

Морфоструктура и опасные геоморфологические процессы плато Лагонаки (Северо-Западный Кавказ)

Я.И.Трихунков

Москва, ИГРАН, Лаборатория геоморфологии, jarsun@rambler.ru

Введение В целях устойчивого развития Северо-Западного Кавказа, как наиболее освоенного горного региона России, необходимы точные данные о геолого-геоморфологическом устройстве и ведение мониторинга опасных эндогенных и экзогенных процессов. Данная статья является результатом морфоструктурного анализа этого региона и ставит следующие цели: а) характеристику морфоструктуры одного из его районов – высокогорного плато Лагонаки б) выявление влияния морфоструктуры на развитие различных типов опасных процессов, в) зонирование на этом основании исследуемого участка.

Морфоструктура Плато Лагонаки является морфоструктурой 3-го порядка и формирует морфоструктурный район высокогорных структурных плато на верхнеюрских породах северокавказской моноклинали [2]. Плато выступает широким сорокакилометровым клином из зоны простираения моноклинали в осевую зону горной системы, почти вплотную подходя к Водораздельному хребту (в 2 км южнее г. Фишт). При этом доминирующие вершины плато – Фишт (2867 м), Оштен (2804 м), Пшеха-Су (2744 м) в морфоструктурном отношении продолжают Скалистый хребет Большого Кавказа, являя примеры морфоструктур 4-го порядка. Они имеют пологий структурный северо-восточный склон и крутые аструктурные склоны южной и западной экспозиции. Бронирующие плато верхнеюрские рифовые известняки наиболее устойчивы к денудации среди пород, развитых в этом районе, уступая лишь интрузивным породам [1]. Именно благодаря их прочности куэста смогла сохраниться в осевой зоне мегантиклинория. Образованные известняками мощные подушкообразные биогермы, ныне слагают доминирующие вершины плато. Кроме этого, благодаря активному карстованию известняков в условиях очень влажного причерноморского климата, на плато почти отсутствует поверхностный сток, что также способствует консервации его рельефа. Восточнее, в осевой зоне Центрального Кавказа, морфоструктуры, аналогичные плато Лагонаки, не сохранились.

Жесткий Лагонакский массив разбит серией разломов, относимых к Пшехско-Адлерской шовной зоне [3]. В.Е.Хаин и М.Г.Ломизе выявили в долинах рек Курджипис и Цица вертикальные смещения по одноименным разломам амплитудой в 200 и 350 м.

Смещения вызвали перестройку гидросети, отклонив течение р. Курджипис к западу, разорвав древнюю долину р. Цица и отклонив её течение к востоку. Фиштинский разлом лежит в основе западного уступа плато, обрывающегося пятисотметровой стеной к среднегорьям Северо-Западного Кавказа. Разломы подчеркивают западную структурно-литологическую границу плато, маркируя погружение северокавказской моноклинали верхнеюрских пород под меловые осадки, на которых развиты складчатые морфоструктуры Северо-Западного Кавказа.

Опасные геоморфологические процессы В пределах плато Лагонаки проявляется комплекс гравитационных, инфильтрационных и эрозионных процессов. В качестве факторов, влияющих на формирование тех или иных опасных геоморфологических процессов рассматривались морфометрические параметры морфоструктур, характерные для них геодинамические условия, а так же формирующие их структурно-литологические комплексы. Полученные данные, приведенные в таблице, позволили сделать основные выводы работы.

Морфо-структуры (4-го порядка)	Структурно-литологические комплексы	Условия протекания процессов	Процессы
Высокогорные моноклиналильные массивы Фишт, Оштен, Пшеха-Су, Нагой-Чук	Верхнеюрские рифовые известняки высокой степени трещиноватости	Пологие (< 10 гр.) структурные склоны	Трещинный карст, суффозия
		Крутые (> 45 гр.) аструктурные склоны, отвесные стены (> 500 м.), приуроченные к активным разломам	Обвалы и осыпи связанные с тектонико-гравитационным расседанием склонов и трещинным карстом, интенсивный сход лавин
Среднегорные моноклиналильные хребты Лагонакский, Мессо	Верхнеюрские органогенно-обломочные известняки средней степени трещиноватости	Аструктурные склоны средней крутизны (< 45 гр.)	Покрытый карст, суффозия в сочетании с эрозией, лавины на склонах долины р. Цица
Среднегорный моноклиналильный массив Абадзеш	То же	Пологие (< 10 гр.) структурные склоны	Покрытый карст, суффозия
		Аструктурные склоны средней крутизны (< 45 гр.)	То же в сочетании с эрозией
Приразломные эрозионные долины рек Цица и Курджипис	То же в сочетании с верхнеюрскими рифовыми известняками	Крутые (> 45 гр.) аструктурные склоны и обрывы, приуроченные к активным разломам	Обвалы и осыпи связанные с тектонико-гравитационным расседанием склонов и трещинным карстом,

	высокой степени трещиноватости		интенсивный сход лавин
	Складчатые среднеюрские аргиллиты и песчаники	Склоны различной структуры и средней крутизны (< 45 гр.)	Глубинная эрозия в сочетании с оползновыми процессами
Среднегорные моноклиналильные хребты (куэсты) Каменное Море, Азиш-тау, Гуама	Верхнеюрские органогенно-обломочные известняки средней степени трещиноватости	Пологие (< 10 гр.) структурные склоны	Покрытый и трещинный карст, суффозия
		Крутые (> 45 гр.) аструктурные склоны, обрывы	Обвальнo-осыпные процессы в сочетании с трещинным карстом, эрозия

Табл. «Связь морфоструктуры и опасных геоморфологических процессов»

Выводы: 1) Структурно-литологический комплекс устойчивых к денудации верхнеюрских рифовых известняков predetermined сохрaнность моноклиналильного плато Лагонаки в осевой зоне мегантиклинория Северо-Западного Кавказа. 2) Влияние морфоструктуры на развитие тех или иных опасных геоморфологических процессов проявляется в активной и пассивной формах. В качестве пассивного морфоструктурного компонента выступает структурно-литологический комплекс, на котором происходит развитие процессов. Активным компонентом являются современные дифференцированные движения земной коры, механизм которых реализуется в той или иной морфоструктуре и создает, таким образом, условия для развития определенного процесса или группы процессов.

Литература:

[1] – Муратов В.М. Неотектоника и рельеф Северо-Западного Кавказа: дис. канд. геогр. наук. М.: Ин-т географии АН СССР, 1964. 304 с.

[2] - Трихунков Я.И. Прямой и обращенный рельеф Северо-Западного Кавказа как стадии эволюции складчатого рельефа // Учитель 21 века: Устойчивое развитие и географическое образование. М-лы 5 межвуз. науч.-практ. Конф. (Москва, 26-27 ноября 2004 года). М.: МГПУ. Геогр. ф-т, 2006. С. 329 – 331.

[3] – Хаин В.Е. Ломизе М.Г. О молодых подвижках по древним разломам на Западном Кавказе и их влиянии на гидрографическую сеть // Изв. ВУЗов. Геология и разведка. 1959. № 8. С. 17 – 21.