

Ду649407

В. А. КУЗНЕЦОВ

**ГЕОХИМИЧЕСКИЕ
КОРРЕЛЯЦИИ
В РЕЧНЫХ
ДОЛИНАХ**



АУ 649407

АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛОРУССКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И ГЕОФИЗИКИ
БЕЛОРУССКИЙ КОМИТЕТ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ
ПРОГРАММЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

В.А. КУЗНЕЦОВ

**ГЕОХИМИЧЕСКИЕ
КОРРЕЛЯЦИИ
В РЕЧНЫХ
ДОЛИНАХ**



МИНСК
«НАУКА И ТЕХНИКА»
1984

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
I. Предпосылки и методы геохимической корреляции	
Основные понятия и принципы	6
Терминология, связанная с корреляцией (8). Принципы корреляции (9)	
Геологические обстановки речного седиментогенеза	11
Общие классификации (11). Обстановки горных областей (15). Обстановки предгорных областей (15). Обстановки равнинных областей (15). Обстановки приустьевых областей (16)	
Геохимические закономерности аллювиального литогенеза	18
Общая характеристика речной эрозии и переноса вещества (19). Закономерности миграции химических элементов с речными водами (19). Осаждение химических элементов из речных вод (24). Гипергенное минералообразование в речных осадках (28). Педогенез и распределение микроэлементов в аллювии (28). Закономерности геохимических условий аллювиального литогенеза (30). Литогеохимические фации аллювия (34)	
Модели литогенеза и принципы геохимической корреляции в речных долинах	38
Модели литогенеза (38). Приемы и критерии геохимической корреляции (44)	
Методы корреляции в речных долинах	46
Палеонтологические методы (46). Стратиграфические методы (48). Геоморфологические методы (49). Литологические методы (52). Минералогические методы (53). Методы геохимической корреляции (54). Педологические методы (61). Геофизические методы корреляции (62). Корреляция по данным космических исследований (63). Археологические методы (64). Комплексирование методов при корреляции (65)	
II. Геохимические реконструкции условий аллювиального литогенеза и их место в корреляции	
Основные критерии реконструкций и их классификация	68
Реконструкция режима речного сноса и осадконакопления	70
Гидродинамика и режим переноса материала палеопотоками (71). Режим седиментогенеза (73). Направление и дальность речного сноса (74)	
Реконструкция генетического типа отложений	75
Генетическое разделение песчаных осадков (75). Критерии реконструкций типа и фаций аллювия (78)	
Реконструкции пресноводных и солоноводных обстановок аллювиального седиментогенеза	85
Ассоциации химических элементов в осадках (86). Состав фракций (89). Содержание галогенов (90). Состав поровых растворов (91). Бор—индикатор палеосолености (91). Изотопы (93). Комплекс литогеохимических критериев (93)	
Реконструкция палеоклимата	94
Показатели ледового климата (94). Показатели гумидного климата (95). Показатели аридного климата (97). Примеры литогеохимических реконструкций палеоклиматических условий погребенных долин (98)	

Реконструкция палеотектонического режима	101
Реконструкция геологических обстановок бассейнов речной эрозии	102
Восстановление геологического строения и состава бассейнов эрозии (102). Реконструкция рудоносности бассейна (104). Замечания к вопросу аналогии геохимии аллювиального литогенеза современных и прошлых геологических эпох (109)	

III. Корреляция аллювиальных процессов и отложений в речных долинах

Корреляция речных фаций и их горизонтов	111
Прослеживание русловой фации (112). Прослеживание пойменных фаций (115). Прослеживание старичной фации (120). Горизонт размыва и его значение для корреляции (121). Дополнительные материалы к разделению и прослеживанию горизонтов различных фаций (121)	
Прослеживание аллювиальных свит и формаций	124
Корреляция геоморфологических элементов речных долин	147
Прослеживание контуров погребенных долины (147). Прослеживание аллювиальных террас (148)	
Корреляция продуктов аллювиального рудогенеза	152
Рудоносные формации и их положение в речной долине (153). Корреляция процессов и продуктов аллювиального рудогенеза (154). К оценке критериев корреляции аллювиальных отложений в речных долинах (157)	

IV. Корреляция процессов и их продуктов в речных бассейнах и различных регионах на основе изучения аллювиальных отложений

Корреляция продуктов речных долин и площадей речной эрозии	158
Состав аллювия и породы водосборов (160). Состав речных отложений и металлогенетические особенности горных пород водосборных территорий (168)	
Состав аллювия и геохимические процессы на водоразделах	169
Аллювий и процессы выветривания (169). Корреляция аллювия и конусов выносов (171). Аллювий и эрозионные срезы на водоразделах (172)	
Корреляция продуктов речного, дельтового и прибрежно-морского литогенеза	173
Корреляция долинного и дельтового аллювия (173). Корреляция отложений и горизонтов на границе континентальных и морских обстановок (182). Морские отложения и их связь с выносами рек (189)	
Корреляция речных отложений различных геологических структур	192
Корреляция аллювия ложбин ледникового выпахивания и размыва (192). Корреляция аллювия речных террас (196). Корреляция в бассейнах рек по тафономо-геохимическим данным (197). Корреляция по биогеохимическим данным (198)	
Межрегиональная и глобальная корреляция по аллювию	200
Межрегиональная корреляция аллювия (201). К проблеме глобальной корреляции аллювия (206)	
Значимость критериев корреляции в речных бассейнах	209

V. Прикладные аспекты геохимической корреляции в речных долинах

Геохимическая корреляция при геологической съемке	212
Геохимическая корреляция при определении границ геологических периодов	214
Неоген-четвертичная граница (214). Расчленение и корреляция горизонтов на границе палеогена и неогена (218). Корреляция докайнозойского аллювия (218)	
	287

Геохимическая корреляция при поисках полезных ископаемых

Корреляция при поисках метаногенных месторождений (222). Корреляция при поисках биогенных месторождений (223). Корреляция при поисках рудных месторождений (226). Аллювий, тектоника и рудоносность (236). Корреляция при поисках месторождений вод (236)

Геохимическая корреляция и проблемы охраны окружающей среды

Корреляция и химическое загрязнение ландшафтов (237). Корреляция и проблемы сельского хозяйства (239). Корреляция и проблемы здравоохранения (242). Корреляция при гражданском строительстве (243)

Сопоставимость геохимических и других методов корреляции

Сопоставимость данных корреляции (244). Графические и другие материалы корреляции (255). Математическая статистика при геохимической корреляции (263)

Заключение

Литература