

в породах которой мусковит не устойчив. Давление при метаморфизме изменялось от 3 кбар в гранатовой зоне до 4–5 кбар в силлиманит-калинит-кордиеритовой. С увеличением температуры в верхней части мусковит-силлиманитовой зоны происходит разложение мусковита в результате реакции  $Ms + Qtz \rightarrow Kfs + Sll + H_2O$ . При уменьшении давления мусковит становится устойчивым. В результате реакции  $Sll + Bt + Qtz \rightarrow Crd + Kfs + H_2O$  между силлиманитом и биотитом образуются кордиерит и мусковит. В результате метаморфизма происходит почти одновременно с кордиеритом появление  $H_2O$  сблизжаются, и первое появление  $Ms + Qtz \rightarrow Kfs + Sll + H_2O$  и  $Sll + Bt + Qtz \rightarrow Crd + Kfs + H_2O$  (3–5 кбар) линии реакций ренных давлений.

Рис. 3. Карта метаморфической зональности Воронежской сепии в пределах Елань-Эртильского участка по (Савко, Лерсисов, 2002).  
 Изоррады: 1 – ставролитовая, 2 – ставролит-силлиманитовая, 3 – силлиманитовая, 4 – силлиманит-калинит-кордиеритовая, 5 – местоположение скважины, из которой был отобран протитированный образец. Интрузивные породы: 6 – основные и ультраосновные породы мамонского комплекса, 7 – нориты еланского комплекса, 8 – габро-диориты нововоронежского комплекса, 9 – (а) гранитоиды S-типа, (б) гранитоиды A-типа бобровского комплекса, 10 – геологические границы.

