

Секция «География»

**принципы выбора противолавинных сооружений в районах зимней  
рекреации**

**Попов Григорий Викторович**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический,  
Москва, Россия*

*E-mail: timokhielena@yandex.ru*

Снежные лавины - это опасные природные явления, которые лимитируют развитие хозяйственной и рекреационной деятельности в горах. В связи с активным освоением природных ресурсов в горных районах мира в XX–XXI вв. и строительством новых рекреационных центров неизбежно увеличивается количество объектов, требующих защиты. В условиях современных изменений климата, которые проявляются на глобальном и региональном уровнях, интенсивное хозяйственное и рекреационное освоение приводит к активизации стихийно-разрушительных процессов в горах и, в частности, снежных лавин в зимний период. Увеличение количества объектов, требующих защиты, и степени лавинной опасности, определяют актуальность представленной работы.

Целью работы является выявление основных принципов выбора и проектирования противолавинных сооружений в районах зимней рекреации в различных географических условиях.

В ближайшие годы на Центральном и Западном Кавказе, в Терсколе, Архызе, Домбае, Лагонаки и Красной Поляне планируется развитие горноклиматических центров. Все эти районы отличаются высокой степенью лавинной опасности [1]. По мере освоения горных районов увеличивается количество рекреантов, которые находятся в зоне воздействия снежных лавин. В самую многоснежную зиму XX в. 1986/87 гг. на Кавказе общий ущерб народному хозяйству от схода лавин составил более 50 млрд. руб. (в ценах 2010 г.) [2].

Использование и функционирование противолавинных сооружений рассмотрено для районов: Эцталские Альпы, Приэльбрусье, Красная Поляна. Данные получены при анализе литературных источников, в ходе проведения наблюдений в экспедициях НСО и на учебной практике.

Эцталские Альпы – один из самых освоенных горных районов мира, с высокоразвитой инфраструктурой, куда ежегодно приезжают десятки тысяч рекреантов. Особенности рельефа, высокая снежность и большое количество объектов, требующих защиты, определяют выбор инженерных противолавинных сооружений. Это дамбы и лавиноотводящие стенки, часто дополненные системой лавинотормозящих клиньев, бугров и канав, а также снегоудерживающие сетки и щиты. Применяется искусственное залесение склонов. Опорные конструкции защищены лавинорезами. Все имеющиеся сооружения находятся в отличном состоянии и функционируют безотказно.

Район Приэльбрусья также характеризуется высокой степенью лавинной опасности. Для защиты рекреационных объектов от самых мощных лавин со склонов горы Чегет здесь построены дамбы, обновлены и реконструированы системы снегоудерживающих сетей на южном склоне Эльбруса. В ближайшие годы планируется увеличить количество противолавинных сооружений.

Западный Кавказ, где расположен горнолыжный курорт Красная Поляна, это самый многоснежный район в нашей стране. Для обеспечения безопасности проведения Зимних Олимпийских игр в 2014 году здесь впервые в России применены системы «газекс», планируются сооружения и других типов. Эффективность их работы на горнолыжных комплексах Роза-Хутор и Горная Карусель покажет время. Однако в районе горного кластера остаются участки незащищенные от лавин на автодороге Адлер - Красная Поляна на 23 и 27 км в районе построенных тоннелей.

### **Литература**

1. Вивчар А.Н. Влияние снежных лавин на рекреационное освоение бассейна р.Мзымта (Зап. Кавказ) – автореферат дисс. На соис ученой степени к.г.н., М., МГУ, 2011, 24 с.
2. Лавиноопасные районы Советского Союза / под ред. проф. Г.К. Тушинского – М., Изд-во Мос. ун-та, 1970, 199 с.

### **Слова благодарности**

Научному руководителю Володичевой Н.А.