

Условия формирования калийных отложений западного и северо-западного прибортового обрамления Прикаспийской впадины

Научный руководитель – Гончаренко Ольга Павловна

Соломон Максим Валерьевич

Аспирант

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

E-mail: solomonmv@list.ru

Исследованию литолого-фациальных, геохимических особенностей калийных отложений западного и северо-западного прибортового обрамления Прикаспийской впадины и условиям их формирования посвящены работы М. Г. Валяшко, С. М. Кореневского, С.А. Свидзинского, И. Н. Тихвинского, М. А. Жаркова, И. К. Жеребцовой, Г.А. Московского, О.П. Гончаренко.

При изучении калийных солей использовано комплексирование геохимических методов и текстурно-структурного анализа и их увязка с целью выявления условий формирования отложений. В опубликованной литературе нами не встречена систематизация текстур и структур по генетическому принципу. Выделение текстур приводится, в большей степени, по петрографическим признакам, без применения стадийного подхода.

Для обоснования условий формирования калийных отложений нами использовано геохимическое (определение брома, хлора и значений бром-хлорного коэффициента ($\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl}$) в монофракциях сильвина) и текстурно-структурное опробование иренских калиеносных интервалов Западно- и Восточно-Перелюбских участков (инт.: 687,45-715,95 м, погожская ритмопачка) и Гремячинского месторождения (инт.: 1052,7-1274,1 м, луговская, погожская и долинная ритмопачки).

На основании текстурно-структурного анализа сильвинитов из указанных разрезов, нами выделено 6 генетических типов текстур сильвинитов: седиментогенные - массивная (1-й тип), слоистая (2-й тип), ритмичнослоистая (3-й тип); диагенетические и постдиагенетические: слоистая реликтовая (4-й тип), ритмичнослоистая реликтовая (5-й тип), брекчиевидная (пятнистая и сетчатая) (6-й тип). Пример выделенных текстур сильвинитов в сканированных аншлифах показан на рис. 1.

Сильвиниты погожской ритмопачки в пределах Перелюбских участков формировались в инт.: 687,45-715,95 м в стадию седиментогенеза (характеризуются текстурами 1 и 2 типов, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 2,86-3,13$) и в инт.: 690,41-715,95 м в стадию диагенеза за счет разложения карналлитов или в результате процессов переотложения ранее образованных калийных отложений (характеризуются текстурами 4, 5 и 6 типов, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 4,31-4,54$). *Сильвиниты долинной ритмопачки на Гремячинском месторождении* формировались в инт.: 1052,7-1063,6 м в стадию седиментогенеза или раннего диагенеза, о чем свидетельствуют окисло-глинистые каемки вокруг частично растворенных зерен сильвина (текстура 1 и 2 типа, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 0,83-2,10$). *Сильвиниты погожской ритмопачки на Гремячинском месторождении* формировались в инт.: 1269,5-1309,9 м в пределах Равнинного участка в стадию седиментогенеза (текстура 1 типа, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 3,37-3,67$), в инт.: 1220-1225,65 м в пределах Даргановского участка в стадию раннего диагенеза (текстура 4, реже 1 типа, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 4,15-4,25$). *Сильвиниты луговской ритмопачки на Гремячинском месторождении* формировались в инт.: 1253,9-1274,1 м в пределах Даргановского участка в стадию диагенеза за счет разложения карналлитов (текстура 4, 5 и 6 типов, $\text{Br} \cdot 10^3 / \text{Cl} = 5,55-8,40$).

Иллюстрации

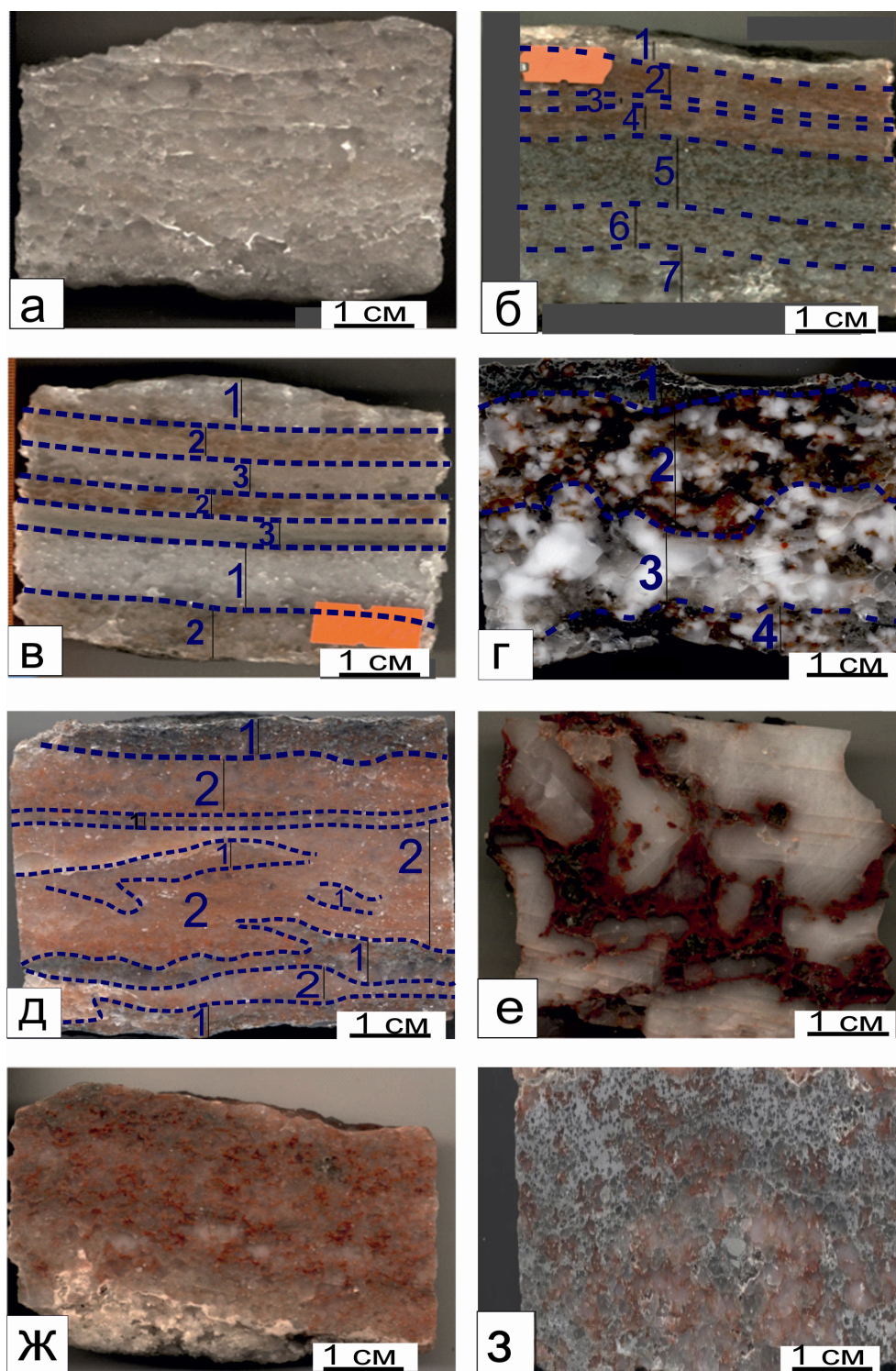


Рис. 1. Пример текстур сильвинитов в сканированных аншлифах: а – массивная текстура (1-й тип), Перелюбский участок, скв. 107, гл. 813,35 м; б – слоистая текстура (2-й тип), Гремячинское месторождение, скв. 17-3, гл. 1182,74 м; в – ритмично-слоистая текстура (3-й тип), Гремячинское месторождение, скв. 28-2, гл. 1102 м; г – слоистая реликтовая текстура (4-й тип), Перелюбский участок, скв. 101, гл. 689,08 м; д – ритмично-слоистая реликтовая текстура (5-й тип), Перелюбский участок, скв. 108, гл. 797,7; е – брекчиевидная текстура (6-й тип), Равнинный участок, скв. 48, гл. 1176,4 м; ж – пятнистая текстура (6-й тип), Перелюбский участок, скв. 204, гл. 1041,14 м; з – сетчатая текстура (6-й тип), Перелюбский участок, скв. 204, гл. 1040,37 м.