

Секция «Геология»

Особенности геологического строения, истории развития и уранового рудообразования Витимского урановорудного района.

Никитина Екатерина Сергеевна

Аспирант

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: esmalysh@gmail.com*

Экзогенно-эпигенетические инфильтрационные урановые месторождения в Витимском урановорудном районе, локализованные в неогеновых проницаемых отложениях палеораспадов, расположены на Амалатском плато базальтов Витимского плоскогорья. Они сконцентрированы 4-х рудных узлах на склонах Байсыханской, Ингурской и Центральной холмистых гряд северо-восточного простирания.

Рудовмещающие палеодолины расположены на участках развития специализированных на уран палингено-метасоматических гранитоидов, преобразованных процессами корообразования, в результате которых уран был высвобожден из аксессуариев и переведен в легкоподвижную форму. Центры гранитизации расположены в области южного склона Байсыханской гряды и юго-западной оконечности Центральной. По мере удаления от них выделяются зоны гранитоидов с реликтами метаморфических пород (северные склоны Байсыханского и Ингурского поднятий) и, далее области преимущественного распространения не специализированных на уран метаморфических пород. В палеодолинах, области питания которых были расположены на метаморфических породах, урановое оруденение отсутствует. Встречаются лишь пересечения с аномальными концентрациями урана (северо-восточная часть склона Ингурского поднятия, южный склон Северного поднятия).

Байсыханская гряда, на склонах которой в палеораспадах локализованы основные месторождения (Хиагдинское рудное поле), имеет крутой южный склон и более пологий – северный. Это определило, во-первых, V-образный поперечный профиль палеораспадов на южном склоне и корытообразный – на северном, и, во-вторых, сохранность глинистой зоны коры выветривания, широкое развитие делювиальных отложений на северном склоне и их отсутствие – на южном (сохранилась только зона дезинтеграции).

Рудовмещающие палеодолины являются палеораспадами, выполненными осадочными и сменяющими их в разрезе вулканогенно-осадочными отложениями горно-овражного первично сероцветного и пестроцветного литогенетического комплекса. Осадкообразование в рудовмещающих структурах происходило во время тектонических активизаций при размыве коры выветривания по радиогеохимически специализированным породам фундамента в условиях гумидного-семигумидного климата. Отложения перекрыты мощной многопокровной толщей базальтов, препятствующей последующей эрозии и проникновению разрушающих оруденение кислородосодержащих вод.

В результате тектонических движений по разломам северо-восточного простирания, которые определяют положение холмистых гряд и межгрядовых долин, и тектоническим нарушениям северо-западного простирания, северный склон Байсыханской гряды представлен серией уступов северо-восточного простирания, которые были подняты во

время накопления нижнеджилиндинской подсветы. Это обусловило накопление осадков горно-овражного литогенетического комплекса на южном склоне и делювиальных, одновозрастных им – на северном, распространение озерных диатомитов на южном и их отсутствие – на северном. В результате, северный склон, в отличие от южного, характеризуется широким распространением вулканогенно-осадочных горно-овражных отложений верхнеджилиндинской подсветы.

Урановое оруденение представлено фосфатами, оксидами урана, урансодержащими полиэлементными стяжениями и сорбционными формами. Оно сформировалось в области пространственного совмещения окислительно-восстановительного и щелочно-кислотного геохимических барьеров, определивших концентрацию в зоне уранонакопления большой группы моно- и поливалентных элементов. Пострудные фумарольные процессы сопровождались образованием наложенной сульфидно-карбонатно-монтмориллонитовой ассоциации.

Литература

1. Рассказов С.В., Лямина Н.А., Черняева Г.П. Стратиграфия кайнозоя Витимского плоскогорья. Н.: Академическое изд-во «ГЕО». 2007.

Слова благодарности

Автор выражает благодарность сотрудникам ФГУП "ВИМС" отдела экзогенных урановых месторождений за помощь в подготовке материалов.