

УДК 551.343(477.75)

**О ШИРОКОМ РАЗВИТИИ ДРЕВНИХ ОПОЛЗНЕЙ
В ОКРЕСТНОСТЯХ С. ПРОХЛАДНОГО
(КРЫМ, БАХЧИСАРАЙСКИЙ РАЙОН)**

Г. И. Немков, В. Ф. Заузолков, Ю. И. Блох.

Содержание. В статье на основании последних геологических и геофизических данных дается новое истолкование геологического строения описываемого района.

Основные черты геологического строения окрестностей с. Прохладного были раскрыты М. В. Муратовым [1, 2], установившим, что пространенные здесь верхнеальбские отложения выполняют древнюю эрозионную ложбину. Позже Б. Т. Янин и Д. П. Найдин [3, 4] описали особенности строения верхнеальбских отложений и привели геологическую схему окрестностей с. Прохладного. Подробно описав стратиграфию и условия залегания верхнеальбских отложений, авторы отметили, что в районе имеются небольшие разрывные нарушения, которые наиболее четко прослеживаются вдоль южного борта ложбины.

Проведенные нами наблюдения показали, что на участке вдоль южного борта ложбины имели место не разрывные нарушения типа сбросов, а оползневые процессы. Для доказательства этого нами была проведена детальная геологическая съемка небольшого участка, вертикальное электрическое зондирование и инструментальная привязка точек ВЭЗ по линии геологического разреза.

Участок, геологическое строение которого мы обсуждаем, расположен в полутора километрах юго-восточнее центра с. Прохладного, к западу от горы Присяжной, на одном из северных отрогов горы Сельбухры (рис. 1). Его поверхность полого понижается к северу и перескачивается в почти меридиональном направлении рядом небольших ложбин. С запада и востока участок ограничен двумя южными отвершками широко разветвленного верховья крупной Мангушской балки. С юго-востока на северо-запад через него проходит шоссейная дорога, связывающая Крымскую астрофизическую обсерваторию с г. Симферополем. Размеры участка примерно 600 м с запада на восток и 700 м с юга на север.

Наиболее древними в пределах рассматриваемого участка являются сильно дислоцированные отложения таврической серии (верхний триас — нижняя юра), представленные терригенным флишем. Их об-

нажения прослеживаются на северо-восточной окраине участка. На остальной его территории таврические породы с резким угловым несогласием перекрыты отложениями меловой системы, слои которых полого падают к северо-западу.

В основании разреза нижнемеловых пород залегают известковистые песчаники и песчанистые известняки, относимые к готеривскому ярусу и нижебарремскому подъярсу. Выходы этих пород на поверхность наблюдаются восточнее описываемого участка, на склонах горы Присяжной. В пределах участка эти породы не обнажаются, они залегают на глубине, будучи перекрыты зеленовато-серыми пластичными глинами верхнебарремско-аптского возраста. Эти глины слагают центральную часть описываемого участка, где они вскрыты несколькими шурфами и бульдозерными выемками под маломощным делювиальным покровом. Их мощность не превышает 15—20 м.

Залегающие стратиграфически выше верхнеальбские отложения покрывают все отмеченные породы с разрывом и угловым несогласием — резким на породах таврической серии и незначительным на нижнемеловых породах. По составу и условиям залегания они отчетливо подразделяются на две части. Нижняя часть — известковистые, сильно песчанистые глины и известковистые песчаники с линзами конгломератов мощностью до 70 м. Именно эти отложения распространены локально и залегают, как установил М. В. Муратов [1, 2], в древней эрозионной ложбине, располагаясь гипсометрически ниже выходов более древних таврических и нижнемеловых пород. В верховье Мангушской балки эти породы образуют обширное поле выходов и залегают преимущественно на таврической серии, срезая породы готеривского, барремского и аптского возраста.

Верхняя часть верхнеальбских отложений — зеленовато-серые песчанистые известняки и известковистые песчаники враконского горизонта на обширной площади трансгрессивно перекрывают более древние отложения. Их мощность на описываемом участке около 15 м.

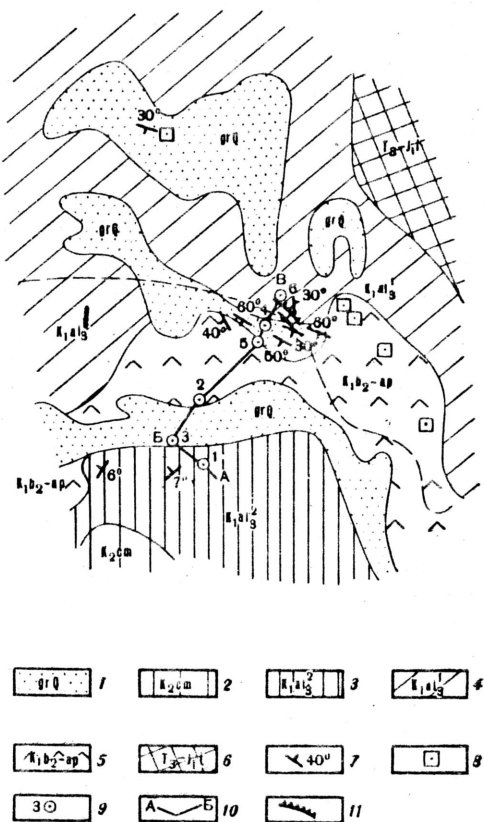


Рис. 1. Геологическая схема: 1 — отложения четвертичных оползней, образованные породами враконского горизонта; 2 — сеноманский ярус; 3 — враконский горизонт верхнеальбского подъяруса; 4 — нижняя часть верхнеальбского подъяруса; 5 — верхнебарремский подъярус и аптский ярус; 6 — таврическая серия; 7 — элементы залегания; 8 — шурфы; 9 — точки ВЭС и их номера; 10 — линия геологического разреза; 11 — уступ выемки (см. рис. 2—3)

более древних таврических и нижнемеловых пород. В верховье Мангушской балки эти породы образуют обширное поле выходов и залегают преимущественно на таврической серии, срезая породы готеривского, барремского и аптского возраста.

Верхняя часть верхнеальбских отложений — зеленовато-серые песчанистые известняки и известковистые песчаники враконского горизонта на обширной площади трансгрессивно перекрывают более древние отложения. Их мощность на описываемом участке около 15 м.

Выше залегают верхнемеловые отложения, представленные на описываемом участке светло-серыми глинистыми мелоподобными известняками нижней части сеноманского яруса. Эти породы распространены на крайнем юго-западе участка.

По данным электроразведки в пределах участка хорошо различаются породы враконского горизонта с удельным сопротивлением от 90

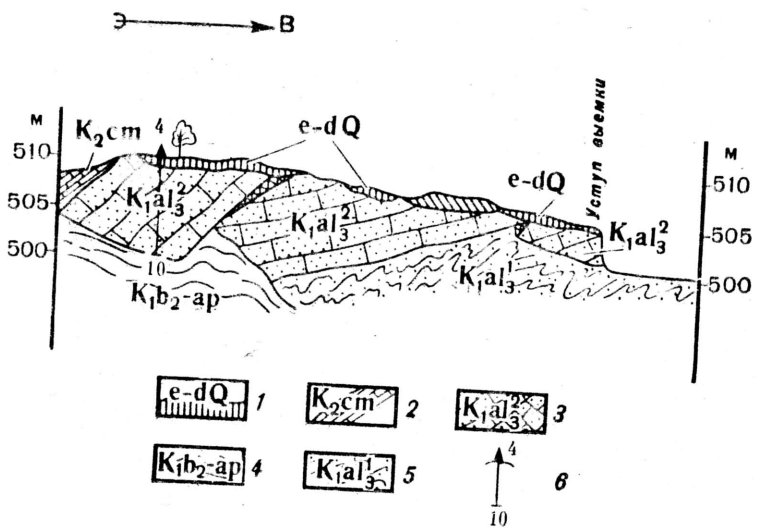


Рис. 2. Схематический геологический разрез по линии: точка ВЭЗ № 4 — юго-восточный конец уступа выемки:
 1 — элювиально-делювиальные четвертичные отложения — щебень, дрова, супесь; 2 — оползневая глыба сеноманских глинистых известняков; 3 — оползневые глыбы враконских песчаников; 4 — песчаные глины нижней части верхнего альба, смятые оползнями; 5 — аптские глины, смятые оползнями; 6 — точки ВЭЗ, цифры вверху — номера точек, внизу — глубина до поверхности аптских или верхнеальбских глин

до 150 ом и глинистые отложения верхнего баррема — апта и нижней части верхнего альба с удельным сопротивлением от 7 до 36 ом.

Выходы коренных пород на участке немногочисленны из-за значительного развития четвертичных отложений. Геологическую съемку до четвертичных отложений здесь приходится вести, используя комплекс косвенных признаков — щебень и глыбы пород, характер рельефа, почвы и растительности. Породы враконского горизонта образуют на юге участка структурную террасу, полого наклоненную к северо-западу, с отчетливо выраженной бровкой и уступом крутизной от 20 до 35°. Глины верхнебарремско-аптского возраста слагают пологую, слабо вогнутую поверхность, окаймляющую эту террасу с севера и востока. Растительность на глинах редкая, кустарник почти отсутствует. Почва слабо развита, часто — светло-серого цвета, местами развиты трещины усыхания. Наоборот, на песчаных глинах нижней части верхнего альба обычно развит мощный почвенный слой. В коренном залегании глины можно наблюдать в искусственных выемках — шурфах, канавах и на участках, расчищенных с целью планировки.

Среди поля развития глинистых пород верхнебарремско-аптского и верхнеальбского возраста встречаются участки выходов враконских из-

вестковистых песчаников и песчаных известняков и участки, покрытые обильным щебнем и глыбами этих пород. Д. П. Найдин и Б. Т. Янин [3] считали, что враконские песчаники находятся в коренном залегании, но испытали вертикальные блоковые перемещения по разрывам типа сбросов. Появившиеся в последние годы новые искусственные обнажения и геофизические данные дают дополнительный

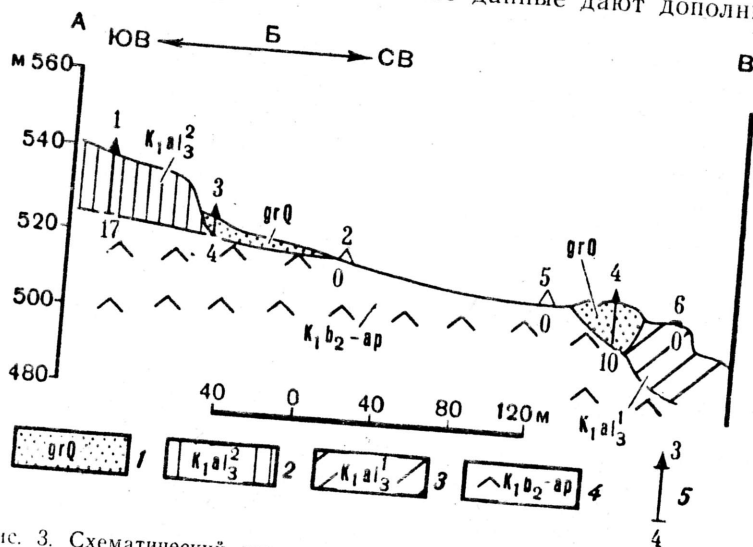


Рис. 3. Схематический геологический разрез по линии точек ВЭЗ: 1 — отложения четвертичных оползней, образованные породами враконского горизонта; 2 — враконский горизонт; 3 — нижняя часть верхнего альба; 4 — верхнебарремский подъярус и аптский ярус; 5 — точки ВЭЗ, цифры вверх — номера точек, вниз — глубина до поверхности аптских и верхнеальбских глин

материал, свидетельствующий в пользу оползневого происхождения этих участков.

С целью уточнения геологического строения рассматриваемого участка нами, как уже отмечено ранее, было проведено вертикальное геологическое зондирование в ряде пунктов (рис. 1, 2). Наибольший интерес представляют выходы враконских пород вдоль шоссе (пункт рис. 3). Здесь на протяжении более 100 м обнажаются породы враконского горизонта, имеющие различные углы падения от 30 до 60°. Вдоль юго-западного края этой полосы, со стороны кровли враконских пород, к ним прилегают светло-серые глинистые мелоподобные известняки сеномана, падающие в том же направлении (рис. 2). На северовосточном крае этой полосы в вертикальном уступе искусственной выемки обнажаются породы подошвы враконского горизонта — известковистые песчаники с мелкой галькой кварца и кремня, — падающие также к юго-западу под углом 60° (рис. 2). В уступе видно налегание выветрелых враконских пород на сильно перемятые песчаные глины нижней части верхнего альба по довольно ровному контакту. Вертикальное электрическое зондирование в пункте 4 (рис. 2 и 3) показало мощность враконских пород до подстилающих их глин, равную 11 м. В целом эти наблюдения дают картину крупного оползневого блока, который в процессе скольжения спрокинулся вверх по склону к югу и распался на ряд глыб (рис. 2). Впоследствии его поверхность, очевидно, была значительно выровнена процессами денудации.

С севера и востока к структурной террасе, образованной враконскими породами, прилегает полоса пологих выпуклых уступов (рис. 1 и 3), в пределах которых поверхность покрыта обильным щебнем враконских пород. Вертикальное электрическое зондирование (пункт 3) показало, что подошва враконских пород в пределах этой полессы, по-видимому, располагается лишь немного ниже подошвы враконского горизонта в коренном залегании (рис. 3). Этот факт хорошо согласуется с предположением, что и здесь мы имеем дело с останцами древних оползней, значительно разрушенными и сглаженными денудацией.

Севернее шоссе, в северной части описываемой территории, по склону имеется еще ряд участков, покрытых обильным щебнем и глыбами враконских пород (рис. 1). Неправильные расплывчатые контуры этих участков и характер материала на их поверхности позволяют думать, что они также представляют собой разрушенные денудацией останцы древних оползней. В пределах одного из этих участков в шурфе наблюдается падение слоев враконских пород к юго-западу под углом 30° , что совершенно не согласуется с общим направлением пологого падения пород меловой системы к северо-западу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муратов М. В. Тектоника и история развития альпийской геосинклинальной области юга европейской части СССР и сопредельных стран. «Тектоника СССР», т. 2. М., Изд-во АН СССР, 1949.
2. Муратов М. В. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова. М., «Недра», 1960.
3. Найдин Д. П., Янин Б. Т. Некоторые особенности геологического строения окрестностей с. Прохладного (Крым, Бахчисарайский район). «Бюл. МОИП», отд. геол., 1965, т. 40, вып. 3.
4. Янин Б. Т. К стратиграфии верхнего альба Бахчисарайского района Крыма. В сб.: «Вопр. региональн. геологии СССР», 1967.