

В. М. Заруднев

О ЛАВИННОЙ ОПАСНОСТИ ВЕРХОВЬЕВ р. КУБАНИ (долина р. Махарсу)

В связи с развитием за последние годы строительства дорог, линий электропередач, домов отдыха и массового туризма в верховьях р. Кубани возникла необходимость провести обследование речных долин на лавинную опасность.

В настоящей статье излагаются некоторые результаты этих исследований в долине р. Махарсу.

Работы по исследованию и описанию лавин проводились в соответствии с существующими методиками [1—3].

В сочетании с ранее полученными автором [4] данными материалы статьи могут быть использованы при составлении перспективных и предварительных проектов проведения линий электропередач, строительства баз отдыха, туризма, дорог и других инженерных сооружений в исследуемом районе.

Ниже дается описание лавин долины р. Махарсу (см. рисунок).

№ 1, лавина лотковая (ЛЛ-1). Правый склон. СЗ экспозиция. Лавина небольшая и сходит довольно редко, но достигает русла реки. Высота падения лавины 750 м.

№ 2, лавина лотковая (ЛЛ-2) из хорошо выраженной денудационной воронки. Правый склон. СЗ экспозиция. Снегосбор состоит из двух камер и имеет скальное обрамление. Лавина сходит почти ежегодно и достигает русла реки. Высота падения лавины 1200 м.

№ 3—9, лавины лотковые (ЛЛ-1) из хорошо выраженных эрозионных врезов. Правый склон. СЗ экспозиция. Лавины маломощные, конусы выносов выражены хорошо. Русло реки не перекрывают. Высота падения лавин 500—700 м.

№ 10, лавина лотковая (ЛЛ-3) из хорошо выраженного деформированного кара. Правый склон. СЗ экспозиция. Снегосбор в верхней части имеет скальное обрамление. Лавина иногда достигает русла реки и сходит почти каждый год. В многоснежные зимы может достигать огромных размеров. При сходе лавины наблюдается воздушная волна, достигающая противоположного склона долины. Высота падения лавины 1350 м.

№ 11, лавина лотковая (ЛЛ-1). Правый склон. СЗ экспозиция.

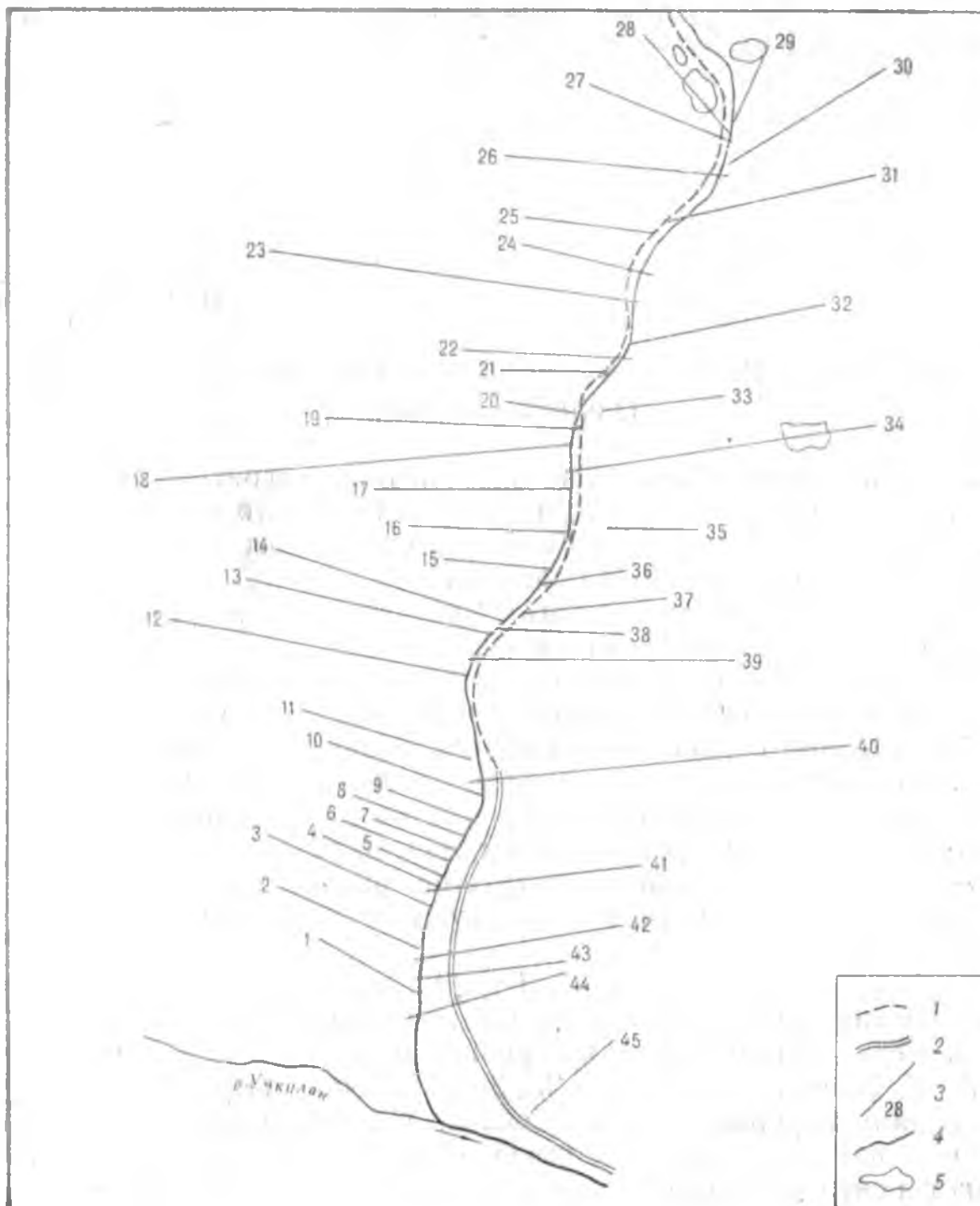


Схема лавинной опасности долины р. Махарсу.
 1 — тропы, 2 — дороги, 3 — лавины и их номера, 4 — реки, 5 — озера.

Имеет общий снегосбор с лавиной № 10. Конус выноса выражен плохо, так как лавина каждый раз меняет место остановки конуса выноса. Лавина редко достигает русла реки. Высота падения лавины 750 м.

№ 12, лавина лотковая (ЛЛ-2) из хорошо выраженной денудационной воронки. Правый склон. СЗ экспозиция. Снегосбор в верхней части имеет скальное обрамление. Лавина перекрывает русло реки. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1250 м.

№ 13—14, лавины лотковые (ЛЛ-3) из хорошо выраженного деформированного кара. Правый склон. СЗ экспозиция. Снегосбор общий, имеет скальное обрамление. Лавины перекрывают русло реки и сопровождаются воздушными волнами. Сход лавин наблюдается каждый год. Высота падения лавин 1300—1350 м.

№ 15, осов (О). Правый склон. СЗ экспозиция. Сходит не ежегодно. Останавливается у подошвы склона. Высота падения 650 м.

№ 16—17, лавины лотковые (ЛЛ-1). Правый склон, З экспозиция.

Лавины небольших размеров, но достигают русла реки. Сходят не ежегодно. Высота падения лавин 700—800 м.

№ 18—19, лавины лотковые (ЛЛ-3) из хорошо выраженных каров. Правый склон. З экспозиция. Снегосборы имеют скальное обрамление. Внутри каров сходит множество мелких лавин, питающих небольшие леднички. Лавины сходят не ежегодно, но достигают огромных размеров и перекрывают русло реки. Сход лавин сопровождается воздушной волной. Высота падения лавин 1300—1350 м.

№ 20—22, лавины лотковые (ЛЛ-1). Правый склон. СЗ экспозиция. Лавины небольшие, но сходят после каждого снегопада и достигают русла реки. Высота падения лавин 700—800 м.

№ 23, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного многокамерного кара. Правый склон. З экспозиция. Лавина достигает огромных размеров. Конус выноса хорошо выражен. На конусе выноса имеется очень много обломочного материала. Внутри снегосбора лавины сходят ежегодно и по несколько раз в зиму. Основная лавина сходит не ежегодно, но лавина перекрывает русло реки и представляет огромную опасность. Высота падения лавины 1350 м.

№ 24—25, лавины лотковые (ЛЛ-1). Правый склон. З экспозиция. Лавины небольшие. Сходят ежегодно и по несколько раз в зиму. Конуса выносов хорошо выражены и покрыты рыхлым обломочным материалом. Высота падения лавин 300—400 м.

№ 26, лавина лотковая (ЛЛ-3) из хорошо выраженного кара. Правый склон. СЗ экспозиция. Лавина огромных размеров и представляет большую опасность. Конус выноса хорошо выражен и покрыт рыхлым обломочным материалом. Конус выноса лавины заполняет все днище долины и сток реки происходит под снегом. Сход лавины сопровождается воздушной волной. Снег, вынесенный лавиной в долину, иногда не успевает растаять за лето. Высота падения лавины 1000 м.

№ 27, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного деформированного кара. Правый склон. С экспозиция. Снегосбор объединяет множество мелких лавин. Конус выноса хорошо выражен и покрыт рыхлым обломочным материалом. Лавина перекрывает русло реки и сливается с конусом лавины № 26. Высота падения лавины 900 м.

№ 28, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного кара. Истоки р. Махарсу. С экспозиция. Лавина сходит в озеро и представляет серьезную опасность, так как может выплеснуть озеро. Конус выноса лавины объединяется с конусами лавин № 26—27 и покрыт огромным количеством рыхлого обломочного материала. Высота падения лавины 1100 м.

№ 29, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного деформированного кара. Левый исток р. Махарсу. С экспозиция. Лавина сходит в озеро и далее выходит в долину по руслу ручья. Конус выноса лавины объединяется с конусами лавин № 28, 27 и покрыт огромным количеством рыхлого обломочного материала. Высота падения лавины 1000 м.

№ 30, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного многокамерного кара. Левый исток р. Махарсу. СВ экспозиция. Имеются три небольших озерка, регулярно перекрывающихся лавинами. Конус лавины сливается с конусами лавин № 29—26. Высота падения лавины 1250 м.

№ 31, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного многокамерного кара. Левый склон. В экспозиция. Снегосбор имеет скальное обрамление. Объединенная лавина редко достигает русла р. Махарсу, но внутри снегосбора лавины сходят ежегодно. Высота падения лавины 700—800 м.

№ 32, лавина лотковая (ЛЛ-2) из двухкамерной денудационной воронки. Левый склон. В экспозиция. Снегосбор имеет скальное обрамление. Конус выноса хорошо выражен и покрыт рыхлым обломочным материалом. Лавина достигает русла р. Махарсу. Высота падения лавины 1100 м.

№ 33, осов (О). Левый склон. В экспозиция. Сходит ежегодно и достигает русла реки. Высота падения 600—700 м.

№ 34, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного многокамерного кара. Левый склон. В экспозиция. Лавина объединяет ряд отдельных лавин, ежегодно сходящих внутри кара. Выход лавины в долину р. Махарсу очень редок. Как правило, все лавины останавливаются внутри кара. Снегосборы имеют скальное обрамление. Конусы лавин хорошо выражены и покрыты рыхлым обломочным материалом. Высота падения лавин внутри кара 1000—1200 м.

№ 35, осов (О). Левый склон. В экспозиция. Останавливается у подошвы склона. Высота падения 300—400 м.

№ 36, лавина лотковая (ЛЛ-2) из небольшой деформированной денудационной воронки. Левый склон. В экспозиция. Конус выноса хорошо выражен. Лавина достигает русла реки. Высота падения лавины 600—700 м.

№ 37, лавина лотковая (ЛЛ-2) из обширной трехкамерной денудационной воронки. Левый склон. В экспозиция. Снегосбор в верхней части имеет скальное обрамление. Конус выноса хорошо выражен. Лавина перекрывает русло р. Махарсу. Высота падения лавины 1200 м.

№ 38, лавина лотковая (ЛЛ-1) из эрозионного вреза. Лавина небольшая, но достигает русла р. Махарсу, Левый склон. ЮВ экспозиция. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 600—700 м.

№ 39, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного многокамерного деформированного кара. Левый склон. В экспозиция. Снегосбор имеет скальное обрамление. Лавина крупная. Часто останавливается внутри снегосбора, но в многоснежные зимы может достигать русла р. Махарсу и сопровождается воздушной волной. Высота падения лавины 1500 м.

№ 40, лавина лотковая (ЛЛ-3) из обширного деформированного многокамерного кара. Левый склон. ЮВ экспозиция. Внутри кара лавины сходят ежегодно. В многоснежные зимы лавина перекрывает русло р. Махарсу. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1500—1600 м.

№ 41, лавина лотковая (ЛЛ-2) из обширной деформированной денудационной воронки. Левый склон. ЮВ экспозиция. В верхней части снегосбор имеет скальное обрамление. В многоснежные зимы лавина перекрывает русло р. Махарсу и сопровождается воздушной волной. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1300—1400 м.

№ 42, лавина лотковая (ЛЛ-2) из плохо разработанной многокамерной денудационной воронки. Левый склон. ЮВ экспозиция. Снегосбор в верхней части имеет скальное обрамление. В многоснежные зимы лавина может достигать русла р. Махарсу, перекрывая его снежным мостом. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1000—1100 м.

№ 43, лавина лотковая (ЛЛ-2) из плохо разработанной денудационной воронки. Левый склон. ЮВ экспозиция. В многоснежные зимы лавина перекрывает русло реки. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1100—1200 м.

№ 44, лавина лотковая (ЛЛ-2) из хорошо разработанной денудационной воронки. Левый склон. ЮВ экспозиция. Достигает русла р. Махарсу и сопровождается воздушной волной. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1000—1100 м.

№ 45, лавина лотковая (ЛЛ-2) из хорошо разработанной денудационной воронки. Левый склон. ЮВ экспозиция. Снегосбор в верхней части имеет скальное обрамление. Сход лавины сопровождается воздушной волной. Конус выноса хорошо выражен. Высота падения лавины 1250 м.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1) лавинная деятельность в долине р. Махарсу имеет широкое распространение;

2) лавины сходят ежегодно и многие из них перекрывают русло реки;

3) наибольшую опасность представляют собой лавины № 26—30, которые практически не позволяют осуществить какие-либо инженерные сооружения в районе Нахарского перевала, например

прокладку линий электропередач без дорогостоящих капитальных защитных сооружений;

4) для спортивно-оздоровительных целей и развития туризма возможно строительство туристских баз на левом склоне долины р. Махарсу между конусами лавин № 40—41 и 41—42, а также прокладка автомобильной дороги к ним.

Однако при составлении технических и рабочих проектов необходимо будет провести более детальное изучение лавинной опасности и мер борьбы с лавинами, так как автомобильная дорога должна пересекать конуса лавин № 41—45.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по снеголавинным работам (временное).— Л.: Гидрометеиздат, 1965.— 398 с.
2. Тушинский Г. К. Ледники, снежники и лавины Советского Союза.— М.: Географиз, 1963.— 312 с.
3. Залиханов М. Ч. Методика исследования и описания лавин в горах КБ АССР.— Труды ВГИ, 1967, вып. 6, с. 66—72.
4. Заруднев В. М. Лавинная опасность верховьев реки Кубани.— Сб. работ Ростовской ГМО, 1970, вып. 11, с. 20—31.