

ОПОЛЗНИ НА ЮГО-ВОСТОЧНОМ СКЛОНЕ БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Проф., докт. геол.-мин. наук Дж. М. СУЛЕЙМАНОВ¹

Реферат. На юго-восточном склоне Большого Кавказа встречаются оползни различного типа—оплывины, ступенчатые оползни и формы, переходные между ними. Рассматриваются морфологические черты оползней и условия их возникновения; в частности, показана роль выветривания и увлажнения атмосферными осадками.

На юго-восточном склоне Большого Кавказа наблюдаются многочисленные смещения земляных масс. Наиболее распространенный вид смещений—оползни первичной формы—оплывины, захватывающие не только почвенный покров, но и более глубокие слои пород мощностью до 2 м. В плане они обычно имеют грушеобразную форму и смещаются со склонов на расстояние до 50—70 м.

Другая разновидность оползней по форме и характеру смещений не может быть строго классифицирована. Несмотря на большое количество предложений, единой классификации оползней нет, что связано с большим разнообразием форм и причин, их вызывающих. Для этой разновидности характерны некоторые черты ступенчатых оползней. Мощность захваченных слоев доходит до 4—5 м, что глубже зоны сезонных изменений. В верхней части сместившихся масс наблюдаются раздробленные на отдельные куски оползневые ступени, не запрокинутые в сторону коренного склона. Ступени оползневых срывов небольшой высоты. Участки, захваченные оползнями подобного типа, небольшие—длина ступеней колеблется от 7 до 12 м, отсутствуют строго выраженные поверхности скольжения, а сместившиеся по склону земляные массы примерно с середины имеют все признаки оплывин. Наличие признаков, характерных для различных форм оползней, позволяет считать описанный вид как промежуточный между оплывинами и ступенчатыми оползнями.

Третья разновидность оползней относится к ступенчатым, хотя по размерам они меньше типичных ступенчатых. Мощность пород, захваченных ими, доходит до 7—8 м. В верхних частях оползней образуются раздробленные террасы с небольшой площадью, запрокинутые в сторону коренного склона и образующие несколько уступов. Смещения здесь отличаются вертикальной направленностью, а в нижних частях они близки к горизонтальным. Высота стенок срыва достигает 1,5—3 м, поверхности скольжений хорошо прослеживаются. Все описываемые оползни происходят в однородной толще пород, представленных глинистыми образованиями типа суглинков и легких глин, относящихся к плиоцену и миоцену со значительным развитием отложений апшеронского возраста.

Поверхность описанных оползней покрыта сетью разнообразных трещин, положение и форма которых дает возможность судить о характере движения отдельных участков оползневого тела. Трещины на поверхности оплывин образовались в результате высыхания земля-

¹ Институт геологии им. акад. И. М. Губкина АН АзССР.

ных масс, насыщенных водой. В нижней части наблюдаются трещины разрыва с максимальным раскрытием 5 см и глубиной до 0,5 м. Они связаны с растягивающими деформациями. Поверхность ступенчатых оползней покрыта сетью характерных трещин. В верхней части это трещины разрыва, образовавшиеся в результате отделения оползших масс от коренного склона, которые имеют ломаную форму. Их длина доходит до 3 м, а максимальная ширина не превышает 20 см; бровки расположены на разных уровнях; видимая глубина до 1 м. В момент обследования в некоторых трещинах стояла вода. Средние части оползней более монолитны. Здесь встречаются одиночные неглубокие трещины, перпендикулярные направлению движения оползня. В нижней части оползней, на поверхности валов выпирания, образовались широко раскрытые, но не глубокие трещины. По форме и характеру расположения трещин можно судить о возникающих и действующих в теле оползней напряжениях в момент отрыва их от коренных склонов и последующего движения.

Рассматривая причины образования оползней, необходимо отметить общие, благоприятствующие и активные, непосредственно их вызывающие. К первым относятся условия рельефа. Склоны отличаются значительной крутизной, лишены древесной растительности. Неблагоприятны литологические особенности пород. Склоны сложены активно выветривающимися глинистыми отложениями. На некоторых площадях они проявляют склонность к набуханию. Приращение объема отдельных образцов легких глин при замачивании доходит до 7%.

К числу активных причин необходимо отнести процессы выветривания. Рассматриваемый район находится в полосе континентального климата, где значительные колебания температур определяют активно идущие процессы выветривания, нарушающие и рашатающие структурные связи в породах. Другой активной причиной следует считать атмосферные осадки. Наличие на склонах сети трещин приводит к тому, что поверхностный сток оказывается малым, а большая часть воды впитывается породами склона. В годы, когда атмосферные осадки обильны, наблюдается значительное оживление оползневых процессов. Так было, в частности, осенью 1982 г., когда количество атмосферных осадков оказалось значительно выше нормы.

ՄԵՆ ԿՈՎԿԱՍԻ ՀԱՐԱՎԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԼԱՆՁԻ ՍՈՂԱՆՔՆԵՐԸ

Պրոֆ., երկր.-հանք. գիտ. դոկտոր ՋԵԲՐԱԻԼ ՍՈՒԼԵՄԱՆՈՎԻ

ՌԵՖԷՐԱՏ: Մեծ Կովկասի հարավարևելյան լանջին հանդիպում են տարբեր տեսակի սողանքներ՝ հողահեղքեր, աստիճանաձև սողանքներ և քրանց անցումային ձևերը: Քննարկվում են այդ սողանքների մորֆոլոգիական բնութագրերն ու ծագման պայմանները, մասնավորապես, ցույց է տրվում հողմահարման և մթնոլորտային տեղումներից իջքման դերը:

LANDSLIDES ON THE SOUTH-EASTERN SLOPE OF THE CAUCASUS MAJOR

JEBRAIL SOOLEIMANOV², Prof., Dr. Sc. (Geol. Min.)

Synopsis. Different types of landslides occur on the south-eastern slope of the Caucasus Major—earthflows, stepped landslides and transition forms. Morphological features and conditions of their origin are considered; the role of weathering and wetting by precipitation is shown specifically.

¹ Գորկինի անվան երկրաբանության ինստիտուտ, Ազրբեյջանի ԳԱ:

² The Gubkin Institute of Geology, Azerbaidjan Ac. Sc.