

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 796.524

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО ГОРНОЛЫЖНОГО КЛАСТЕРА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРНОЛЫЖНОГО КОМПЛЕКСА «КУВАНДЫК 365» И ЦЕНТРА АКТИВНОГО ОТДЫХА «ГРЕБЕНИ»)

Лебедев Олег Сергеевич, студент, направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия
e-mail: o.s.lebedev129@mail.ru

Будейкина Екатерина Юрьевна, студент, направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия
e-mail: budeykina.katya@gmail.com

Попова Оксана Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры геологии, географии и кадастра, Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко, Оренбург, Россия
e-mail: popovaov20101979@mail.ru

***Аннотация.** В настоящее время рекреации должно уделяться особое внимание с точки зрения территориального планирования, ведь она занимает особое место в социально-экономической стратегии развития региона.*

Различные объекты рекреации, в том числе и горнолыжный туризм, становятся всё более популярным видом отдыха, благодаря своему сочетанию активного времяпровождения и живописной природы. Территориальная организация горнолыжного кластера является актуальной задачей развития туризма и спорта.

Анализ горнолыжных кластеров с построением 3D-моделей является главной целью исследования. Кластерный подход позволяет объединить различные объекты инфраструктуры (гостиницы, подъёмники, трассы, рестораны и др.) таким образом, чтобы создать единое пространство для комфортного и безопасного отдыха туристов. На основе картографического метода: сбор, обработка и визуализация данных, проводился анализ горнолыжных кластеров, отображающий естественные и искусственные объекты.

Формирование рекреационных зон должно стать приоритетным направлением территориальной политики Оренбургской области, способствующим улучшению экологической обстановки, повышению уровня здоровья населения и укреплению экономического роста региона.

***Ключевые слова:** рекреация, культурный ландшафт, рекреационная география, ландшафтная 3D-модель территории, горнолыжный кластер.*

***Для цитирования:** Лебедев О. С., Будейкина Е. Ю., Попова О. В. Территориальная организация рекреационного горнолыжного кластера в Оренбургской области (на примере горнолыжного комплекса «Кувандык 365» и Центра активного отдыха «Гребени») // Шаг в науку. – 2026. – № 1. – С. 28–33.*



TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE RECREATIONAL SKI CLUSTER IN THE ORENBURG REGION (ON THE EXAMPLE OF KUVANDYK 365 SKI COMPLEX AND THE GREBENI ACTIVE RECREATION CENTER)

Lebedev Oleg Sergeevich, student, training program 21.03.02 Land Management and Cadasters, Orenburg State University named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia
e-mail: o.s.lebedev129@mail.ru

Budeikina Ekaterina Yuryevna, student, training program 21.03.02 Land Management and Cadasters, Orenburg State University named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia
e-mail: budeikina.katya@gmail.com

Popova Oksana Vladimirovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Geology, Geography and Cadaster, Orenburg State University named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia
e-mail: popovaov20101979@mail.ru

Abstract. Currently, recreation should be given special attention from the point of view of territorial planning, as recreation occupies a special place in the socio-economic development strategy of the region.

Various recreational facilities, including ski tourism, are becoming increasingly popular due to their combination of active recreation and picturesque nature. The territorial organization of the ski cluster is an urgent task for the development of tourism and sports.

The analysis of ski clusters with the construction of 3D models is the main objective of this research. The cluster approach allows you to combine various infrastructure facilities (hotels, ski lifts, trails, restaurants, etc.) in such a way as to create a single space for comfortable and safe recreation of tourists. Based on the cartographic method: data collection, processing and visualization, the analysis of ski clusters was carried out, displaying natural and artificial objects.

The formation of recreational zones should become a priority area of the Orenburg Region's territorial policy, contributing to improving the environmental situation, enhancing public health, and strengthening the region's economic growth.

Key words: recreation, cultural landscape, recreational geography, landscape 3D model of the territory, ski cluster.

Cite as: Lebedev, O. S., Budeikina, E. Yu., Popova, O. V. (2026) [Territorial organization of the recreational ski cluster in the Orenburg region (on the example of Kuvandyk 365 Ski Complex and the Grebeny Active Recreation Center)]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 1, pp. 28–33.

В настоящее время документы территориального планирования Оренбургской области играют ключевую роль в формировании и развитии рекреационных зон, обеспечивая сбалансированное развитие территорий и повышение качества жизни населения. Родоман Б. Б. «зонами» называл ареалы, образующие в пространстве линейно упорядоченное множество (кортеж в математическом смысле слова), подобное натуральному ряду чисел или алфавита¹. Установление границ таких зон осуществляется с учётом развития территорий, возможностей совмещения различных способов использования земель-

ных участков, установленных функциональных зон, сложившейся ранее застройкой и существующими формами землевладения. Особое внимание уделяется мерам по предотвращению нанесения ущерба капитальным строениям, расположенным на соседних участках, а также сохранению историко-культурного облика исторических поселений федерального или регионального значения² [5].

Рекреация – это отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда. В случаях, когда отдых сочетается с лечением, например, в санаториях, рекреация без чётких границ смыкается

¹ Родоман Б. Б. Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. – Смоленск: Ойкумена. – 1999. – 256 с.

² О территориальных зонах // Росреестр. – URL: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/o-territorialnykh-zonakh-02-12-2022-78/> (дата обращения: 14.06.2025).

с восстановлением здоровья, лечением. Рекреация характеризуется величиной времени, в рамках которого происходит восстановление сил, и деятельностью, осознанно или инстинктивно направленной на это восстановление³.

Под рекреационной географией подразумевается научная дисциплина, изучающая пространственные закономерности деятельности людей в свободное время, а кластер представляет собой сконцентрированную на определенной территории группу взаимосвязанных предприятий различных компаний, производящих готовую продукцию и комплектующие, оказывающих специализированные услуги⁴. В нашем случае горнолыжный кластер включает в себя горнолыжные маршруты, гостиницы, кафе, парковки, наличие службы безопасности, чистоту, порядок и отсутствие преступности [1; 6].

В 1913 году Л. С. Берг впервые ввел понятие культурного ландшафта. Изначально этот термин охватывал любые ландшафты, которые были изменены человеком. Со временем сформировалось более четкое понимание культурного ландшафта как природного комплекса, который был изменен целенаправленно и на основе научных исследований. Культурный ландшафт должен соответствовать двум основным критериям: 1) быть высокопродуктивным и экономически эффективным; 2) создавать оптимальные экологические условия для жизни людей⁵.

При формировании объектов рекреации важно учитывать ряд значимых факторов, которые оказывают влияние на выбор места расположения, проектирование и функционирование этих объектов, представленных в таблице 1 [3; 5; 7].

Таблица 1. Факторы формирования объектов рекреации

Фактор формирования объекта рекреации	Его составляющие
Природные факторы	Климатические условия, ландшафт местности, наличие водных ресурсов, разнообразие флоры и фауны
Социально-экономические факторы	Уровень доходов населения, демографическая структура населения, инфраструктура, историко-культурное наследие
Экологические факторы	Качество воды и воздуха, санитарно-гигиенические условия, охранение биоразнообразия
Политические и административные факторы	Государственная политика в области туризма, законодательные нормы и стандарты, местное самоуправление

Источник: разработано авторами на основе работ [3; 5; 7]

Формирование объектов рекреации требует комплексного подхода и учета множества взаимосвязанных факторов. Каждый из рассмотренных аспектов вносит вклад в конечный успех проекта и его долгосрочную устойчивость. Только тщательное изучение всех перечисленных факторов позволит создать качественный объект рекреации, удовлетворяющий потребности разных групп населения и способствующий экономическому росту региона.

В данной статье в качестве примера будут рассмотрены горнолыжные кластеры: горнолыжный комплекс «Кувандык 365» и Центр активного отдыха (ЦАО) «Гребени».

Горнолыжный комплекс «Кувандык 365» – это современный курорт в Оренбургской области, расположенный вблизи одноименного города. В территориальной организации горнолыжного кластера основную роль играет строение ландшафта: наличие пологих и широких спусков. Ранее, до 2016 года, он функционировал под названием горнолыжный комплекс «Долина». С изменением названия произошли и значительные преобразования: были установлены подъемники для тюбинга, обновлены системы буксировочных дорог, а также проведена тщательная проверка ратраков. На сегодняшний день горнолыжный комплекс «Кувандык 365» считается одним из

³ Большая советская энциклопедия / глав. ред. А. М. Прохоров // Изд. 3-е. – М., «Советская Энциклопедия», 1975. – Т. 21 Проба–Ременсы, 1975. – С. 616–617.

⁴ Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь справочник. Отв. ред. А. П. Горкин. – Смоленск: Ойкумена, 2013. – 328 с.

⁵ Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки: Учеб. для студ. вузов. – М.: Академия, 2004. – 396 с.

лучших в Оренбуржье⁶.

Однако самым важным нововведением стало изменение формата работы курорта – теперь здесь можно отдыхать круглый год, а не только в зимний сезон. Это подтверждает и цифра 365 в названии. По замыслу владельцев, летом гости смогут кататься на лошадях, летать на дельтаплане, осваивать лыжероллерную трассу, а для детей будет организован летний лагерь.

На данный момент на горнолыжном комплексе находится 12 трасс различной сложности. Самая короткая из них имеет протяженность 250 метров, самая длинная – 2,5 километра.

Центр активного отдыха «Гребени» один из самых старых в Оренбургской области, был основан в 1982 году, расположен в 14 километрах от Оренбурга, на Гребенской горе. Ранее турбаза была маленькая, отдохнуть там было сложно, удобств практически никаких не было. Подъемники на лето снимали и устанавливали только зимой.

В настоящее время этот центр предназначен для отдыха в течение всего года. Летом в Центре активного отдыха «Гребени» доступны занятия скандинавской ходьбой, катание на байдарках и маунтинбайках. С наступлением зимнего сезона на горе открываются трассы для лыжников и сноубордистов, а также для тюбинга. Кроме того, для любителей катания на коньках создается большой каток.

На территории ЦАО действуют три склона для лыжников и сноубордистов – основной с буксировочной канатной дорогой (БКД), учебный с ленточным транспортером (ЛТ), а также сноупарк с безопорным подъемником лыжников (БПЛ)⁷.

Современные компьютерные технологии позволяют дистанционно определять рельеф любой территории благодаря использованию различных методов дистанционного зондирования Земли, тем самым, позволяя создавать точные карты рельефа, используемые в различных областях: от планирования строительства до научных исследований и мониторинга природных катастроф [2; 3; 4].

В работе, для анализа горнолыжных кластеров, были применены такие программы, как:

- MapInfo;
- Surfer;
- Global Mapper.

Для построения 3D-модели территорий, на которых расположены горнолыжные кластеры, скачивается космоснимок с сайта USGS.

Лучшее изображение и качество 3D-модели обеспечивается загрузкой космоснимка летнего периода с облачностью 7%.

После того, как были скачаны космоснимки, они открываются через программу Global Mapper, где меняется формат данных на Geotiff.

В программе MapInfo, с открытым файлом земель территории России, находим участки, на которых располагаются космоснимки, выделяем рамкой и сохраняем.

После проведенных операций, открываем программу Global Mapper и работаем с файлом srtn_Земли, там же в этом файле находим расположение рамки, благодаря которой обводили космоснимки ранее в программе.

Следующим шагом открываем программу Surfer, с функцией 3D-модель, выбираем файл, определенный ранее в программе [1].

Итоговым результатом является наглядная ландшафтная 3D-модель кластеров горнолыжного комплекса «Кувандык 365» и Центра активного отдыха «Гребени», представленных на рисунках 1, 2.

В ходе исследования территориальной документации было выявлено, что не по всем рассматриваемым объектам рекреации выделены территориально зоны их предназначения, а именно зоны рекреации.

Следовательно, исследуемые зоны рекреации и их границы не выделены на генеральных планах и схемах территориального планирования. В нашем случае границы рекреационного объекта горнолыжного комплекса «Кувандык 365» не обозначены на генеральном плане.

Таким образом, разработка предложений о внесении изменений в генеральный план является важной процедурой, обеспечивающей адекватное реагирование на возникающие потребности и тенденции развития территории. Грамотное составление предложений, их публичное обсуждение и последующая реализация вносят вклад в улучшение качества жизни населения и поддержание устойчивого развития территории.

Организация горнолыжного кластера требует комплексного подхода, учитывающего экономические, социальные, экологические и технические аспекты. Успех проекта зависит от грамотного планирования, эффективного управления и постоянного мониторинга результатов. В итоге правильно организованный горнолыжный кластер может стать важным фактором экономического роста в регионе.

⁶ Круглогодичная горнолыжная база «Кувандык 365» в Оренбургской области // Наш Урал и весь мир. – URL: <https://nashural.ru/katalog-mest-otdyha-na-urale/kruglogodichnaya-gornolyzhnaya-baza-kuvandyk365-v-orenburgskoj-oblasti/?ysclid=maqpayir8n27228268> (дата обращения: 09.03.2025).

⁷ Гребени. Центр активного отдыха. – URL: <https://grebeni.ru/> (дата обращения: 09.03.2025).

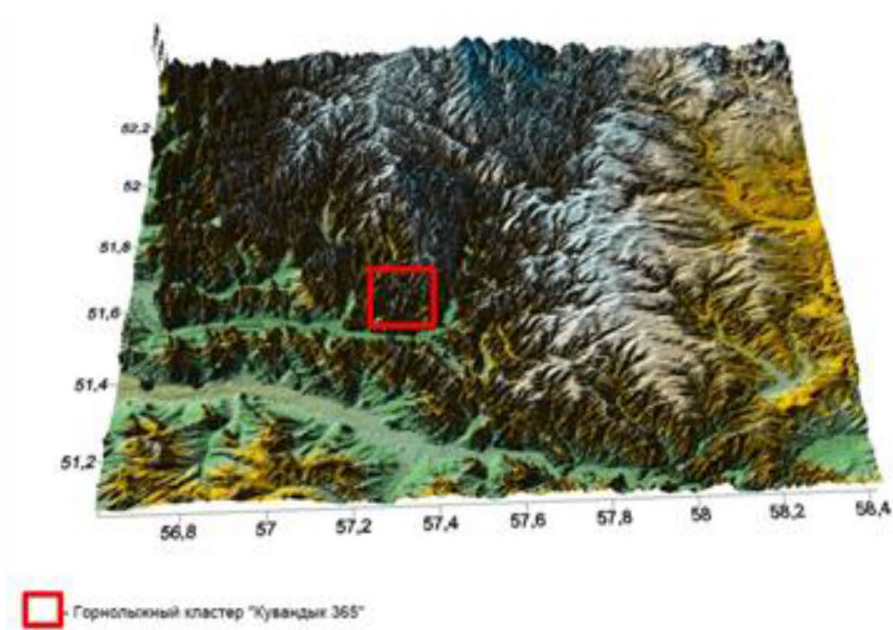


Рисунок 1. Горнолыжный кластер комплекса «Кувандук 365»: ландшафтная 3D-модель
Источник: разработано авторами

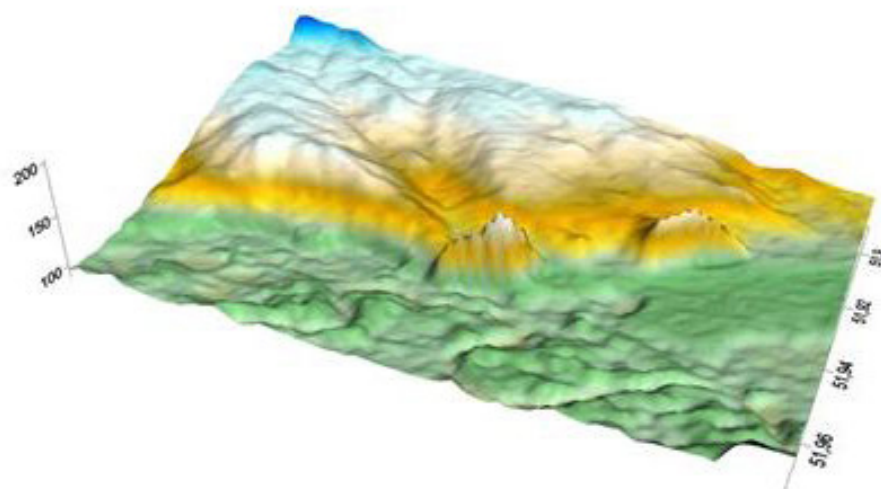


Рисунок 2. Горнолыжный кластер ЦАО «Гребени»: ландшафтная 3D-модель
Источник: разработано авторами

Литература

1. Будейкина Е. Ю., Лебедев О. С. Рекреационная привлекательность территории (на примере ландшафтного парка Луна Шарлыкского района Оренбургской области) // Актуальные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности: Материалы XLVI Студенческой научной конференции института наук о Земле, Оренбург, 02–09 апреля 2024 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2024. – С. 15–19.

2. Будейкина Е. Ю., Лебедев О. С., Фокин Д. В. Оверлейные операции в геоинформационном проектировании // Актуальные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности: Материалы XLV Студенческой научной конференции института наук о Земле, Оренбург, 04–11 апреля 2023 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2023. – С. 19–22.

3. Герасименко Т. И., Попова О. В. Применение геоинформационных технологий в изучении территориальной организации локальных этнокультурных групп старообрядцев Оренбургской области // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием), Оренбург, 23–25 января 2020 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2020. – С. 837–845.

4. Применение геоинформационных систем в землеустроительной науке / О. В. Попова [и др.] // Региональные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург, 24 ноября 2023 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2023. – С. 673–676.

5. Попова О. В. Пространственно-временные аспекты формирования и трансформации локальных этнокультурных групп (на примере старообрядцев): монография – Оренбург: ОГУ, 2023. – URL: http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/185364_20230504.pdf (дата обращения: 12.05.2025).

6. Хлуткова С. Л. Использование кластерного подхода для развития современного горнолыжного курорта // Петербургский экономический журнал. – 2017. – № 1. – С. 173–178.

7. Якименко М. В., Альмухамедова О. А. Идентификация факторов, определяющих условия для функционирования туристско-рекреационного комплекса территории с позиции устойчивого развития // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т. 13, № 4(86). – С. 89–99. – <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2019-10408>.

Статья поступила в редакцию: 13.05.2025; принята в печать: 27.02.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.