

Журба Р.С., Петров А.О., Тарчевський М.С. учні-члени МАН України
Науковий керівник: Нікітенко І.С., д.геол.н., доц. професор кафедри загальної та структурної геології НТУ «Дніпровська політехніка»
(КЗО «НВО № 136» ДМР, м. Дніпро, Україна)

ДНІПРОВІ ПОРОГИ ЯК ГЕОЛОГІЧНИЙ ОБ'ЄКТ

Дніпрові пороги являють собою відслонення кристалічних порід Українського щита (УЩ) в руслі р. Дніпро, що знаходилися між містами Дніпро та Запоріжжя. На сьогодні існує велика кількість історичної та краєзнавчої літератури, присвяченої опису Дніпрових порогів, розвитку лоцманства та ролі порогів в історії запорізького козацтва. Вони докладно описані у праці Д.І. Яворницького «Дніпрові пороги» [1], опис порогів з особливостями їх проходження лоцманами добре викладено в книзі Г.М. Омельченка «Спогади лоцмана порогів Дніпрових» [2]. Однак про геологію порогів, які, по суті, є геологічними об'єктами, існує набагато менше інформації, оскільки їх затоплення відбулося у 1932 році, до часу проведення активних геологозйомочних робіт у Середньому Придніпров'ї. Геологічні обстеження окремих порогів проводилися у XVIII – XIX ст. Й.А. Гюльденштедтом, А.Л. Анджейовським, О.О. Борисяком, І.Ф. Леваковським, О.С. Бріо та іншими дослідниками. Цілісне дослідження, присвячене комплексному вивченню Дніпрових порогів, належить О.В. Гурову [3]. У звітах другої половини ХХ ст. фіксуються лише природні відслонення по берегах Дніпра та наводиться характеристика гірських порід. З часу геологічного вивчення порогів та геологічної зйомки в долині Дніпра наші уявлення про геологію та стратиграфію Середньопридніпровського мегаблоку УЩ дуже змінилися. Актуальним завданням на сьогодні є дослідження Дніпрових порогів як пам'ятки геології, що неможливо зробити без переосмислення існуючих даних з точки зору сучасних уявлень про геологію Середнього Придніпров'я.

Робота має на меті визначити основні особливості геологічної будови Дніпрових порогів з точки зору сучасних даних з геології району.

На сьогодні найбільш вичерпну інформацію про геологічну будову Дніпрових порогів ми можемо дізнатися з праці О.В. Гурова. У роботі «Геологія Катеринославської та Харківської губерній» він описав геологічну будову порожистої частини Дніпра та зробив висновки щодо особливостей їх утворення. О.В. Гуров писав, що пороги «утворилися від перетинання Дніпра піднятими під великим кутом шаруватими гранітами та граніто-гнейсами». Автор доводив це ідентичністю характеру елементів залягання кристалічних порід на берегових відслоненнях з напрямом гряд та лав порогів. О.В. Гуров визначив основні напрями простягання пластів кристалічних порід, яке було близьким на всіх порогах. Серед гірських порід, що складають пороги, дослідник відмічав пластові «гранітитами» (біотитові граніти), гранітогнейси, включаючи епідотизовані та хлоритизовані відміни, діорити (судячи з опису, амфіболіти), пегматити (включаючи письмовий пегматит), грануліти (так автор називає апліти), біотитові та амфіболові гнейси, діабазовий порфірит, сієніт, амфіболовий порфірит (можливо, бластопорфіровий амфіболіт або метадолерит), епідозит, порфір, граніто-сієніт, слюдисті, талькові і кременисті сланці. Головними породами в будові безпосередньо порогів автор визначав «гранітитами» і гранітогнейси. Великі скелі та острови, згідно з його дослідженнями, переважно представляли собою останці великих пегматитових жил, що мали інше простягання, ніж пласти гранітоїдів [3]. Слід зазначити, що всі наведені вище породи фіксувалися у звітах з геологічної зйомки місцевості середини ХХ ст. (А.А. Зайцев, В.Ф. Киктенко).

Згідно з Кореляційною геостратиграфічною схемою докембрію УЩ, більша частина русла ріки Дніпро у місці розташування Дніпрових порогів знаходиться у зоні поширення порід дніпропетровського гранітоїдного комплексу архею, який переважно складений смугастими гранітогнейсами тоналіт-трондьємітового складу з переходами в гранодіорити і кварцові діорити [4]. Гранітоїди комплексу містять ксеноліти порід аульської серії, представлені амфіболітами та кристалосланцями, та січуться жилами пегматоїдних гранітів. Також у породах проявлені процеси епідотизації. У районі Вовнизького та Будилівського порогів Дніпро перетинає породи саксаганського гранітоїдного комплексу [5]. Також породи даного комплексу проявлені на о. Хортиця. Вони представлені плагіогранітоїдами тоналіт-трондьємітового ряду з переважанням трондьємітів над тоналітами. Порооди комплексу мають переважно масивну структуру, рідше – реліктову гнейсоподібну [4]. Згідно з картою, двопольовошпатові граніти мокромосковського комплексу, поширені ближче до м. Запоріжжя, в долині Дніпра не проявлені [5].

Після аналізу змісту робіт вищезазначених авторів нами було здійснено виїзди на місцевість. Ми розпочали свої дослідження з Сурського та Лоханського порогів, що розташовувались біля селища Волоське. Шляхом накладання карти О.В. Гурова на сучасні супутникові знімки, було визначено місце розташування порогів, а також виміряно азимут і їх простягання. Користуючись гірничим компасом та маючи зазначені дані можна визначити азимут і таким чином з'ясувати точне місце розташування затопленого порогу на місцевості. Про породний склад порогів можна судити по берегових скельних відслоненнях у місцях їх розташування. Також слід зауважити, що чітко за азимутами простягання порогів по обох берегах ріки спостерігаються відслонення гранітоїдів та часто розташовуються кар'єри з видобутку будівельного каміння. Вірогідно, пороги утворювалися у місцях підняття кристалічного фундаменту, які повністю перегороджували русло ріки.

Висновок. Дніпрові пороги були унікальною геологічною пам'яткою, що займає особливе місце в історії нашої країни. Попри те, що пороги сьогодні затоплені, збереглися скельні відслонення на берегах, окремі острови та скелі в руслі ріки. За існуючою геологічною літературою, спираючись на матеріали польових досліджень, цілком можливим є надання Дніпровим порогам геологічної характеристики виходячи із сучасних уявлень про геологію Середнього Придніпров'я. Подальші геологічні дослідження Дніпрових порогів можуть дати нову інформацію з особливостей їх будови та утворення.

Список використаних джерел

1. Яворницький Д.І. (1928). Дніпрові пороги: альб. фотогр. з геогр.-іст. нарисом. Харків: Держ. вид-во України.
2. Омельченко Г. М. (1998). Спогади лоцмана порогів Дніпрових. Дніпропетровськ: Січ.
3. Гуров, А.В. (1882). К геологии Екатеринославской и Харьковской губерний. Харьков: Университетская типография.
4. Степанюк Л.М., Курило С.І. (2019). Геохімія двопольовошпатових гранітоїдів Середнього Придніпров'я. Київ: Наукова думка.
5. Єсипчук, К.Ю., Бобров, О.Б., Степанюк, Л.М., Щербак, М.П., Глеваський, Є.Б., Скобелев, В.М. ... Гейченко, М.В. (2004). Кореляційна хроностратиграфічна схема раннього докембрію Українського щита (пояснювальна записка). Київ: УкрДГРІ.