

**Генетическая интерпретация данных гранулометрического анализа
верхнеплиоценовых пород Дальнего Саратовского Заволжья**

Научный руководитель – Староверов Вячеслав Николаевич

Воронков Илья Романович

Студент (специалист)

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Геологический факультет, Саратов, Россия

E-mail: voronkov-ilia@list.ru

Гранулометрический состав терригенных пород является их важнейшей генетической характеристикой и может использоваться для палеогеографических реконструкций. Объектом исследований являлись 10 проб песчано-алевритовых пород верхнего плиоцена, отобранных из скв. 102, 114, 209, 351 (рис.1), расположенных в Дальнем Саратовском Заволжье. Исследования гранулометрического состава пород велись по стандартной методике [1,3]. Графическая обработка результатов проводилась методами построения диаграмм, интегральных и дифференциальных кривых (рис.2). Интерпретация полученных данных осуществлялась с помощью расчета гранулометрических коэффициентов по методу Траска и методу Фолка и Варда [2]. Выделено два литотипа, отличающиеся гранулометрическими коэффициентами. Песчаники тонко-мелкозернистые (***Md***: 0.119-0.174 мм), хорошо отсортированные (***So***: 1,152-1,288), с отрицательной асимметрией (***A***: от -0.849 до -1.0) и незначительным разбросом эксцесса (***Ek*** от 0,180 до 0,308). Значения показателя неоднородности (***O*** от 1,297 до 1,667) указывают, что изученные пески близки к идеально однородным. Алевриты (***Md***: 0.059-0.092 мм) хорошо отсортированные (***So***: 1,202-1,318), с отрицательной асимметрией (***A***: от -1.00 до -1.230) и незначительным разбросом эксцесса (***Ek***: от 0,135 до 0,231). Значения показателя неоднородности для алевритов (***O***: от 1,698 до 2,138) показывают, что они менее однородны. Отрицательная асимметрия исследованных пород указывает на преобладание относительно низкоэнергетических условий седиментации. Положительный эксцесс указывает на скорость динамической обработки превышающую интенсивность привноса обломочных частиц. Для интерпретации результатов использовались генетические диаграммы. На диаграмме Р.Пассега (рис. 3А) фигуративные точки образцов сконцентрировались в полях QR (отложения течений со средними скоростями) и RS (отложения течений с низкими скоростями). Диаграмма К.Бьёрликке демонстрирует соответствие подавляющего большинства образцов полю аллювиальных отложений, и лишь 4 образца попадают в так называемое “поле недостоверности”. Диаграмма А.Гостинцева не противоречит выше представленным выводам. Диаграмма Л.Рухина (рис. 3Б) демонстрирует кратковременную смену речных обстановок на мелководно-морские (ингрессия) с последующей регрессией и восстановлением речных условий.

Источники и литература

- 1) Методы палеогеографических реконструкций / Гроссгейм В.А., Бескровная О.В., Геращенко И.Л. и др.—Л.: Недра, 1984.-271
- 2) Коваль С.А., Войцеховский Г.В. Компьютерная обработка результатов гранулометрического анализа и их генетическая интерпретация. – Воронеж: ВГУ, 2001–35 с.
- 3) Методические указания по дробному гранулометрическому анализу седиментационным способом / Под. ред. К.К. Гостинцева. – Л.: ВНИГРИ, 1989. – 191 с

Иллюстрации

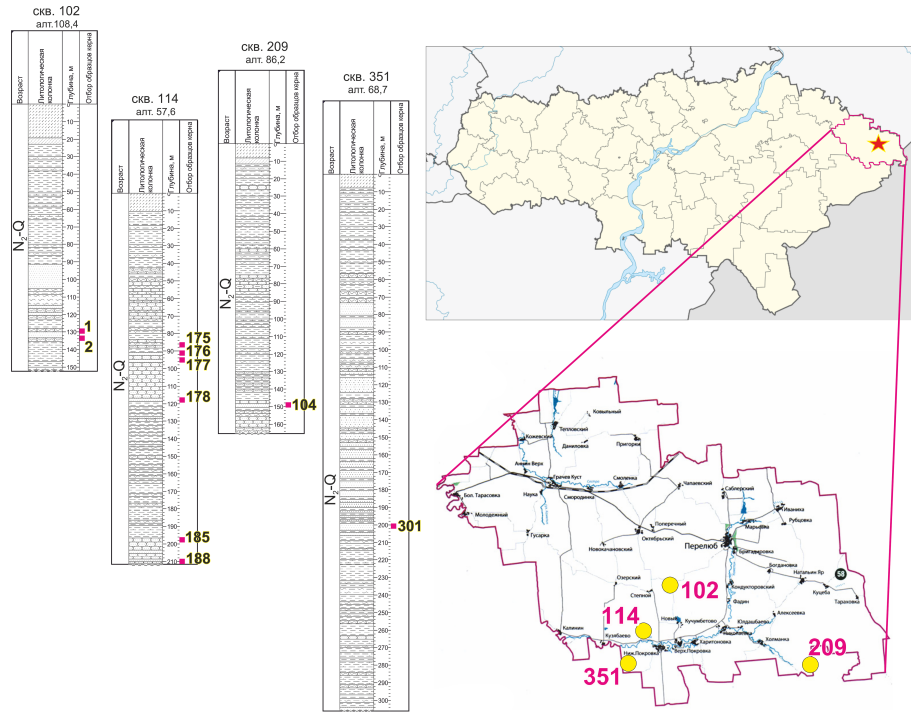


Рис. 1. Места отбора проб

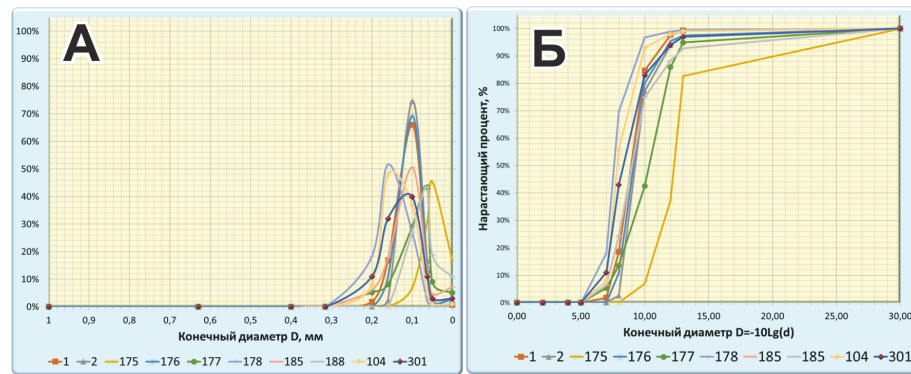


Рис. 2. Рис. 2. Кумулятивные кривые (А) и кривые распределения (Б) гранулометрического состава исследованных образцов

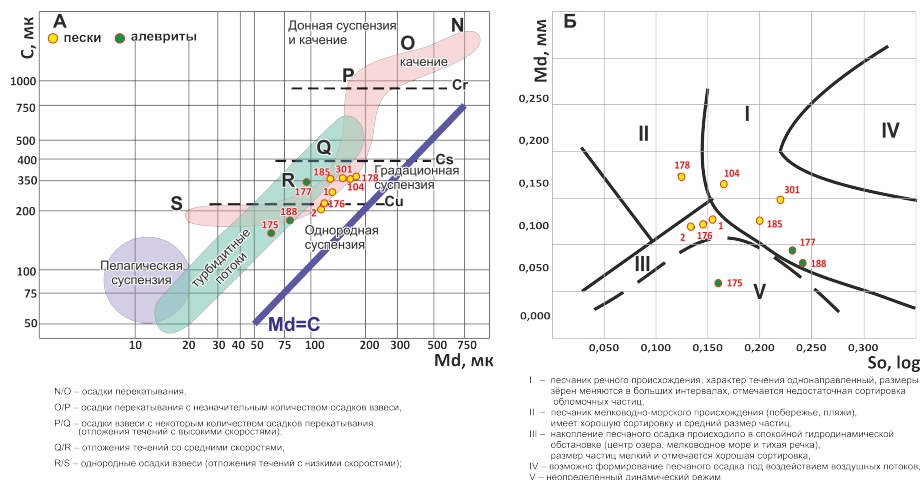


Рис. 3. Рис. 3. Генетические диаграммы определения способа переноса обломочных частиц в водной среде по Р.Пассеги (А) и Л.Рухину (Б)