

# Науки про Землю

УДК 553.9:552.5

**Головченко О.В.** студент гр. 103м-23-1**Науковий керівник: Савчук В.С.,** док.геол.наук, професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин*(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)*

## ПЕТРОГРАФІЧНІ ОСОЛИВОСТІ ОРГАНІЧНИХ ВКЛЮЧЕНЬ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПІСКОВИКІВ

**Актуальність.** Видобуток вугільних пластів у Донецькому басейні супроводжується проявами викидів пісковика та газу. На їх розповсюдження, крім петрографічного складу, впливає вміст органічних включень і їх ступінь метаморфізму. Тому дуже важливо, для вдосконалення нормативної бази з безпечного ведення гірничих робіт визначити особливості петрографічного складу органічних включень у викидонебезпечних і викидобезпечних пісковиках.

**Мета роботи** – визначити особливості петрографічного складу органічних включень у викидонебезпечних і викидобезпечних пісковиках Донецького басейну.

### **Результати досліджень.**

Вивчення складу та особливостей органічних включень рослинного походження викидонебезпечних і не викидонебезпечних піщаників проведено нами за двостороннім полірованими шліфами в прохідному і відбитому світлі.

Зразки пісковиків були відібрані на площах поширення газового, жирного і худого вугілля з гірничих виробок шахт ім. А.А. Скочинського, Жовтневий Рудник, ім. Стаханова, Поченкова і Батова. Всього вивчено 75 шліфів викидонебезпечних і 53 шліфи не викидонебезпечних пісковиків.

Викидонебезпечні пісковики за речовинним складом відносяться до польово-шпатово-кварцових, що мають алеврито-псамітову структуру і порушену первинну текстуру. Їх уламковий матеріал представлений кварцом, польовими шпатами, уламками порід і обвугленими рослинними залишками. У незначних кількостях присутні аксесуари. Зерна кварцу мають незграбну форму. Сортуння погане. Переважаючі типи цементу — виконання пор і контактний. За складом він глинистий, рідше карбонатний. Органічні включення рослинного походження розподілені нерівномірно і спостерігаються у вигляді частинок детриту, слойок різної потужності, рідше представлені безформними утвореннями. Розташовані вони, як правило, по нашаруванню, з рівними контактами і мають відносно простий петрографічний склад. Зазвичай вони представлені фрагментами структурного вітрину «В» з різним збереженням клітинної будови, рідше — включеннями кsilовітрено-вітренового кларену. Часто спостерігається мозаїчне згасання, іноді порушена горизонтальна шаруватість [1]. Переважає група вітриніту, вміст якої коливається від 83,5% до 100% і в середньому становить 97,1%. Вміст групи інертиніту в окремих випадках досягає 5%, а в середньому становить 1,3%. Група ліптиніту представлена рідкими включеннями мікро- і макроспор, кутикули. Її кількість складає у середньому 1,6% [2].

Уламковий матеріал не викидонебезпечних пісковиків складається з кварцу, польових шпатів, уламків порід, аксесуарних мінералів і обвуглених рослинних залишків. Структура алеврито-псамітова, текстура різна. У складі переважають напівкватані зерна, сортуння середнє. Основні типи цементу — виконання пор і контактний. За складом він карбонатно-глинистий і кременисто-глинистий. Органічні включення в них найчастіше орієнтовані за нашаруванням і мають червоний колір. Їх краї зазвичай зубчасті і злегка кородовані. Рівні і відносно рівні краї зустрічаються, значно рідше.

Петрографічний склад органічних включень більш складний і представлений ксилено-вітреновим дореном, клареном і структурним вітреном «В». Переважають геліфіковані тканини ксиловітренової структури. Дуже часто спостерігається дрібно атритова будова органічної речовини. При переважаючому поширенні компонентів групи вітриніту (86,7%) відзначається підвищений, у порівнянні з органічними включеннями в викидонебезпечних пісковиках, вміст компонентів групи інертиніту (8,1%) і ліптиніту (5,1%).

**Висновки.** Отримані данні дають змогу зробити наступні висновки:

1. Викидонебезпечні пісковики характеризуються більшим вмістом органічних включень;
2. У петрографічному складі органічних включень викидонебезпечних пісковиків міститься більше мацеральної групи вітриніту і менше – мацеральної групи інертиніту і ліптиніту ;
3. Відрізняється органіка і за ступенем відновленості – органіка у викидонебезпечних пісковиках більш окиснена.

### Список використаних джерел

1. Булат А.Ф, Лукінов В.В, Пімоненко Л.І, Безручко К.А, Бурчак О.В. Геологічні основи і методи прогнозу викидонебезпечності вугілля, породи і газу. Дніпро: Моноліт, 2012. – 359 с.
2. Забігайло В.Є, Ніколін В.І. Вплив катагенезу гірських порід і метаморфізму на їх викидонебезпечність. Київ: Наукова думка, 1990. – 165 с.
3. Забігайло В.Є. Геологічні основи теорії прогнозу викидонебезпечності вугільних пластів і гірських порід. Київ: Наукова думка, 1978. – 164 с.