Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горного института, 1986, т. 107

УДК 551.735/736(470.56)

ПРЕРЫВИСТОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПАЛЕОЗОЙСКОГО КОМПЛЕКСА ЮГА ПРЕДУРАЛЬСКОГО КРАЕВОГО ПРОГИБА

В. П. ПНЕВ

В Оренбургском Приуралье, в пределах центральной и западной, прибортовой с Русской платформой части Предуральского краевого прогиба, проводятся поисково-разведочные работы на нефть и газ, продуктивные горизонты которых приурочены, главным образом, к отложениям пермского и каменноугольного возраста.

Глубина вскрытия глубокими буровыми скважинами палеозойского комплекса отложений в различных частях прогиба неодинакова. В центральной части скважинами пройден весь разрез перми и карбона, часть скважин вскрывает также карбонатную толщу девона и даже (скв. 110) терригенный комплекс осадков ордовика. Глубина проходки нефтеразведочных скважин в западной части прогиба лимитируется вскрытием отложений башкирского яруса.

На всей рассматриваемой площади карбонатный комплекс нефтегазоносных отложений каменноугольного и пермского возраста, лежащий под толщей сульфатно-галогенных осадков кунгура, представлен разнообразными органогенными (фораминиферовыми, криноидными, криноидно-фораминиферовыми, водорослевыми, фораминиферово-водорослевыми) и оолитовыми известняками с подчиненными им прослоями доломитов, доломитизированных и сульфатизированных известняков, мергелей. В центральной части прогиба карбонатной толще подчинены прослои терригенного материала — аргиллитов, алевролитов, песчаников. На западе прогиба, на границе с Русской платформой рядом скважин (101, 30, 124, 127, 400) вскрыты массивы рифовых известняков ассельского возраста.

В Оренбургском Приуралье, в пределах Предуральского прогиба и прилегающей к нему с запада прибортовой окраины Русской платформы, каменноугольно-пермский карбонатный комплекс повсеместно разделен на две части толщей черных глинистых осадков верейского горизонта.

Верейский горизонт, вскрытый подавляющим большинством скважин (исключение составляют некоторые участки севера центральной части прогиба, где он отсутствует), представлен толщей тонкослоистых аргиллитов, алевролитов, мергелей и глинистых пелитоморфных известняков. Остатки фауны в верейском горизонте малочисленные, представлены редкими фораминиферами, мелкими брахиоподами с нежной, тонкой скульптурой раковинок, а также мелким детритом ихтиофауны и углефицированных растительных остатков. Вокруг последних и на плоскостях напластования обычно наблюдается присыпка мелких зернышек пирита.

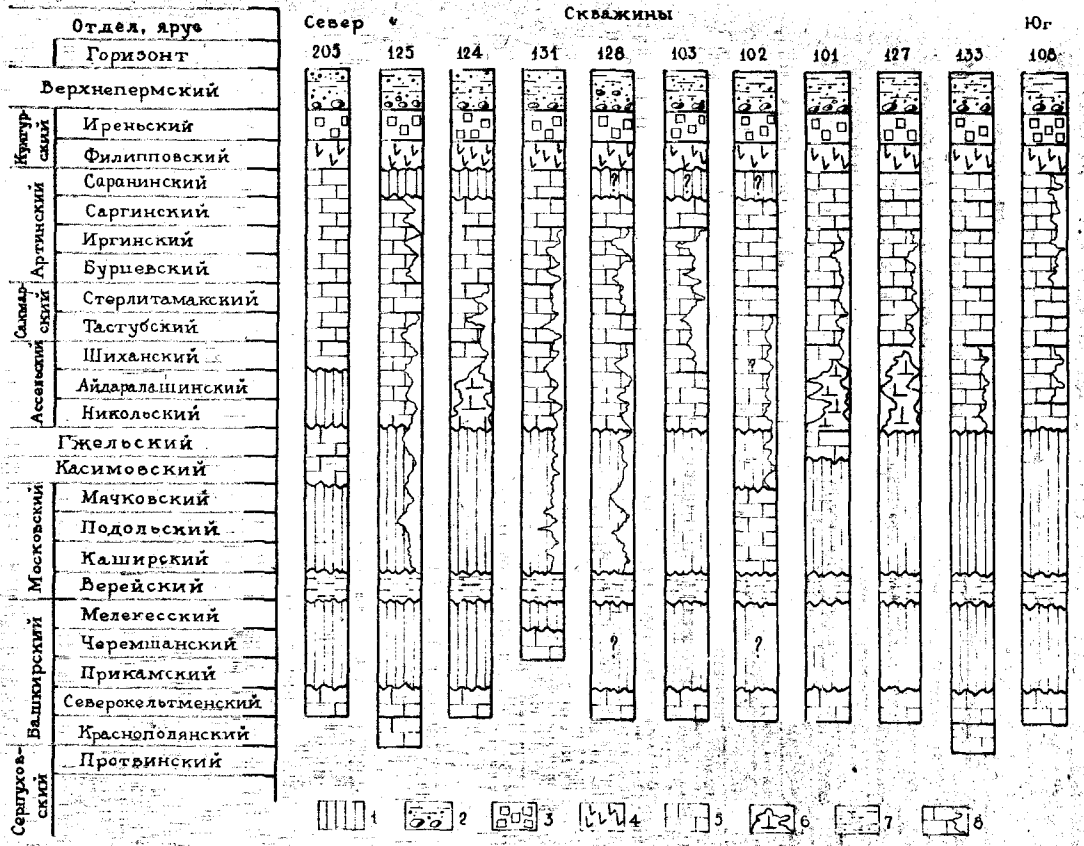


Рис. 1. Прерывистость формирования карбонатного комплекса в зоне сочленения Предуральского прогиба и Русской платформы

1 — перерывы; 2 — красноцветная песчано-глинистая толща; 3 — соль; 4 — ангидрит; 5 — карбонатные отложения; 6 — рифовые массивы; 7 — аргиллиты и алевролиты; 8 — интервалы безкернового бурения скважин

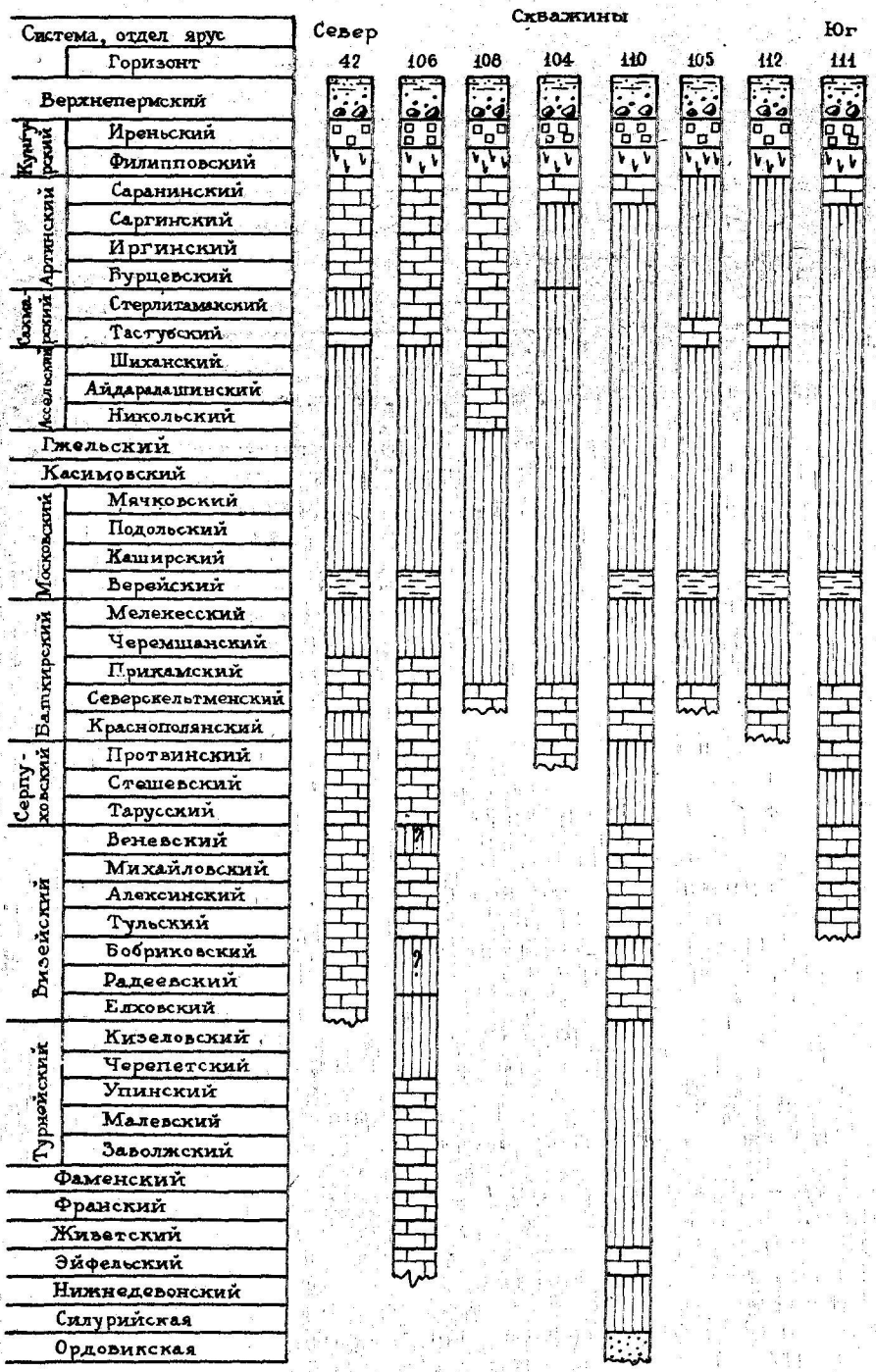


Рис. 2. Прерывистость формирования отложений палеозоя в центральной части Предуральского прогиба

— кварцевые песчаники, остальные усл. обозначения см. на рис. 1

Для верейского горизонта, кроме господства в его составе глинистых пород, характерно присутствие прослоев туффитов и туфогенных песчаников. Эти прослои пирокластического материала могут быть использованы в качестве литостратиграфических критериев для выделения отложений верейского горизонта и служат своеобразным маркирующим репером при корреляции и увязке разрезов скважин.

Изучение разрезов глубоких нефтеразведочных скважин, их корреляция и сопоставление свидетельствуют о прерывистости формирования разреза карбонатного комплекса палеозоя Предуральского прогиба, что выражается в выпадении из разреза целого ряда крупных стратиграфических подразделений (рис. 1, 2).

Можно выделить два крупных перерыва — позднебашкирский и постверейский, региональных по площади распространения и неоднозначных по продолжительности формирования.

Позднебашкирский региональный перерыв прослеживается по всей площади района исследований как в центральной, так и в западной частях прогиба и связан с выпадением из разреза трех верхних горизонтов башкирского яруса. В подавляющем большинстве случаев (в 14 из 19 рассмотренных разрезов скважин) толща глинистых осадков верейского горизонта непосредственно залегает на фораминиферовых, водорослевых и оолитовых известняках северокельтменского горизонта башкирского яруса. В трех скважинах перерыв сокращается до объема мелекесского и черемшанского горизонтов, отложения которых выпадают из разреза. В двух случаях вопрос о наличии перерыва остается открытым, так как в этих скважинах отсутствует погоризонтная разбивка отложений башкирского яруса.

Постверейский региональный перерыв различен по продолжительности в разных частях прогиба. В западной, прибортовой с Русской платформой, части прогиба из разреза выпадают отложения московского, касимовского и гжельского ярусов, в связи с чем карбонатный комплекс органогенных известняков артинского, сакмарского и ассельского возраста (с массивами рифовых известняков в основании) непосредственно залегает на повсеместно распространенной толще черных глинистых осадков верейского горизонта. В двух случаях ниже асселя скважинами вскрыты карбонатные породы верхнего карбона, и тогда перерыв сокращается до объема верхних горизонтов московского яруса.

Постверейский перерыв в формировании карбонатного комплекса центральной части Предуральского прогиба по объему выпадающих из разреза отложений различается в северной и южной ее половинах. На севере центральной части прогиба выше верейского горизонта из разреза выпадают отложения московского, касимовского, гжельского и ассельского ярусов. В южной половине прогиба верхняя возрастная граница постверейского перерыва поднимается до отложений гидрохимической толщи кунгура и соответственно из разреза выпадает весь объем надверейской составляющей каменноугольно-пермского карбонатного комплекса.

Отмеченные выше крупные региональные длительные по продолжительности перерывы позволяют сделать предположение о формировании палеозойского комплекса отложений оренбургской части Предуральского краевого прогиба на фоне неоднократной смены знака, скорости и амплитуды колебательных движений.