

УДК 551.7 02

А. А. ТАЦЯН

К ВОПРОСУ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОКТЕМБЕРЯНСКОЙ И НИЖНЕЙ ПЕСТРОЦВЕТНОЙ СВИТ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ

В последние годы как в изданных, так и рукописных работах все чаще высказывается мнение об олигоценовом возрасте октемберянской свиты [1, 2, 4]. Объясняется это главным образом отсутствием в изученном комплексе отложений Октемберянского прогиба (Нижнеахурянского) достаточных фаунистических данных, вследствие чего корреляция его разреза с разрезами других прогибов Среднеараксинской впадины различными исследователями производится по-разному.

В пределах с.-з. части Араратской котловины бурением изучены отложения от среднего эоцена до верхнего сармата общей мощностью 5,5 км. Однако фаунистически датированы лишь отложения среднего эоцена, конкского горизонта и верхнего сармата. Среднеэоценовый возраст терригенно-карбонатных пород установлен наличием в керне глубоких скважин №№ 11 и 18 *Nummulites millecaput* Boubee [A], *Discocyclina* Sp. и др. (определение Птугяна А. Е. и Григорян С. М.) и мелких фораминифер *Acarinina triplex* Subb., *Globorotalia* Sp., *Globigerina eocaenica* Ter., *Gl. ef incisa* Hill, встреченных в интервале 2442—2445 м скважины 15—Кармрашен (определение Г. Г. Кургалиновой).

Конкский горизонт установлен по фоладовой фауне *Barnea ustjurtensis* Andrusov, *B. pseudoustjurtensis* Bog. (определение Асланяна П. М.), обнаруженной в керне скважин №№ 25 и 30, и встреченным в ряде других скважин Кармрашенского поднятия остракодам *Mediocytherideis achtaensis* Bub., *Cyprideis galjae* Bub., *Eucypris ex. gp. hrazdanica* Bub. (определение Бубикян С. А.). Верхнесарматский возраст наиболее верхней пачки терригенных пород разреза установлен по находкам в скважинах №№ 28, 31, 68 и других *Macra bulgarica* Toula, *M. naviculata* Baily (опред. Асланяна П. М.) и остракод *Cyprideis sarmatica* [Zalanyi], *C. torosa* [Jones], *Eucypris hrazdanica* Bub. и др. [опред. Бубикян С. А.].

Таким образом, установленный слишком широкий стратиграфический диапазон (средний эоцен и верхний миоцен) не позволяет конкретно определить стратиграфическое положение как октемберянской, так и двух пестроцветных свит с.-з. части Араратской котловины, ибо эти свиты залегают над отложениями среднего эоцена и в пределах Кармрашенского поднятия перекрываются отложениями конкского горизонта и верхнего сармата. Между тем решение этого вопроса имеет важное теоретическое и практическое значение, поскольку при поисках нефти и

газа лучшие результаты по метану были получены из октемберянской свиты.

До бурения первой скважины в Октемберянском районе Асланяном А. Т. было указано, что нижнемиоценовые пестроцветные отложения Ереванского прогиба в пределах с.-з. части Араратской котловины глубоко погружены, а обнаженные в ущелье р. Аракс и Кохбской мульде пестроцветные породы с бахчаларской (октемберянской) свитой составляют единый цикл осадконакопления [3]. Позже буровые скважины в пределах Октемберянского прогиба и Маркаринского поднятия действительно вскрыли аналогичный Кохбской мульде разрез, представленный сверху-вниз соленосными и пестроцветными, затем и молассоидными отложениями октемберянской свиты. Последние перекрывают здесь свиту пестроцветных туфогенно-обломочных и песчано-глинистых отложений, которая в свою очередь в ингрессивном залегании покрывает денудированную поверхность среднего эоцена.

Таким образом в пределах с.-з. части Араратской котловины выявился внешне сходный с Ереванским прогибом разрез, где ниже соленосных и пестроцветных отложений залегают пресноводные, молассоидные образования октемберянской свиты, в которой, как и в разрезе шорахбюрской толщи Ереванского района, выделяются три литологически различные подсвиты. Казалось бы лишь наличие нижней пестроцветной свиты и отсутствие верхнего эоцена в комплексе отложений Октемберянского прогиба нарушают сходство этих двух разрезов. Однако, те исследователи, которые октемберянскую свиту относят к олигоцену, нижней пестроцветной свите приписывают верхнеэоценовый возраст с целью получения в этих разрезах аналогии.

Между тем накопившиеся в настоящее время многочисленные новые факты отрицают эту, слишком схематическую и кажущуюся аналогию, которая проводится между разрезами Октемберянского и Ереванского прогибов. И, наоборот, подтверждают миоценовый возраст нижней пестроцветной и октемберянской свит, о чем было сказано, как отмечалось выше, до постановки буровых работ в Октемберянском районе. Так, опираясь на основные особенности и важные детали (изменчивость обломочного материала по разрезу, отсутствие органических остатков, ритмичное строение разрезов и пр.) нижнемиоценовых красноцветных отложений Ереванского и Ранчпар-Зейвинского прогибов и Тазагюхского поднятия, а также двух пестроцветных свит с.-з. части Араратской котловины (Октемберянский прогиб, Маркара-Кармрашенское поднятие), нам удалось скоррелировать разрез нижнемиоценовых красноцветных отложений указанных структур с разрезом нижней пестроцветной свиты Октемберянского прогиба и отрицать сходство первых с верхней пестроцветной свитой с.-з. части Араратской котловины.

Нижняя пестроцветная свита Октемберянского прогиба наподобие нижнемиоценовых красноцветных пород Ранчпар-Зейвинского и Ереванского прогибов и Тазагюхского горстового поднятия характеризует-

ся чередованием красно-бурых и серых молассовых пород, почти полностью лишенных органических остатков. Верхняя пестроцветная свита этими особенностями не характеризуется. Если в краевых частях Октемберянского прогиба эта свита слагается в основном красно-бурыми песчаниками, то в западном направлении, в сторону центральной части прогиба, она представлена преимущественно глинисто-алевролитовыми осадками, где тонкие пропластки красноцветных глин встречаются весьма редко. Причем в сторону бортовых частей прогиба количество красноцветных пород вниз по разрезу постепенно увеличивается, образуя скользящую границу пестроцветных пород с октемберянской свитой. Кроме того в разрезе верхней пестроцветной свиты имеется ряд горизонтов песчаных пород, содержащих либо крупные раковины унионид, либо густоскопившиеся гастроподы. Здесь нередко встречаются также пласты песчаников и глин с большим количеством обуглившихся растительных остатков, что также не характерно для пестроцветной свиты Среднеараксинской впадины.

В нижней пестроцветной свите, так же как и в нижнемиоценовой красноцветной свите Ереванского и Ранчпарского прогибов и Тазагюхского поднятия, грубообломочные породы (конгломераты, гравелиты и пр.) доминируют в нижней части разреза, а верхняя часть этих свит представлена главным образом глинисто-алевритовыми осадками (рис. 1, 2). Между тем глинисто-алевритовые породы в разрезе верхней пестроцветной свиты слагают нижнюю ее часть, а гравийные включения встречаются исключительно в грубозернистых туфопесчаниках, залегающих в самых верхах свиты (рис. 3). Таким образом, верхняя пестроцветная свита связывается с октемберянской свитой постепенным фациальным переходом и поэтому в ее основании грубообломочных образований, и тем более базальных конгломератов, не встречается.

Характер разрезов нижней пестроцветной свиты Октемберянского прогиба и пестроцветной свиты Среднеараксинской впадины свидетельствует об ингрессивном их залегании, а верхняя пестроцветная свита является типичным примером регрессивного цикла осадконакопления. Так, залегающие в основании нижней пестроцветной свиты Октемберянского прогиба туфогенные грубообломочные горизонты распространены лишь в глубокой части прогиба (скважины №№ 8, 11). В краевых его частях эти горизонты выклиниваются (скважины №№ 18, 1-опорная), образуя тем самым линзовидное залегание. Подобную закономерность мы наблюдаем также в Ранчпарском и Ереванском прогибах, где соответственно от скважин 2—Масис и 33—Арамус в сторону бортовых частей прогибов мощность пестроцветной свиты сокращается за счет выпадения из разреза нижних ее горизонтов. В силу этого различные слои денудированных отложений палеоцена и нижнего-среднего олигоцена перекрываются различными пластами нижнемиоценовой пестроцветной свиты. Этот факт указывает на ингрессивный характер

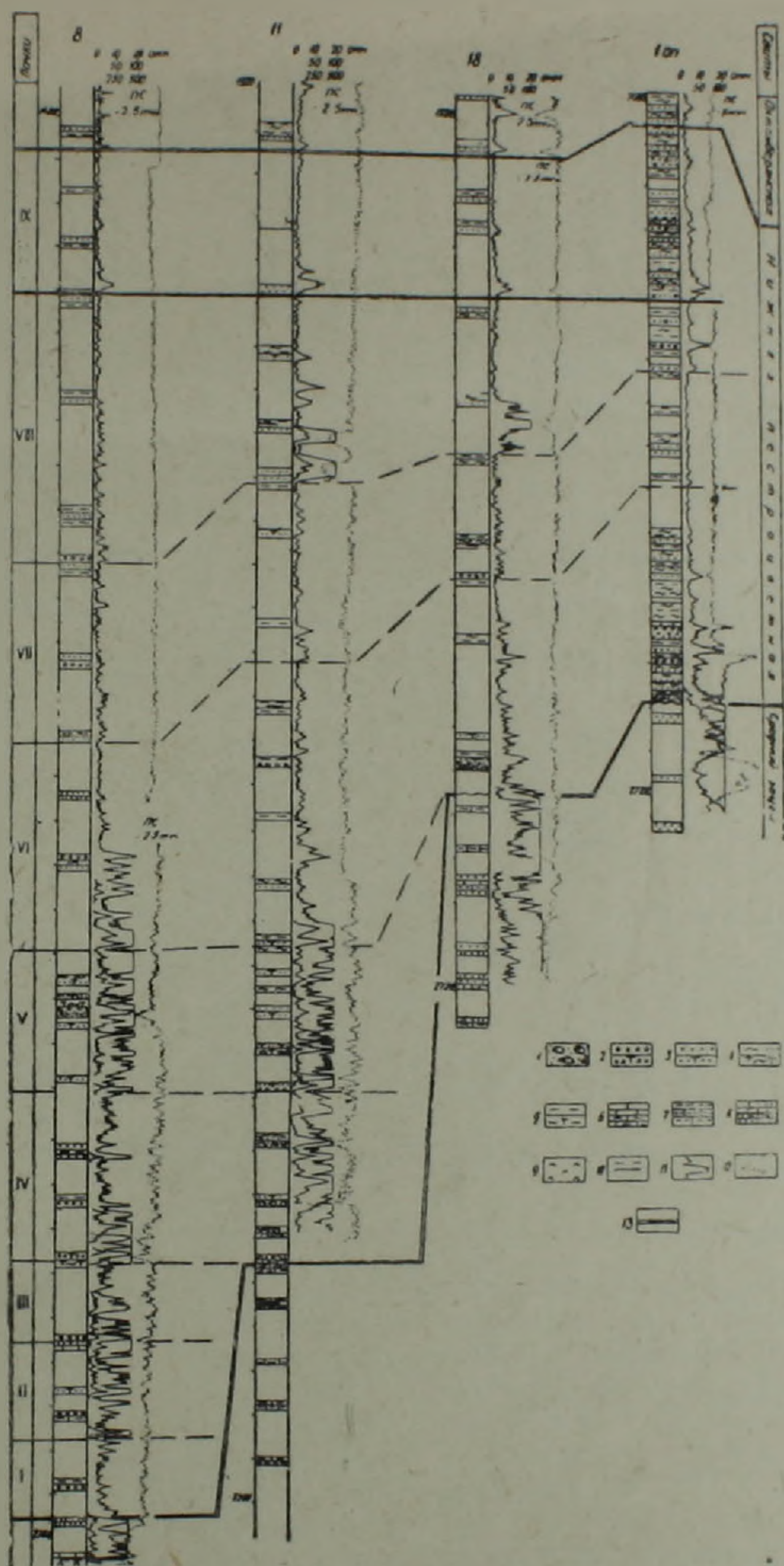


Рис. 1. Разрез нижнемиоценовой пестроцветной свиты Ереванского района в различных скважинах Разданской площади: 1. Конгломераты. 2. Гравелиты. 3. Песчаники. 4. Алевриты. 5. Глины. 6. Каменная соль. 7. Гипс. 8. Кривая КС (зонд № 0,5М2,0А). 9. Кривая ПС. 10. Линия, проходящая по центру основного геолого-геофизического репера свиты.

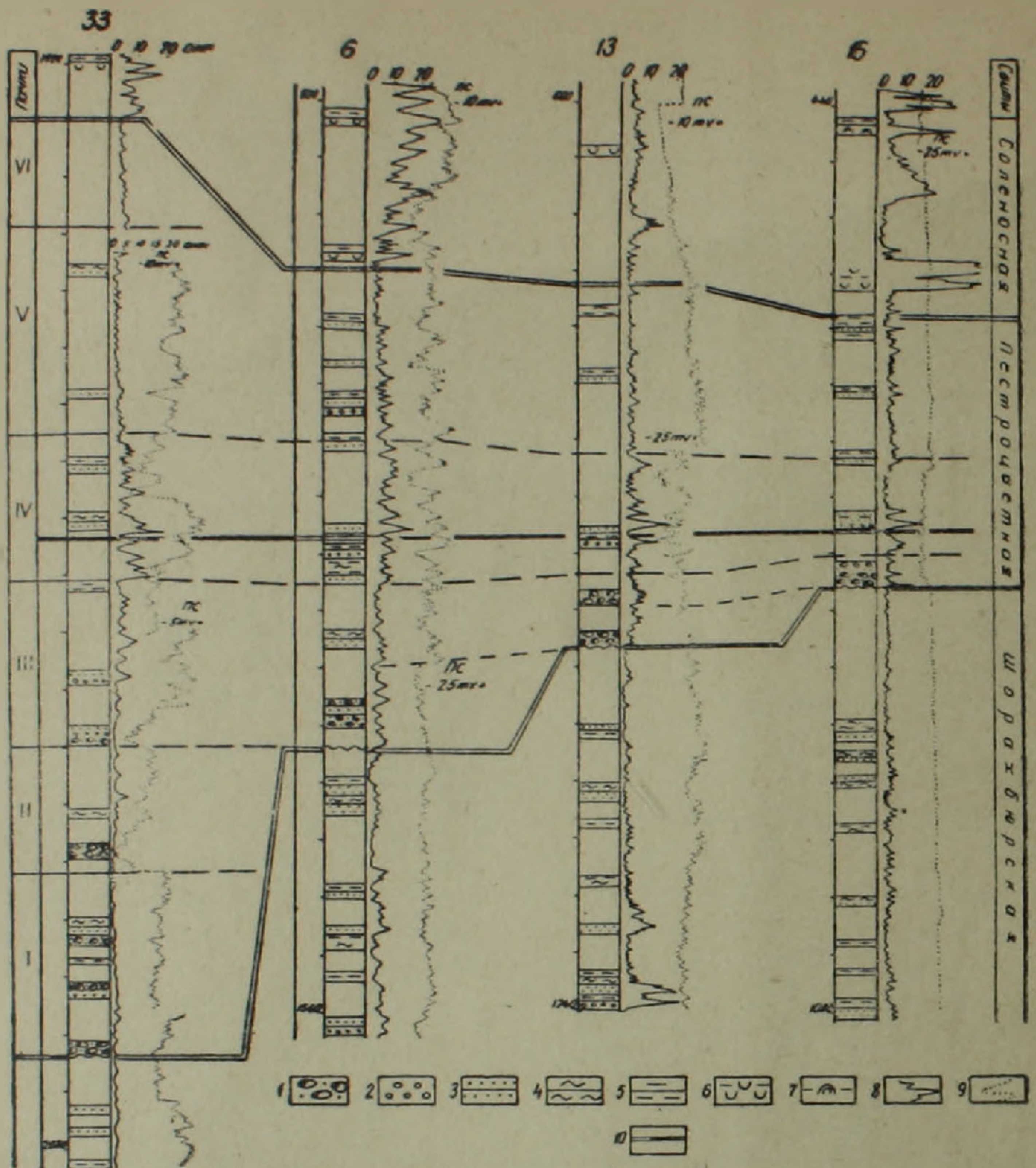


Рис. 2. Разрез нижней пестроцветной свиты Октемберянской депрессии в различных глубоких скважинах: 1. Конгломераты и брекчи. 2. Гравелиты, гравелотуффиты. 3. Песчаники, туфопесчаники. 4. Алевролиты, алевротуффиты. 5. Глины, туфопелиты. 6. Известняки, пелитоморфные известняки. 7. Мергели. 8. Песчаные известняки и известковистые песчаники. 9. Серпентиниты. 10. Углистые сланцы. 11. Кривая КС (зонд 10, 5M2,0A). 12. Кривая ПС. 13. Линия, проходящая по подошве основного геолого-геофизического репера свиты.

залегания отложений, образующихся в условиях разрастающегося палеобассейна нижнемиоценового времени.

Обратную картину мы наблюдаем в разрезе верхней пестроцветной свиты. Здесь смена грубообломочных пород глинисто-алевритовым осадком происходит сверху-вниз по разрезу и по направлению от краевых частей Октемберянского прогиба к его центру. Вместе с тем выдержанные геолого-геофизические маркирующие горизонты фиксируются уже в нижней части разреза свиты, а пространственно огранич-

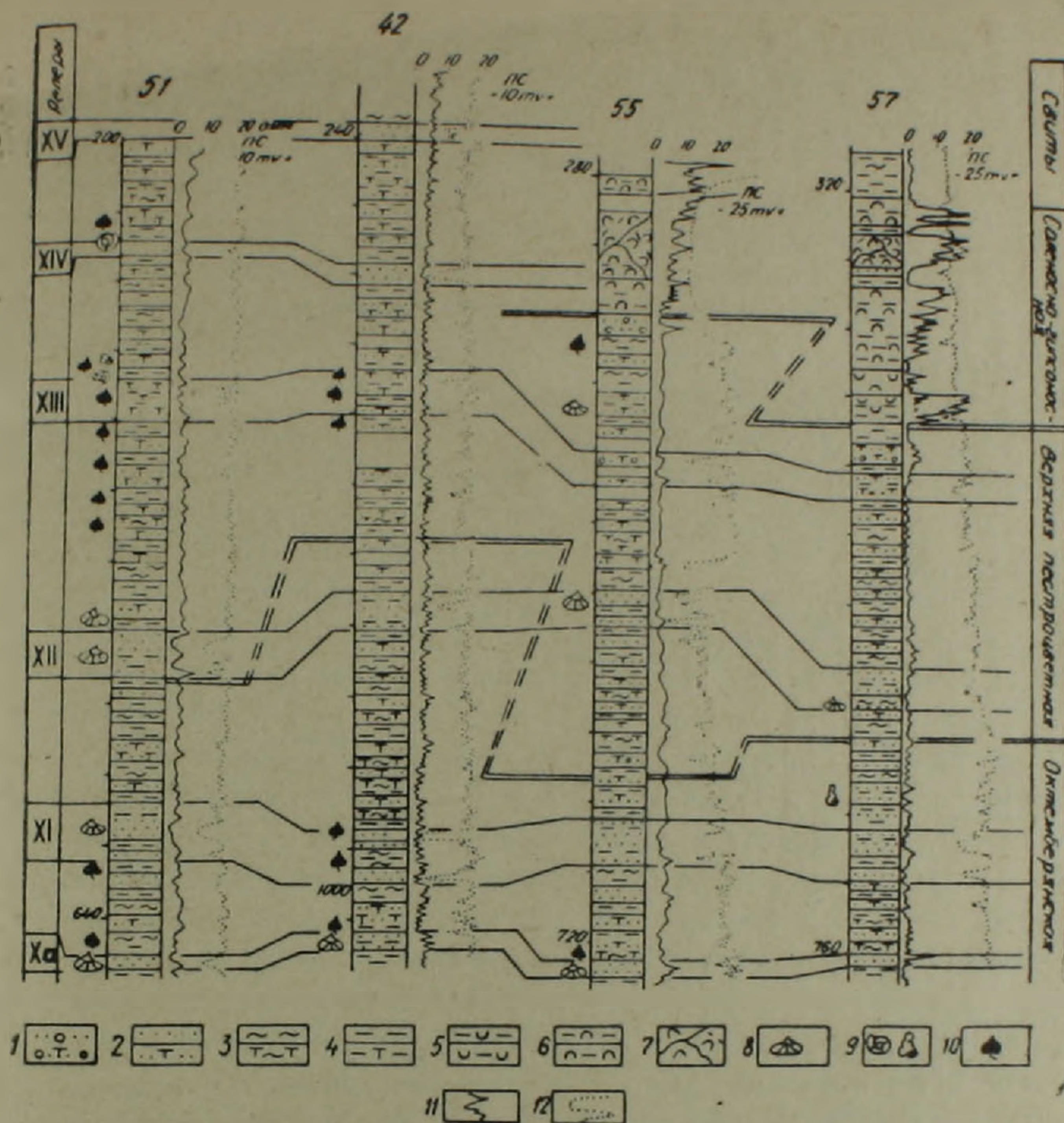


Рис. 3. Разрез верхней пестроцветной свиты Октемберянской депрессии в различных скважинах структурного бурения: 1. Грубозернистые туфопесчаники с гравийными обломками. 2. Средне- и мелкозернистые песчаники и туфопесчаники. 3. Алевриты, алевротуффиты. 4. Глины и туфопелиты. 5. Каменная соль. 6. Гипс. 7. Горизонт раздробленных гипсоносных глин. 8. Униониды. 9. Гастроподы. 10. Растительные обугленные остатки. 11. Кривая КС (зонд № 0,5М2,0А). 12. Кривая ПС.

ные опорные горизонты—в верхней ее части. Подобное явление свидетельствует, конечно, о явно регрессивном характере отложений верхней пестроцветной свиты. А в ингрессивных толщах, какими являются нижнемиоценовые пестроцветные отложения Среднеараксинской впадины, маркирующие горизонты, имеющие ограниченную протяженность, приурочиваются к нижним частям разрезов. И, наоборот, установленные в их верхних частях опорные горизонты имеют порою даже региональную протяженность.

По каротажной характеристике нижняя пестроцветная свита Октемберянского прогиба в основном также идентична с пестроцветными отложениями Ереванского и Ранчпар-Зейвинского прогибов и Тазагюх-

ского поднятия. Для этих свит характерна низкоомная кривая КС и слабо дифференцированная, порою прямолинейная диаграмма ПС. Однако туфогенно-обломочные горизонты нижней пестроцветной свиты, которые весьма сходны с породами красноцветной свиты Нахичеванского прогиба, характеризуются высокими сопротивлениями и этим отличаются от нижних горизонтов пестроцветной свиты Ереванского прогиба. Между тем, интересно, что многие горизонты полимиктовых, нередко уплотненных, конгломератов пестроцветной свиты Араратской котловины, как ни странно, характеризуются низкоомной кривой КС. Объясняется это обильным присутствием в цементе конгломератов глинистых частиц, которые резко повышают электропроводность пород и придают им низкоомный характер. Что касается каротажной диаграммы верхней пестроцветной свиты, то она характеризуется следующим образом. Если в связи с присутствием минерализованных вод в песчаных пластах этой свиты кривая КС приобретает внешне сходный с пестроцветной свитой Араратской впадины низкоомный характер и отличается лишь в деталях, то по диаграмме ПС их различие весьма существенное. Благодаря наличию в разрезе верхней пестроцветной свиты нескольких горизонтов рыхлых, хорошо отсортированных, проницаемых песчаников, кривая ПС здесь сильно дифференцирована и в ряде отрезков сдвинута в отрицательную сторону до 50 мв. Эти сдвинутые отрезки соответствуют пространственно выдержанным определенным пластам, геолого-электрическим реперам, которые к западу от Беркашатокой антиклинали прослеживаются более 30 км (скв. № 24). Однако, поскольку в пределах указанной антиклинали и к востоку от нее верхняя пестроцветная свита фациально замещается гилсонососоленосными отложениями, эти геолого-геофизические опорные горизонты уже далеко не прослеживаются. Поэтому в скважинах 5—Маркара, 3—Зейва и др. элементы верхней пестроцветной свиты не фиксируются, хотя скважина № 5 находится на расстоянии всего лишь 8,5 км от скважины № 63.

Резюмируя, следует отметить, что проведенный анализ с учетом закономерного увеличения мощности верхней пестроцветной свиты с востока на запад от 110—120 м в скважинах №№ 60—63 до 400—500 м в скважинах №№ 42 и 32 исключает возможность корреляции этих образований, как это делают некоторые исследователи, с пестроцветной свитой Араратской впадины.

Поскольку приведенный выше фактический геолого-геофизический материал свидетельствует о тесной пространственной и временной связи нижней пестроцветной свиты Октемберянского прогиба и нижнемиоценовых молассоидов Приереванского района, то тем самым и исключается отнесение нижней пестроцветной и октемберянской свит к верхнему эоцену—олигоцену.

Ա. Ա. ՏԱՇՉԱՆ

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԻՋՎԱԾՔԻ ՀՅՈՒՄԻՍ-ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՄԱՍԻ
ՍՏՈՐԻՆ ԽԱՅՏԱՔՂԵՏ ԵՎ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐՅԱՆԻ ՀԱՍՏՎԱԾՔՆԵՐԻ
ՇԵՐՏԱԳՐԱԿԱՆ ԴԻՐՔԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հողվածում գետեղված են Երևանի շրջագայքի ստորին միոցենի հասակի խայտաբղետ հաստվածքի հիմնական հատկությունները, նրա կտրվածքը, Հոկտեմբերյանի շրջանի երկու խայտաբղետ հաստվածքների հետ առանձին-առանձին համահարաբերակցելու և վերջիններիս շերտագրական դիրքը որոշելու նպատակով:

Փաստացի նյութերով ապացուցվում է Երևանի շրջակայքի և Հոկտեմբերյանի ստորին խայտաբղետ հաստվածքների նմանությունը և միևնույն ժամանակ Հոկտեմբերյանի վերին խայտաբղետ հաստվածքի տարբերությունը նրանից՝ ի նշան այն բանի, որ Հոկտեմբերյանի հաստվածքը օլիգոցենի հասակ չի կարող ունենալ:

Այսպիսով, հեղինակը փորձել է ապացուցել, որ Հոկտեմբերյանի ամբողջ կոմպլեքսը՝ սկսած ստորին խայտաբղետ հաստվածքից մինչև աղաբեր շերտերը, մի շարք հետազոտողների կարծիքին հակառակ, պատկանում է միոցենի ժամանակաշրջանին:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аракелян Р. А., Мелик-Бархударов К. Б., Толмачевский А. А., Тацян А. А. Перспективы нефтегазоносности олигоценых и миоценовых отложений Армении и дальнейшее направление геолого-разведочных работ. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 3, 1967.
2. Аракелян Р. А., Мириджанян Р. Т., Мкртчян Г. Р. О стратиграфическом положении и расчленении октемберянской толщи. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 3, 1973.
3. Асланян А. Т. Региональная геология Армении. Изд. Анистан, 1958.
4. Мкртчян Г. Р., Танащян М. Е., Ананян Э. В., Варданян А. В. Ервандашатская антиклиналь (Араратская межгорная впадина). Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 2, 1976.