



**VI-ий ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ З  
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**  
(За підтримки Вінницької міської ради)

# **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**



Інститут екологічної безпеки  
та моніторингу довкілля

**VI-th ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF ECOLOGISTS  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION**  
*Congress Proceedings*

**ЕКОЛОГІЯ  
ПІДПРИЄМСТВА**



**eco.com.ua**  
[промислова екологія]

**УКРАЇНА, ВІННИЦЯ, ВНТУ  
UKRAINE, VINNYTSIA, VNTU**  
20–22 вересня, 2017

УДК 504+502  
Ш78

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного  
технічного університету Міністерства освіти і науки України

Відповідальний за випуск **В. Г. Петрук**

Рецензенти: **Клименко М. О.**, доктор сільськогосподарських наук,  
професор, Заслужений діяч науки і техніки України

**Адаменко О.М.**, доктор геолого-мінералогічних наук,  
професор, Заслужений діяч науки і техніки СРСР

**Шостий** Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною  
Ш78 участю (Екологія/Ecology–2017), м. Вінниця, 20–22 вересня,  
2017 : збірник наукових праць. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 254 с.  
ISBN 978-966-641-702-5

Збірник містить наукові праці VI-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю за такими основними напрямками: техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків у природокористуванні; моніторинг довкілля та сучасні геоінформаційні системи і технології; альтернативні (відновлювальні) джерела енергії; прилади та методи контролю речовин, матеріалів, виробів і навколишнього середовища; хімія довкілля та екотоксикологія; проблеми радіоекології та агроекології і шляхи їх вирішення; екологія людини та екотрофологія; екологічні, економічні та соціальні проблеми сталого розвитку; проблеми екологічної освіти і науки, виховання та культури.

УДК 504+502

ISBN 978-966-641-702-5

© Автори тез доповідей, 2017

© Вінницький національний технічний  
університет, укладання, оформлення, 2017

Секція №2 - Переробка та утилізація промислових і побутових відходів. Сучасні технології водоочищення та водопідготовки.

УДК 504.4.054:553.98

**Карабин В.В., Рак Ю.М. (Україна, Львів)**

### **МІНЛИВІСТЬ ВМІСТУ НАФТОПРОДУКТІВ У ВОДІ РІКИ ТИСМЕНИЦЯ**

Ріка Тисмениця протікає через Бориславський гірничо-промисловий район (БГПР), який є одним з найдавніших нафтовидобувних районів Європи. На території БГПР є тисячі ям-копанок нафти, пошукових, розвідувальних, експлуатаційних глибоких свердловин. З середини XIX ст. у басейні р. Тисмениця почали розробляти Бориславське озокеритове родовище. У 1929 році загальна кількість свердловин становила 1218. З них 22 - знаходились у бурінні, 21 - у бурінні і експлуатації, 26 - у капітальному ремонті, 6 - у монтажі, 342 - тимчасово зупинені, 271 - покинута, 8 свердловин фонтанних, 303 - स्वाбові, 94 - желонкові, 34 - глибиннонасосні, 91 - газова [1]. Починаючи з 1952-х років почалася безсистемна ліквідація свердловин, а у 1960 році ліквідація свердловин досягла апогею, коли за один рік ліквідували 80 свердловин Глибинної складки, неподалік від озокеритового родовища. Ці заходи спричинили до інтенсифікації нагромадження вуглеводневих газів у приповерхневих відкладах та підвальних приміщеннях, що призвело до вибуху будинку у 1972 р.

У цьому десятиріччі будівництво свердловин зосереджено на Північнобориславській та Південнобориславській площах, остання знаходиться поблизу витоків р. Тисмениця [2]. У багатьох місцях БГПР вуглеводні у рідкому та газоподібному стані вільно виходять на денну поверхню та потрапляють у водойми. Окрім нафтовидобувної та озокеритовидобувної промисловостей, шкідливий вплив на довкілля чинить Бориславське сміттєзвалище [3]. Ці чинники зумовили інтенсивне вуглеводневе забруднення ґрунтів м. Борислав, яке за даними [4] сягало 32 г/кг. Вочевидь, забруднення ґрунтів басейну зумовлює забруднення вод ріки Тисмениця.

За результатами наших досліджень впродовж 2014-2016 рр. концентрація нафтопродуктів у воді р. Тисмениця коливалася від 0,0 до 0,85 мг/дм<sup>3</sup>. Максимальні концентрації нафтопродуктів виявлені у нижній частині ріки. Нами виявлено тенденцію до збільшення вмісту нафтопродуктів у р. Тисмениця під час весняної повені.

Подібна закономірність зафіксована для ґрунтових вод Передкарпаття у зоні впливу нафтогазових свердловин. Вказано, що навесні вміст іонів хлору, гідрокарбонату, магнію, кальцію, амонію, нітратів, нітритів та фенолів підвищується порівняно з їх концентрацією восени [5].

Підвищені концентрації нафтопродуктів у водах річок порушують гідрофільні екосистеми. Надлишкові концентрації вуглеводневих сполук у питних водах можуть спричинити до низки захворювань людини. Особливо небезпечними для організму людини є ароматичні вуглеводні, хлорвуглеводні тощо. Відтак, контроль вмісту нафтопродуктів у поверхневих та підземних водах є важливим чинником екологічної безпеки території.

#### **Література**

1. Толвінський К. Новий геологічний атлас свердловин Борислава. Варшава-Борислав-Львів. 1930. С.48.
2. Павлюк М.І., Лазарук Я.Г., Карабин В.В. Геохімічні аспекти екологічної безпеки буріння нафтогазових свердловин на Південнобориславській площі Передкарпаття // Геологія та геохімія горючих копалин. 2016. № 1-2. С. 5 - 16.
3. Войціховська А.С., Карабин В.В., Погребенник В.Д. Поширення різних за рухомістю форм цинку у ґрунтах у зоні техногенезу сміттєзвалищ // Наукові праці ДонНТУ. Серія гірничо-геологічна. 2013. № 2 (19). С. 3-9.
4. Дригулич П.Г., Пукіш А.В. Проблеми урбанізованих територій під час розробки нафтогазових родовищ (на прикладі міста Борислава) // Нафтогазова галузь України. 2013. № 2. С. 44-49.
5. Щодо динаміки забруднення ґрунтових вод Передкарпаття у зоні техногенезу родовищ нафти / Василь Карабин, Володимир Колодій, Олександр Яронтовський, Юлія Козак, Оксана Карабин // Праці наукового товариства імені Шевченка. Том XIX. Геологічний збірник. 2007. С. 182-190.

