



ЛАНДШАФТЫ ГОРНОЛЫЖНЫХ ТРАСС LANDSCAPES OF SKI TRAILS

УДК 379

Полякова А.А., магистрант 2 курса ФГБОУ ВО ГУЗ г. Москва, Россия

Polyakova A. A., sidaustri@gmail.com

Аннотация

При проектировании горнолыжного курорта учитывается ландшафтная составляющая подосновы. Необходимо выявить основные факторы, влияющие на функциональные и композиционные схемы будущих ландшафтно-архитектурных горных комплексов, указать причинно-следственные связи, зависимость архитектурных решений от природно-климатических условий, сформулировать о общие принципы ландшафтно-архитектурного проектирования, определить требования и условия подготовки и проектирования горнолыжных склонов.

Abstract

When designing a ski resort, the landscape component of the sub-base is taken into account. Methods should be identified for determining the main factors that systematize requirements.

Ключевые слова: архитектура, ландшафтная архитектура, ландшафт, горнолыжная трасса, горнолыжный курорт.

Keywords: architecture, landscape architecture, landscape, ski run, ski resort.

Крупные горнолыжные курорты по определению проектируются в сложных условиях ландшафта, который необходимо тщательно анализировать

для обеспечения дальнейшей безопасной и комфортной эксплуатации. Первостепенной задачей архитектора является выявление позитивных и негативных свойств территорий, определения пригодности ландшафтов для дальнейшего проектирования, рассмотрение причинно-следственных связей, влияющих на общие и локальные решения для каждого конкретного случая. Проектирование горнолыжной трассы основывается изначально на картографии, гидрологии, картировании почвы и солнечной экспозиции [1]. Существует и множество других факторов, влияющих на функциональные и композиционные схемы будущих ландшафтно-архитектурных горных комплексов, каждый из которых имеет свою специфику. Актуальным является выявление причинно-следственных связей и формирование общих принципов ландшафтно-архитектурного проектирования горнолыжных трасс.

Основные факторы, рассматривающийся при выборе территории для организации курорта:

- высокогорный рельеф;
- наличие плотного снежного покрова на протяжении 4-5 месяцев в году;
- высотность местности;
- уклон;
- особенности рельефа;
- заснеженность;
- залесенность;
- лавинная и селевая обстановка;
- разнообразие и уникальность ландшафтов.

Высота горнолыжного спуска и разнообразие ландшафтов, являются основополагающими критериями выбора горнолыжником курорта, так как несут в себе большой потенциал для продолжительного и интересного катания. Необходимо учитывать, что при расположении трассы на высотах от 2000 м до 4000 м над уровнем моря, человеческий организм приспосабливается к условиям

внешней среды медленнее, чем на привычных, приближающихся к альтитуде, высотах [2]. Зачастую горнолыжные курорты располагают так называемыми зелёными и синими трассами ближе к основанию горы, а красными и чёрными ближе к пику, что позволяет начинающим катающимся использовать небольшие отрезки склона, а уверенные горнолыжники эксплуатируют все трассы. В таком случае на вершинах вдвойне повышается опасность катания. Поэтому при планировании трасс, особенно трасс с большим уклоном на высотах, превышающих 2000 м над уровнем моря, следует осуществлять поиск пригодных для дальнейшего на них проектирования остановочных, рекреационных пунктов, кафетериев, и т.п., выделение зон выката, сокращение длины отрезков подъемников, в целях снижения опасной нагрузки на человеческий организм посредством увеличения частоты отдыха.

Следующим фактором является рельеф. Он определяется наличием бугров, гребней, увалов, лощин, спадов, выполаживаний, контруклонов и перегибов [3]. Должны быть чётко отделены те зоны, где существуют формы рельефа, положительные или отрицательные, которые несут в себе потенциальную опасность для человека. Так, чем выше бугры и гребни, и чем на профиле с большим уклоном они присутствуют, тем больше должна ставиться под сомнение возможность организации трассы на этом участке. Отдельно необходимо обращать внимание на присутствие в непосредственной близости к трассе обрывов, резких перегибов, невозможных для использования горнолыжниками.

Обязательно обеспечение безопасной ширины трассы. Градус уклона обратно пропорционален ширине трассы, желателен также люфт по бокам (от залесенных и скалистых участков).

При оценке архитектором пригодности склона с точки зрения снежного покрова рассматривается продолжительность его сохранения, определяющая длительность сезона, а также его плотность и надёжность. Последнее непосредственно зависит от природно-климатических условий. На выпуклом рельефе ветра способны уничтожать снежный покров, оголяя скалистые участки

горы и создавая ледяные заструги. Следует учитывать, что особенно опасными являются трассы на склонах южной экспозиции, где высока вероятность подтаивания снега с последующим его обледенением. В таких условиях трасса должна быть спроектирована таким образом, чтобы пропускная способность и потенциальная нагрузка на опасные участки склона была минимальной, предотвращая вероятность закатывание снега лыжниками.

Удобно предусматривать трассы на территориях склона, где располагаются лесные массивы, способные препятствовать образованию ветровых карманов, создавать тень, предотвращающую ослепление солнцем, которое может дезориентировать на открытых участках. В том числе организация горнолыжной трассы на склонах южной экспозиции в условиях леса почти полностью исключает проблему с образованием обледенелостей.

При использовании залесенной территории для прокладки трассы производится комплекс мер, таких как: расчистка трассы от деревьев, геологические изыскания для выяснения устойчивости склона после выкорчевывания деревьев. При выборе таких участков в качестве подосновы для будущей трассы оценивается угол склона и направление движения.

Помимо всего прочего необходимо помнить, что плотность снежного покрова, а, следовательно, безопасность катания, обеспечивается в том числе правильной эксплуатацией. После каждого снегопада слой снега уплотняется специальной техникой и соединяется с предыдущим [4].

Исходя из анализа взаимосвязей ландшафта и катания на горных лыжах, можно выявить следующие требования и условия подготовки и проектирования горнолыжных склонов:

- трасса должна иметь разнообразный рельеф;
- трасса должна прокладываться извилисто, с чередованием спусков и более пологих участков, где у лыжника будет возможность отдохнуть;
- ширина горнолыжной трассы зависит от уклона;

- траектория не должна приводить к тому, что трассы будут пересекаться, возможно только плавное вливание одной в другую, либо слияние;
- недопустимо наличие длинных пологих участков, на которых катающийся вынужденно останавливается и далее осуществляет разгон при помощи отталкивания палками. В таком случае лучше предусмотреть эту зону для организации пункта отдыха;
- должна быть рассчитана пропускная способность трассы;
- на особо крутых участках и зонах, потенциально опасных, с высокой опасностью падения либо столкновения должны быть удалены или отгорожены все возможные препятствия, как то: камни, деревья, бугры
- нежелательно использование для трассы широких и длинных открытых участков, в особенности имеющих в своём составе ложбины,
- трасса должна находиться максимально удалённо от лавиноопасных склонов, при невозможности соблюдения данного требования строго необходимо проведение всех противолавинных мероприятий и сооружение противолавинных конструкций.

Список использованной литературы:

1. Brider J., Head for the Hill // Issue of landscape architecture magazine. – 2020. - №1.
2. Природные условия, которые нужно учитывать при выборе горнолыжного курорта // Все о туризме. 28.11.2014. URL:

https://tourlib.net/statti_tourism/prirodnye-uslovia.htm (дата обращения: 21.04.2020).

3. Киреев Д.М. Ландшафтоведение. Лесное ландшафтоведение: учебное пособие для студентов специальностей 230201, 250201, 250203, бакалавров и магистрантов специальностей 250100, 560900, а также для аспирантов. М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургская гос. лесотехническая акад. - Санкт-Петербург : [СПбГЛТА], 2007. - 539 с.
4. Голубничий С.П. Инфраструктура в индустрии спорта: хрестоматия. Междунар. консорциум "Электронный ун-т", Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый ин-т - Москва : ЕАОИ, 2010. - 117 с.

References:

1. Brider J., Head for the Hill // Issue of landscape architecture magazine. - 2020. - no. 1.
2. Natural conditions to consider when choosing a ski resort // All about tourism. 28.11.2014. URL: https://tourlib.net/statti_tourism/prirodnye-uslovia.htm (accessed: 21.04.2020).
3. Kireev D. M. Landscape Studies. Forest landscape science: textbook for students of specialties 230201, 250201, 250203, bachelors and masters of specialties 250100, 560900, as well as for postgraduates. Ministry of education and science of the Russian Federation, Federal Agency for education, Saint Petersburg state forestry Academy. - Saint Petersburg: [Spbgлта], 2007. - 539 p.
4. Golubnichy S. P. Infrastructure in the sports industry: reader. International. Electronic UN-t consortium, Moscow state University. UN-t of Economics, statistics and Informatics, Eurasian open Institute-Moscow: EAOI, 2010. - 117 p.