

Воздействие рекреационной деятельности на динамику эрозионных процессов в районах горнолыжных комплексов

Калмыкова Мария Константиновна

Соискатель

Саратовский государственный технический университет, Экологии и сервиса,

Саратов, Россия

E-mail: Melian.geo@mail.ru

При строительстве и последующей эксплуатации горнолыжных комплексов отмечается значительное техногенное воздействие на окружающую среду. Создание горнолыжных комплексов требует проведения определенных инженерных мероприятий, включающих проектирование и подготовку склонов, установку линий подъемников, создание специализированных сноу-парков и пр. В результате функционирования подобных спортивных сооружений происходит не только деградация, но и уничтожение почвенно-растительного покрова. Представляется возможным выделить несколько типов воздействий человека на окружающую среду при создании и эксплуатации горнолыжных комплексов.

1. Создание техногенных форм рельефа.

Производится с помощью специализированной техники (градуировочные машины, ратраки). Основной целью является нивелирование рельефа, уничтожение мелких форм, частичное выполаживание склонов.

1.1 Срезка и градуировка склонов

1.2 Отсыпка (создание насыпей из щебня, песка, суглинка)

1.3 Строительство специализированных сноу-парков (халф-пайпы, трамплины для бигэйра и пр.)

2. Нарушение почвенного покрова

2.1 Увеличение плотности и уменьшение пористости почвы

2.2 Увеличение горизонта промерзания

2.3 Обнажение скальных горных пород при укатывании склона ратраком

3. Деградация растительности

3.1 Уничтожение древесно-кустарниковой растительности при подготовке склона

3.2 «Укатывание» растительности при рекреационном использовании склона

Перечисленные виды воздействия создают опасность проявления на горнолыжных склонах эрозионных процессов, которые приводят к возникновению и развитию сменяющих друг друга форм размыва. Начальной стадией овражных форм на поверхности склона является образование промоины (эрозионной рытвины), в которой концентрируются стоки талых и дождевых вод. Крутизна горнолыжных склонов колеблется от 15 до 45 градусов (сильнопокатые, крутые и очень крутые), поэтому они попадают в категорию эрозионно опасных. Как правило, отсыпка склонов производится легкоразмываемыми породами, поэтому формирование промоин происходит достаточно быстро (в течение нескольких дней активного снеготаяния или сильного ливня). Образование рытвин порождает необходимость их постоянной засыпки с целью предотвращения их дальнейшего роста. В результате размыва у подножия склона формируются конусы

выноса рыхлого материала. Подобные формы, сливаясь и перекрывая друг друга, образуют толщу пролювиального шлейфа. Таким образом, горнолыжный склон постепенно выполаживается, что негативно отражается на его рекреационных качествах.

Усиление эрозии во многом зависит от состояния почвенно-растительного покрова. При высокой концентрации горнолыжников снежный покров трасс уплотняется в 2-3 раза, нарушается структура почвы и увеличивается глубина ее промерзания, наблюдается деградация растительного покрова.

Таким образом, территории горнолыжных комплексов подвержены воздействию эрозионных процессов в значительной степени.