

УДК 551.435

Одинаев Шарифджон Ахтамжонович, аспирант  
(Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ))  
Odinaev Sharifjon Ahtamjonovich, postgraduate  
(Russian State Geological Prospecting University n. a. Sergo Ordzhonikidze  
(MGRI–RSGPU))

**ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И НЕКОТОРЫЕ  
ВОПРОСЫ ВОЗРАСТА СОВРЕМЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ХОЗРАТИШИНСКОГО ХРЕБТА И ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ  
ЯХСУЙСКОЙ ВПАДИНЫ**

**GEOMORPHOLOGICAL FEATURES AND SOME ISSUES OF THE  
AGE OF MODERN DEPOSITS OF THE KHOZRATSHO RIDGE AND  
EASTERN PART OF THE YAKHSU DEPRESSION**

Аннотация

В настоящей статье приводятся геоморфологическая характеристика и данные о возрасте современных отложений Хозратишинского хребта и восточной части Яхсуйской впадины. Сделан вывод о том, что возраст отложений Даштакинские отложения - средноплейстоценовый.

Abstract

In the present article, we give a geomorphological description and data on the age of modern deposits of the Khozratisho ridge and the eastern part of the Yakhsu depression. The conclusion is drawn that the age of the deposits of the Dashtako plateau is Middle Pleistocene.

Исследуемый район относится к Хатлонской области Республики Таджикистан. Географическое положение, гипсометрические и климатические контрасты, значительные амплитуды и дифференцированность новейших тектонических движений обусловили сложность геоморфологического строения площади работ, расположенной на границе двух геоморфологических провинций – провинций гор, межгорных и предгорных впадин.

Главной отличительной чертой восточной части исследованного района, относящейся уже к области Западного Памира, является огромное превышение водоразделов над днищами долин. Здесь господствуют эрозионные и гравитационно-склоновые процессы, аккумулятивные же формы рельефа занимают ничтожно малую площадь. Западная часть территории, располагаясь на периферии Таджикской впадины, носит ее

характерные черты: низкогорный рельеф, аридность климата, отсутствие следов четвертичных оледенений, широкое развитие лессовидных пород [1, 2]. Значительные площади заняты аккумулятивными флювиогляциальными формами рельефа.

В центральной части района, занимающей промежуточное положение, рельеф является переходным и поэтому ему присущи некоторые черты как Западного Памира, так и Таджикской впадины.

На площади Юго-Западного Дарваза развиты денудационные поверхности среднего и нижнего ярусов рельефа [3, 4].

К собственно денудационному рельефу отнесена поверхность древнего донеогенового пенеппена [3, 4, 5], выработанная на дислоцированных породах палеозоя и частично отпрепарированная в верховьях рек Возгина и Джардара. Она перекрыта конгломератами неогена, начиная от тавильдаринской свиты и выше и лишь фрагментарно прослеживается в долинах названных рек.

Эрозионно-денудационные поверхности на водоразделе хр. Джаридарида-Хозратишо-Тиряй на высотах около 3000-3500 м развиты выположенные, местами довольно обширные поверхности и ограничивающие их пологие склоны, сформированные в плиоцене [3, 4].

Среди аккумулятивных поверхностей наибольшее значение и распространение имеют аллювиальные.

*Голоценовые* аллювиальные поверхности развиты в поймах и руслах рек, и в низких надпойменных террасах высотой до 3-10 м. Эти поверхности тянутся узкими лентами в днищах долин горного обрамления и достигают ширины 1 км и более на юге и юго-западе.

*Верхнеплейстоценовые* аллювиальные поверхности имеют гораздо большее распространение и особенно широко развиты в нижних частях рек Яхсу и Обимазар. Они представлены двумя региональными террасами: поздневерхнеплейстоценовыми (15-25 м) и ранневерхнеплейстоценовыми (40-60 м), выработанными в аллювиальных отложениях Душанбинского комплекса и являющимися обычно цокольными.

*Среднеплейстоценовые* аллювиальные поверхности занимают в горном обрамлении значительно меньшие площади по сравнению с предыдущими. На исследованной территории они представлены двумя регионально прослеживаемыми террасами – средней и нижней, имеющими среднюю высоту соответственно 150-300 и 80-180 м.

Верхняя – раннесреднеплейстоценовая терраса, к которой мы относим плато Даштако в верховьях р. Яхсу, прослежена в остальной части района лишь по вышеописанным эрозионно-денудационным террасовидным фрагментам ее цоколя. По своему характеру и генезису слагающих ее отложений она является аллювиально-пролювиальной и будет рассмотрена ниже в соответствующем разделе.

*Раннеплейстоценовые* аллювиальные поверхности на территории работ имеются лишь в высокогорной части – в бассейнах рек Сарыоб и Возгина. Они располагаются на отдельных участках водоразделов хр. Сарыобского и Джаридарида и на педиментах на правом борту р. Возгина на абсолютных высотах от 2800 до 3500 м и морфологически представляют собой слабо всхолмленные поверхности, выработанные на пепельно-серых, часто белесых галечниках и валунно-галечниках с большим количеством мелкого заполнителя, имеющих общий облик констративной толщи. Линзы валунного материала свидетельствуют о перемыках, происходивших в результате смены фациально-динамических условий. Они имеют, по-видимому, перспективный характер. Интересно наличие крупных валунов и глыб на описываемой поверхности на хр. Джаридарида, имеющих, возможно, эрратический облик и их отсутствие по направлению сноса к северу – на хр. Сарыобском, где разрез галечников заканчивается коричнево-красными глинами.

*Аллювиально-пролювиальные поверхности.* Этот генетический тип аккумулятивных поверхностей на Дарвазе развит весьма широко. Однако при геоморфологическом картировании их относили или к аллювиальным, или к пролювиальным поверхностям, что удобно при анализе размещения россыпей.

Поэтому аллювиально-пролювиальные поверхности выделены лишь в верховьях рек Яхсу, Обимазар, соответственно на плато Даштако и Шатырчара и в долине р. Кафирбача. Они представляют собой слабонаклонные (до  $7-8^\circ$ ), всхолмленные за счет последующей денудации поверхности, расположенные на водоразделах на абсолютной высоте до 2700 м, или обычные террасы на бортах долин, где пролювиальные отложения боковых притоков составляют значительную часть аккумулятивных образований (р. Кафирбача-правый приток р. Обиравноу). Датировка возраста произведена по их соотношению с вышележащими нижнечетвертичными эрозионно-денудационными поверхностями как раннесреднеплейстоценовой. Мощность отложений, на которых выработана указанная поверхность, различная – от первых метров до 50-220 м. Они представлены плотными валунно-галечниками, сильно валунистыми в нижней части с прослоями и линзами глин, нередко карбонатизированных. Обломочный материал имеет местное происхождение, дальность переноса обычно не превышает 3-6 км. Замеры его ориентировки подтверждают аллювиально-пролювиальный характер отложений, что естественно для долин небольшой протяженности. Так, для отложений плато Даштако наиболее типичное направление выноса окатышей – с юго-востока, востока. На перевале Полизак аналогичные отложения имеют плохо ориентированный обломочный материал, что характерно вообще для пролювия, но преобладают направления южных румбов.

Проллювиальные поверхности в районе работ занимают также значительную площадь. В горах и предгорьях они выстилают тальвеги саев, имеющих сезонный сток. При слиянии с основными долинами они образуют типичные проллювиальные локальные конусы выноса или обширные шлейфы. Относительная возрастная датировка производится по соотношению проллювиальных поверхностей с аллювиальными. Отсюда становится возможным относительная датировка синхронных эрозионных и эрозионно-денудационных форм рельефа, за счет разрушения которых поставляется обломочный материал в проллювиальные отложения.

*Современные* (голоценовые) проллювиальные поверхности развиты в руслах и устьевых частях современных саев. Морфологически это узкие ленты валунно-галечных, нередко крупноглыбовых селевого характера отложений, покрывающие днища ручьев с сезонным водотоком и создающие в их устьях крутонаклонные конусы выноса различных размеров. Проллювиальные образования, как правило, плохо сортированы или вообще не сортированы.

*Верхнеплейстоцен-голоценовые* проллювиальные поверхности в виде отдельных или слившихся конусов выноса и шлейфов покрывают частично или полностью различные верхнеплейстоценовые террасы. Наклон их достигает 15-18°. Нижняя часть разреза таких проллювиальных образований входит в состав соответствующего террасового комплекса и, следовательно, одновозрастная с ним. На поверхности подобных шлейфов имеются отдельные следы современного проллювиального выноса.

*Гляциальные поверхности.* Эти поверхности имеются лишь в бассейне р. Возгина и представлены холмисто-грядовым рельефом конечных и боковых верхнеплейстоцен-голоценовых морен небольших ледников.

*Гравитационные поверхности.* К этому генетическому типу относятся поверхности, обязанные своим происхождением разнообразным склоновым процессам.

*Оползневые* образования встречаются почти повсеместно на исследованной территории и особенно широко – в низкогорной части ее, на юге и юго-западе. Развитие оползней, как правило, зависит от литологии и условий залегания, как коренных, так и четвертичных пород, их обводненности, сейсмотектонических явлений и др. По возрасту они, как правило, позднеплейстоцен-голоценовые.

*Коллювиально-солифлюкционные и коллювиально-делювиальные* поверхности обязаны своим происхождением обваливанию, осыпанию при участии солифлюкционного течения (только в высокогорной части района) и делювиального смыва. Условный возраст их – позднеплейстоцен-голоценовый.

*Проллювиально-делювиальные* поверхности встречены в самых верховьях рек Бомовло и Обиниюу. Они представляют собой относительно ровные, наклоненные вниз по долине под углом 10-12° террасовидные

поверхности, имеющие относительную высоту над руслом в 25-35 м. В уступе – на высоте 5-10 м от русла, обнажается цоколь, сложенный конгломератами тавильдаринской свиты неогена. Обломочный материал, слагающий эти «террасы», щебнисто-валунно-галечный, имеет весьма плохую сортировку, раздроблен, но даже остроугольные обломки частично сохраняют следы «неогеновой» окатанности. Песчано-глинистая фракция составляет до 20-30 %, валунистость – до 25 %. Протяженность описываемых поверхностей вдоль долины – 300-500 м. Вверх по долине они почти без перерыва сопрягаются с подошвами мелких нивально-экзарационных цирков, а вниз по долине – через соответствующие перегибы на боковых водоразделах, с плато Даштако. Поэтому возраст рассматриваемых образований и поверхности, выработанной на их, считается синхронным возрасту аллювиально-пролювиальной «Даштакинской» поверхности, выработанной в начале среднего плейстоцена. Генезис отложений довольно сложный. Они образованы временными или постоянными, но маломощными водотоками, берущими начало у снежников, расположенных практически рядом. Большое значение имели плоскостной смыв со склонов и, вероятно, морозно-солифлюкционные явления. Суммарное действие всех этих процессов привело к накоплению значительной для истоков долин мощности пролювиально-делювиальных образований. Особо следует отметить отсутствие металла в них, что еще раз свидетельствует о значении эрозионного вреза, как явления, обеспечивающего обогащение золотосодержащего материала.

В заключение необходимо подчеркнуть, что полиноλογический комплекс, полученный в разрезе юго-западного фланга плато Даштако, резко отличается от такового для «куруксайского» разреза в сторону потепления [Кошелев Б.Л., Анисимова Н.М., 1973, 6, 7, 8, 9]. В то же время он является типично четвертичным, поэтому можно считать, что «Даштакинские» отложения с синхронными их поверхностями являются среднеплейстоценовыми.

#### Список литературы

1. Лавруевич А.А. Лессовый псевдокарст в условиях техногенеза. Автореф. дис. д-ра геол.-мин. наук. М. 2013. 44 с.
2. Валиев Ш.Ф. Некоторые особенности развития экзогенно-геодинамических процессов в бассейне реки Яксу и связанные с ними геориски. / Ш.Ф. Валиев, Ш.А. Одинаев // Сборник материалов IX Международной конференции молодых ученых и студентов «Современные техника и технологии в научных исследованиях», ФГБУН Научной станции РАН и Международный научно-исследовательский центр – геодинамический полигон в г. Бишкеке, 27-28 марта 2017 г. Бишкек, 2017, С. 22-26.

3. Лоскутов В.В. Геоморфология Таджикистана / Лоскутов В.В. - Новейший этап геологического развития территории Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1962. С. 189- 214.
4. Лоскутов В.В. Геоморфологическая карта Таджикистана масштаба 1:500 000. «Недра», Москва, 1971.
5. Чедия О.К. Континентальные кайнозойские накопления и геоморфология Юга Средней Азии в новейшую эпоху горообразования / О.К Чедия. Кн. 1. Фрунзе: Илим, 1971. 331 с.
6. Пенькова А.М. Опыт комплексной характеристики палинологических и палеомагнитных реперов в неогеновых толщах Юго-Западного Таджикистана. / А.М. Пенькова, А.В. Пеньков. Сб. Проблемы нефтегазоносности Таджикистана. Тр. ВНИГИ, вып.142. сб.5, Дониш, Душанбе, 1973.
7. Васильев В.А. Стратиграфия четвертичных отложений Таджикистана / В.А. Васильев. - Новейший этап геол. развития территории Таджикистана. Душанбе, 1962. С. 5-58.
8. Лоскутов В.В. О стратиграфии верхнеплиоцен-нижнечетвертичных отложений Таджикской депрессии / В.В. Лоскутов, Л.Н. Ершова, В.А. Колотов, В.В. Лим. - Изв. АН ТаджССР. Отд. физ.-мат. и геол.-хим. наук, №2 (40), 1971. С. 91-101.
9. Никонов А.А. К обоснованию стратиграфии верхнеплиоценовых и четвертичных отложений Афгано-Таджикской депрессии /А.А. Никонов. - Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода, 1972. № 39.С. 31-49.