солоними водами Чорного моря.

Дослідження вмісту головних іонів проводилися для кальцію, калію, натрію, магнію, сульфатам та хлоридам. Перевищень по кальцію та калію майже не спостерігалось. Випадків перевищення ГДК по вмісту натрію у воді в 2016 році склало 24, а найбільше з них було в 14,5 рази більше норми. Значення концентрації магнію (Mg^{+}) перевищували ГДК у 45 випадків, а найбільше з них перевищувало в 9 разів. Щодо сульфатів, то за рік було зафіксовано 13 випадків перевищення ГДК і найбільше перевищення було в 1,4 рази. Зафіксовано лише 8 перевищень вмісту хлоридів у воді, але найбільше значення перевищувало у 13,6 разів значення ГДК. Попередньо зазначені результати можна пояснити скидом недоочищених вод від комунальних та промислових підприємств.

Вміст біогенних речовин, таких як амоній сольовий, нітрати (NO^{2-}) нітрати (NO^{3-}) в воді у 2016 році знаходився нижче ГДК.

В 2016 році спростереження по специфічним забруднюючим речовинам проводилися для СПАР та нафтопродуктів. Значення вмісту цих речовин значно нижче ГДК.

Оцінка якості річкових вод була виконана за модифікованим індексом забруднення води (ІЗВ) [1]. Розрахунки були проведені для обов'язкових показників розчинений кисень і БСК5, та для сульфатів, ХСК, залізо загальне, марганець.

На прикладі 2016 року розглянемо зміну ІЗВ за течією. В табл. зазначені числові значення розрахованих ІЗВ для кожного поста спостереження, а на рис. зображений графік зміни ІЗВ.

Таблиця 1 – Значення ІЗВ для кожного поста спостереження в 2016 році.

№ створу	Місцезнаходження створу	Значення ІЗВ
1	р.Синюха питний водозабір м.Первомайськ	0,7
2	р.Південний Буг м.Первомайськ	0,6
3	р.Південний Буг с.Олексіївка	0,6
4	Ташлицьке вдсх р.Південний Буг	0,7
5	р.Південний Буг Олександрівське вдсх	0,6
6	97 км м.Вознесенськ р.Південний Буг	0,6
7	р.Південний Буг с.Ковалівка	0,7
8	р.Мертвовод	1,3
9	р.Інгул с.Розанівка	0,9
10	р.Інгул с.Софіївка	0,9
11	р.Інгул с.Привільне	0,8
12	р.Інгул м.Миколаїв	1,2
13	Бузький лиман	1,1

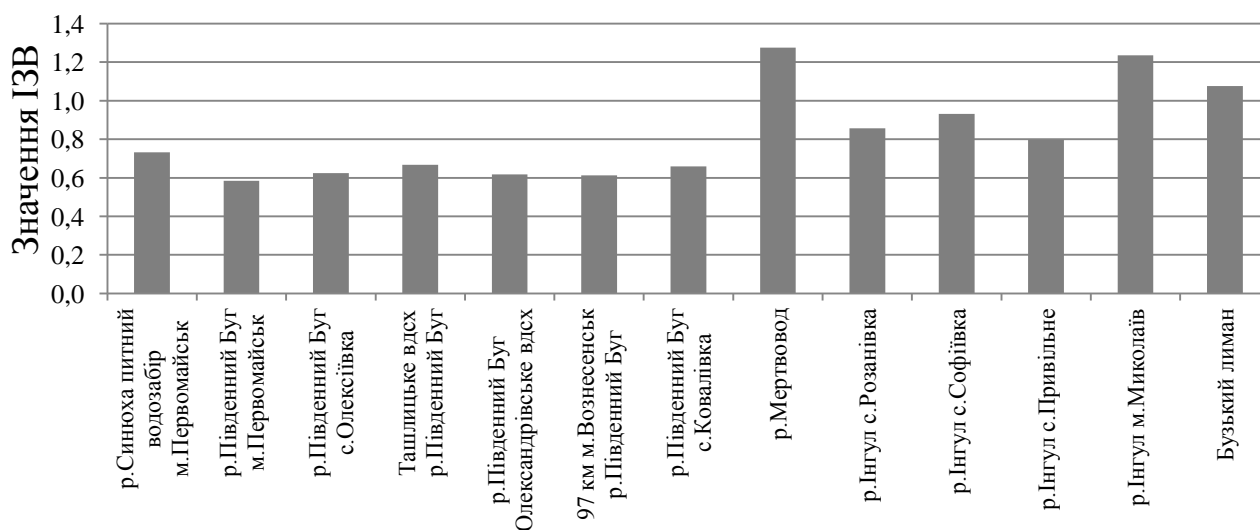


Рисунок – Графік зміни розрахованих значень ІЗВ за 2016 рік

В 2016 році значення ІЗВ змінюються в межах від 0,6 до 1,3. Графік зміни значень по постах вказаний на рис 1. В досліджуваному році мінімальне значення (ІЗВ=0,6) спостерігається на постах: Первомайське водосховище р.Південний Буг, р.Південний Буг с.Олексіївка, р.Південний Буг Олександрівське водосховище та 97 км м.Вознесенськ р.Південний Буг. Максимальне значення (ІЗВ=1,3) - р. Мертвовод. З рис. бачимо, що вниз за течією відбувається збільшення ІЗВ.

Також за методикою [1] були розраховані ІЗВ для 2002-2015 рр. Результати оцінки якості річкових вод басейну Південного Бугу показали, що в цілому протягом 2002-2016 рр. води відносяться до II та III категорії і

характеризуються як чисті і помірно забруднені. Значення показника ІЗВ змінюється від 0,6 до 1,8. Вищі значення ІЗВ спостерігаються ближче до м.Миколаїв та на створах, що розташовані на р.Інгул. Тобто ІЗВ змінюється за течією по довжині річки.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. – К.: Ніка – Центр, 2001.- 262с.

АНАЛІЗ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ІНДИКАТОРІВ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ БАСЕЙНУ Р. ДНІПРО ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Доповідачі – Хоменко А.С., маг., Смоляр О.В., ст.,
Наукові керівники – Степова О.В., доц., к.т.н.,
Степовий Е.Б., зав. лаб.,*

*Полтавський національний технічний університет імені Юрія
Кондратюка, Полтава, Україна
alenastepovaja@gmail.com*

В Україні як і за кордоном існують різні думки щодо ролі держави у сфері природокористування та охорони довкілля. Більшість науковців дискутують про масштаби, характер та способи втручання держави в екологічне регулювання. Переважною більшістю науковців доведено, що еколого-економічні збитки не усуваються за допомогою ринкової конкуренції. Тому зменшення негативного впливу на довкілля відводяться державі. Така функція реалізується шляхом розроблення та запровадження екологічних програм [1].

За роки незалежності в Україні прийнято декілька десятків екологічних програм у різних сферах діяльності. Проте ці програми не було реалізовано в запланованому масштабі. Аналіз екологічного стану країни свідчить про те, що ситуація не покращується, а навпаки стає навіть гіршою.

Одним із основних способів вирішення природоохоронних проблем є комплексні екологічні програми.

Полтавською обласною державною адміністрацією відповідно до п.4 Прикінцевих положень Закону України від 24.05.2012 року № 4836-IV «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро до 2021 року» ініційоване розроблення Регіональної цільової програми.

Метою програми є реалізація основних напрямків державної політики у сфері водного господарства для задоволення потреб населення і різних галузей економіки у водних ресурсах, збереження і відтворення водних ресурсів,