

ГЕОЛОГІЯ

ГЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 551.8:551.782.13 (477.7)

В. В. Богданович

Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара

К ЛИТОЛОГИИ ЗБРУЧСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ (НИЖНИЙ САРМАТ) НИКОПОЛЬСКОГО МАРГАНЦЕВОРУДНОГО БАСЕЙНА

На підставі літолого-палеографічного вивчення збручських відкладів Нікопольського марганцеворудного басейну охарактеризовані літологічні та генетичні типи порід, фації та умови формування відкладів.

Ключові слова: літологія, збручські відклади, марганцеворудний басейн.

На основании литолого-палеографического изучения збручских отложений Никопольского марганцеворудного бассейна охарактеризованы литологические и генетические типы пород, фаций и условий формирования отложений.

Ключевые слова: литология, збручские слои, марганцеворудный бассейн.

On the basis of lithologic-paleogeographic study of Zbruch layers in Nikopol basin of Manganese Ore are described lithological and genetic types of rocks, layers and formation conditions of layers.

Keywords: lithology, Zbruch layers margantsevorudny pool.

Постановка проблеми. Главной целью литологических исследований является восстановление условий образования отложений на основе фациального анализа. Фундаментальные разработки, в свою очередь, служат основой для проведения работ прикладного характера, одной из задач которых является изучение возможности попутного использования вскрышных пород Никопольского бассейна при карьерной разработке марганцевых руд.

Цель работы. Установление условий формирования збручских отложений Никопольского бассейна на основе выделения литологических и генетических типов пород.

Изложение основного материала. Збручские отложения в Никопольском бассейне имеют мощность 3–12 м и распространены на большей части изучаемой территории. В северной и восточной частях Никопольского бассейна (Западное и Восточное рудные поля) в основании разрезов залегают кварцевые разнозернистые пески мощностью до 8 м, сменяющиеся вверх по разрезу биоморфно-детритусовыми известняками и черными глинами. К югу (южнее Каховского водохранилища) в строении разрезов ведущую роль приобретают черные углистые глины. Глины характеризуются монтмориллонит-гидрохлоридно-каолинитовым составом, содержат постоянную примесь сульфидов железа и тонкостенную фауну моллюсков.

Пользуясь методикой В. Т. Фролова [1; 2], нами в збручских отложениях выделено 15 литологических и 8 генетических типов пород. Континентальные отложения

представлены четырьмя генетическими типами: аллювиальными, озерными, болотными и золовыми. Из морских отложений присутствуют образования механогенного ряда: прибойные, волновые и западинно-шельфовые.

В збручских отложениях нами выделяется ряд фаций, позволяющих расшифровать условия образования осадков (таблица 1).

Таблица 1

Соотношение фаций, литологических, генетических типов пород и обстановок осадконакопления збручских отложениях Никопольского бассейна

Индекс	Наименование фации	Литологические типы	Генетические типы	Обстановки осадконакопления
Ф1	Глинисто-песчаная буроугольная	Г1, П11	Озерные, болотные	Континентальная прибрежно-морская
Ф3	Гравийно-глинисто-песчаная с флорой и пресноводной фауной	К1, К2, П1, П2, П6, П7, Г1, Г2	Аллювиальные, озерные, болотные, золовые	Континентальные, озерные, болотные, золовые
Ф6	Известняково-песчаная с толстостенной морской фауной	И2, П5, П9	Прибойные, волновые, течениевые	Зона волнений мелководного морского бассейна
Ф12	Алеврито-глинистая пеллециподовая с обилием органического вещества	А1, А3, Г9	Западинно-шельфовые	Шельф мелководных морских бассейнов

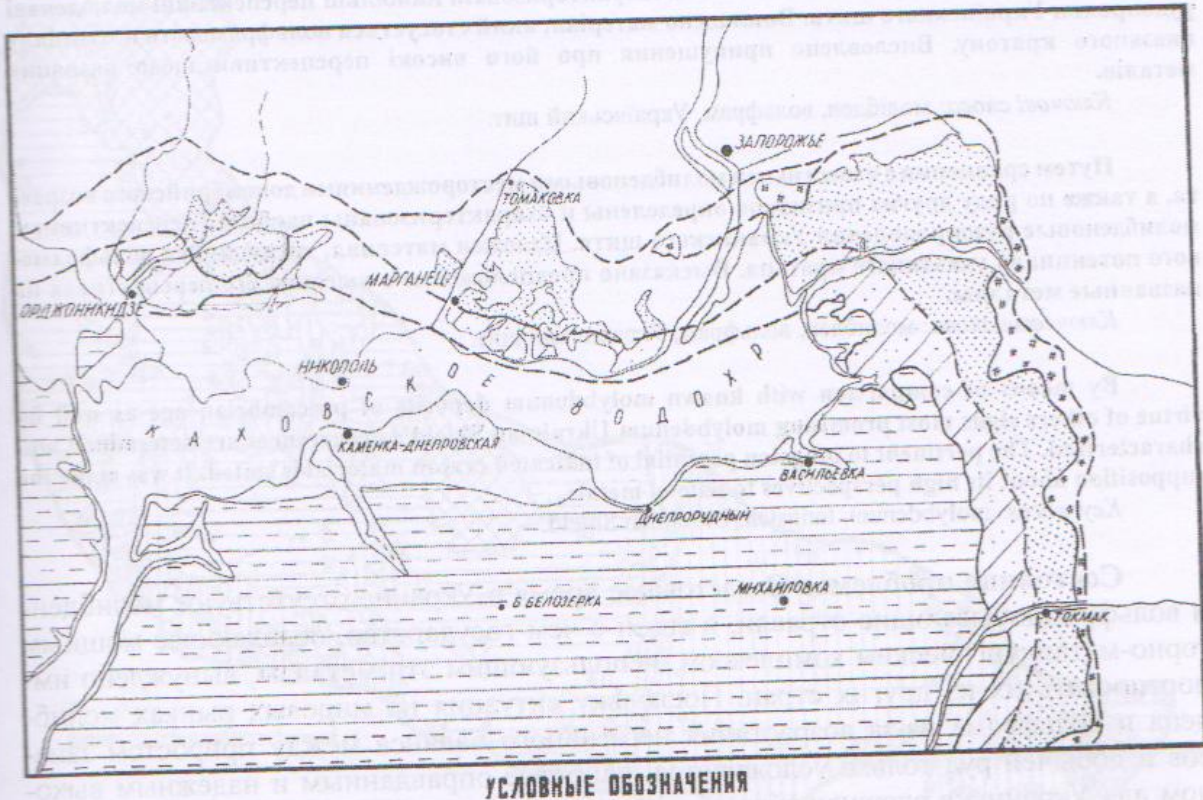
Глинисто-песчаная буроугольная фация (Ф1) узкой субмеридиональной полосой залегает в восточной части территории Никопольского бассейна (рис. 1). Фация имеет мощность 2–3 м, сложена мелкозернистыми хорошо сортированными песками П11 (50–70 %) с ленточными и неясновыраженными типами слоистости, содержащими прослой черных глин (Г1) комковатой структуры (15–30 %) и бурых углей (до 10–15 %). Фация представлена озерно-болотными генетическими типами отложений и сформирована в континентальных прибрежно-морских условиях.

Гравийно-глинисто-песчаная с флорой и пресноводной фауной фация (Ф3) сменяет буроугольную в восточном направлении, имеет мощность до 5 м и достаточно широко представлена в районе. Облик фации определяют пески П1, П2, П7, П8 (до 70 %), в подчиненных количествах присутствуют пески П6, П11 (до 25 %), в резкоподчиненных количествах – гравелиты К1, К2 и глины Г1, Г2 (до 5 %). Обширный набор генетических типов пород (см. таблицу 1) указывает на формирование осадков в континентальных прибрежно-морских условиях.

Следующей к востоку является известняково-песчаная с толстостенной морской фауной фация (Ф6). Она залегает полосой шириной до 5–6 км, проходящей западнее г. Токмак до с. Веселянка Запорожской области, и образует два вытянутых в широтном направлении участка в районах городов Орджоникидзе и Марганец. Фация имеет мощность 3–7 м, сложена песками П5, П9 (около 50 %), чередующимися со слоями биоморфно-детритусовых известняков И2 (до 50 %). На отдельных участках, тяготеющих к восточной и северной границам фации, последняя полностью сложена неслоистыми и грубокослоистыми биоморфно-детритусовыми известняками. Выделенные прибойные, волновые, течениевые генетические типы отложений указывают на накопление осадков в прибрежной зоне сильных волнений морского бассейна.

Наиболее «мористой» для збручских отложений Никопольского бассейна является алеврито-глинистая пеллециподовая с обилием органического вещества фация

(Ф12), имеющая мощность 5–6 м и занимающая обширные площади в центральных и южных частях территории. Фация сложена черными глинами Г9 (80–90 %) с прослоями алевритов А1, А3 (до 10–20 %). Фация циклична (0,1–0,5 м). Основание циклитов (1–10 мм) представлено светло-серыми алевритами с обилием органических остатков; верхняя часть (до 0,5 м) – черными глинами. Набор литологических и генетических типов отложений указывает на их формирование в пределах шельфа мелководного сарматского морского бассейна в относительно спокойных гидродинамических условиях.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Рис. 1. Фация збручского горизонта ($N_1S_1^2$) Никопольского бассейна:

- 1 – глинисто-песчаная буроугольная; 2 – гравийно-глинисто-песчаная с флорой и пресноводной фауной; 3 – известково-песчаная с толстостенной морской фауной; 4 – алеврито-глинистая пелелиподовая с обилием органического вещества; 5 – распространение в фациях временном эрозионном срезе; 6–7 – границы фаций: 6 – установленные, 7 – предполагаемые

Выводы. Таким образом, в збручских отложениях установлены четыре фации. Фациальный анализ показал, что формирование пород частично проходило в континентальных условиях, но большая часть осадков образовалась в прибрежно-морских условиях мелководного сарматского моря при различных гидродинамических режимах.

Библиографические ссылки

1. Фролов, В. Т. Опыт и методика комплексных стратиграфо-литологических и палеогеографических исследований / В. Т. Фролов. – М., 1965. – 196 с.
2. Фролов, В. Т. Генетическая типизация морских отложений / В. Т. Фролов. – М., 1984. – 222 с.

Надійшла до редколегії 21.12.09