

Введение. В настоящее время остро встает вопрос о сохранении природы и ее ландшафтов при вмешательстве человека в первозданную среду. Среди видов высотного природопользования вопросы, связанные с отдыхом людей, занимают особое место. Наиболее эффективным в разных странах признано рекреационное землепользование на горных склонах и снежно-ледниковых ландшафтов.

В России происходит стремительное развитие и популяризация горнолыжного спорта и сноуборда. Данные виды рекреации приносят свои вклады в экономику страны, но также приносят и разрушительные последствия природе и ее ландшафтам. Более 30 горнолыжных центров занимают обширные площади горных массивов по всей территории России, несущих определенные последствия своего существования.

Развитие горнолыжной рекреации не оставило без внимания и Саратовскую область. На территории области функционируют небольшие горнолыжные курорты, находящиеся в Хвалынске, Вольске, а также горнолыжные базы города Саратова.

Саратов относится к крупным культурным и образовательным центрам Поволжья, входит в 20-ку крупнейших городов России. Большое количество туристов посещают город не только ради исторической составляющей, но и ради того, чтобы посетить горнолыжные спуски, преодолеть местные высоты. Развитие горнолыжных баз понесло негативное воздействие на ландшафты Саратова, ведь при строительстве и последующей эксплуатации горнолыжных комплексов отмечается значительное техногенное воздействие на экологию окружающей среды. В результате функционирования происходит уничтожение почвенно-растительного покрова, развитие эрозионных процессов, а также большой проблемой является антропогенное загрязнение прилегающих территорий к горнолыжным базам.

Цель работы - выявить негативное воздействие, оказываемое горнолыжными базами Саратова на ландшафт.

Задачи работы:

- рассмотреть горнолыжные базы Саратова и их развитие;
- выявить негативные последствия, оказываемые на ландшафт в следствии работы горнолыжных баз Саратова;
- дать географическую характеристику территории горнолыжных баз г. Саратова;
- составить карту загрязнения горнолыжных баз “Гора Вишневая” и “Роща”

Методы исследования: работа с литературными источниками, картографический метод с использованием геоинформационных технологий (MapInfo), полевые съемки территории.

Фактический материал: учебные и научные публикации, картографические источники, Интернет-ресурсы.

Структура и объем работы. Представленная работа содержит введение, четыре раздела, заключение, список использованных источников из 34 наименований, 2 приложений. Общий объем работы составляет 43 страницы. Работа содержит 1 таблицу и 9 рисунков, 2 из них карты.

Основное содержание работы.

1. История развития горнолыжного отдыха. Современное распространение горнолыжных курортов. Горнолыжный туризм - это спортивный, экстремальный и комбинированный вид отдыха, содержащий такие элементы, как: спортивный, любительский, оздоровительный экологический и рекреационный туризм. Один из ведущих направлений спорта, распространенный почти во всем мире, охватывающий большие территориальные комплексы. Горнолыжный туризм занимает третье место после экологического и пляжного туризма. Это связано с тем, что для организации данного туризма нужны развитая инфраструктура и отличное техническое оборудование (Горнолыжный туризм: особенности организации и специфика продвижения в России и за рубежом. П.О. Осипов 2013 г.). Горнолыжный спорт зародился в Норвегии в XIX веке. Одно из первых состязаний по спуску на лыжах проходило в 1879 году. Норвежцы усовершенствовали конфигурацию и

конституцию лыж, наладили их фабричное производство и стали экспортировать в Швецию и другие страны. В последствии данный вид спорта постепенно получил распространение в Европе и со временем стал традиционным видом спорта в таких странах как: Австрия, Италия, Франция, Швейцария, США, Германия (География туризма. А.А. Глушко 2002 г.).

2. Горнолыжный отдых в России. Влияние на экологию. С начала XXI горнолыжный туризм обрел популярность в России. Многие регионы страны имеют прекрасные природные условия для развития горнолыжного туризма - комфортные спуски, подходящие для горнолыжных трасс, мягкий климат, безопасный снежный покров и живописную природу. В настоящее время в России функционируют как давно известные горнолыжные курорты, расположенные в Сибири (Шерегеш), на Урале в Приэльбрусье (Эльбрус, Чегет, Домбай), так и довольно новые горнолыжные центры: в Сочи ("Красная Поляна"), и в Подмосковье "Волен", горнолыжно-развлекательный парк "Сорочаны", спортивно-развлекательный центр "Яхрома", Архыз на Северном Кавказе, Хибинь, Южный Урал - "Абзаково" и "Завьялиха". В Пермской области горнолыжный комплекс действует на горе Чусовая, а в Свердловске - на горе Белая, в Алтайско крае - на курорте Белокуриха и на горе Белуха. В Саратовской области действуют два горнолыжных курорта в городе Вольске и Хвалынске, а также в самом городе действуют две горнолыжные базы "Вишневая гора" и "Роща" (Развитие внутреннего горнолыжного туризма в России [Электронный ресурс]). Так как ареал распространения горнолыжных центров достаточно большой, можно сказать, что в районах их распространения они являются главными антропогенными загрязнителями. Наиболее распространенной экологической проблемой горнолыжных курортов является проблема антропогенного загрязнения, а также дигрессия почвенно-растительного покрова, развитие эрозии. Все эти последствия связаны с оказанием техногенного воздействия в процессе эксплуатации горнолыжных курортов. В верховьях ущелий, по которым подходят тропы к популярным маршрутам восхождений, а также вдоль туристских троп и сейчас находятся обширные

свалки битой стеклянной тары, проржавевших и начинающих ржаветь консервных банок, другого хлама (Природные рекреационные ресурсы, состояние окружающей среды и экономико-правовой статус прибрежных курортов М.М.Амирханов 1997 г.).

3. Географическая характеристика территории горнолыжных баз “Гора Вишневая” и “Роща” г. Саратова. Саратов - город на юге-востоке европейской части России, административный центр Саратовской области и Саратовского района. Является крупным культурным, экономическим и образовательным центром Поволжья. Находится на правом берегу Волгоградского водохранилища реки Волги напротив устья реки Саратовки и города Энгельс, расположенных на противоположном берегу. Расстояние в 389 километров от Волгограда и 422 километров от Самары, в 858 километров к юго-востоку от Москвы. Саратов простирается вдоль Волги, центральная и южная части города расположены в котловине, окруженная с трех сторон горами Приволжской возвышенности: Соколовой горой (165 м.), Лысой горой (286 м.), Гора Лопатина (274 м.), Алтынная (251 м.), Увек (135 м.). Западная часть города холмистая и покрыта лесом Кумысной поляны. Территория города сильно расчленена балками и оврагами. Территория Саратовской области расположена в юго-восточной части Русской Саратовской области расположена в юго-восточной части Русской плиты древней Восточно-Европейской платформы, в зоне сочленения Волго-Уральской антеклизы и Прикаспийской синеклизы. Глубина залегания поверхности фундамента менее 2 км в пределах Саратовского поднятия и Пугачевско-Жигулёвского свода, 2-3 км в Сызранско-Петровской сдловине, 3-4 км в авлакогене; в юго-восточной части области фундамент круто по системе сбросов погружается 20 километров и более в направлении к центральной части Прикаспийской синеклизы. Покров четвертичных отложений образован ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями среднеплейстоценового оледенения на западе, лёссами, элювиально-делювиальными, речными, озёрными, морскими и аллювиально-морскими на юге-востоке накоплениями. Климат города - умеренно-континентальный, с

холодной, продолжительной зимой и жарким летом. Большое влияние на климат оказывают влияние воздушные массы умеренных широт, перемещающиеся с Атлантического океана и приносящие частые дожди весной, летом и осенью, а также зимой снегопады. Теплые воздушные массы приходят с территорий Казахстана, Средней Азии, Средиземного моря. Наличие Волгоградского водохранилища и рельеф местного оказывают смягчающее действие, поэтому безморозный период в Саратове несколько больше, чем в большинстве районов области. Среднегодовая сумма осадков около 460 мм. Средняя влажность воздуха за год составляет около 70%, летом 59%, зимой 81-84%. У Саратова не густая гидросеть, в основном все реки удалены от центра города, большую распространенность в городе получили искусственные пруды. На правом берегу преобладают чернозёмные почвы, в северо-западной части правого берега чернозёмы сменяются серыми лесными почвами, так как они сформированы под листовыми лесами, где перегнойный процесс велик, а процесс выноса слабый. Фауна представлена большим разнообразием птиц (дрофа, жаворонок, пустельга), а также грызунами (тушканчики, суслики) и млекопитающими (лисицы, корсаки, зайцы). Базы "Вишневая гора" и "Роща" располагаются на Вишневой горе, которая входит в состав лесопарка Кумысная поляна. Находится на восточной стороне поляны и окаймляет современный Саратов с запада. Точнее можно сказать, что гора находится в районе 1-Дачной. Горнолыжные базы находятся в центре города на территории Кировского района. Базы расположены на палеогеновой системе кайнозойской группы, которая включает в себя: пески, глины, опоку, песчаники и на меловой системе мезозойской группы, включающей в себя: мел, мергели, глины, пески, песчаники, алевроиты, опоки. Палеогеновая система тесно сопряжена с меловой системой верхнего отдела и переходит в неогеново-четвертичную систему. Так же имеются образования голоцена (современного звена рельефообразования). Все системы четвертичного периода. Генезис почвообразующих пород сложен морскими, оползневными, делювиальными отложениями. Почвы на территории баз черноземы обыкновенные мощные среднemocные на возвышенности, у

подножия черноземы южные и черноземы южные маломощные и неполноразвитые. Так как горнолыжные базы находятся в черте города в лесопарковой зоне, то у подножия горы, естественно, присутствуют насыпные почвы скверов, парков. Так же большое распространение вокруг территории баз получили почвы садовых и приусадебных участков, урбаноземы. Почвогрунты, грунты и техногенно-измененные почвы под городской застройкой и индустриоземы имеют место быть, так как город стремительно разрастается, а данная территория является одной из экологически чистых зон Саратова. Мощность техногенных насыпных грунтов от вершины до подножия менее 1 метра. Формы техногенного рельефа отсутствуют. Амплитуда вертикального расчленения на вершине колеблется от 10-20 метров, а у подножия горы от 40 и более 60 метров. Генетический тип вершины горы - денудационная равнина олигоценного возраста на водораздельной поверхности средне-позднеплейстоценового возраста. Ближе к подножию водораздельная поверхность средне-позднеплейстоценового возраста переходит в водораздельную поверхность плиогенового возраста, а далее в поверхность склонов водораздельных пространств и долин позднеплейстоценового возраста. Углы наклона территории на вершине от 1-3 градусов, у подножия от 10 до 20 градусов. Экспозиция склонов северо-западная, и северо-восточная. Территория горнолыжных баз принадлежит к водосборным бассейнам территории Глебучева оврага. Режим грунтовых вод естественный на вершине, и естественный нарушенный у подножия. В условиях застроенной территории режим грунтовых вод неустоявшегося равновесия. Глубина залегания первых от поверхности водоносных горизонтов на вершине горы Вишневой более 10 метров. Все подножие горы занимают участки выхода на поверхность водоупорных горизонтов, а также ареалы возможного развития верховодки. Минерализация и общая жесткость грунтовых вод Вишневой горы на вершине имеет четко установленные границы и значения. Климат данной территории умеренно континентальный, резко сменяются температуры. Осенью идут постоянные дожди. Зимы достаточно холодные с обилием осадков в виде снега. Лето жаркое,

засушливое. Недостаточное увлажнение так как осадки летом не частые, но обильные. Весной при повышении температур и выпадении осадков происходит плоскостной смыв. Микроклимат Лысогорского плато имеет четкие границы, сменяется микроклиматом уступа плато, а далее сменяется на микроклимат Приволжской котловины. Границы микроклимата уступа плато совпадают с границами ярусов рельефа. Так же имеются небольшие клинья эрозионных цирков и ущелий. У подножия территория занята многоэтажными и одноэтажными частными застройками, что влияет на смену микроклимата. Вершина Вишневой горы имеет относительно хорошо проветриваемые участки, у подножия горы распространены участки с хорошей проветриваемостью. Базы горнолыжного спорта находятся на территории лесопарка Кумысная поляна. Естественно, данная территория занята лесопарками, байрачными и умеренными лесами. В основном леса широколиственные, присутствуют сосновые насаждения. На склонах растут байрачные леса сложенные: дубом, вязами, кленом, липой. Подрост состоит из клена татарского и липы. Достаточное большое количество территории покрыто травяным покровом (типчак, полынь, тырса). Вишневая гора на вершине приурочена к району Лысогорского плато, а у подножия к району Приволжской котловине северного подрайона. Вершина горы Вишневой простирается в районе Лысогорского плато, большую часть вершины занимают плоские водораздельные пространства. Большое распространение получили плоские и слабовыпуклые пространства со слаборазвитым элювиальным чехлом и маломощными хрящеватыми обыкновенными черноземами, темно-серыми лесными почвами под липодубравами, березняками и осинниками и разнотравно-злаковыми ассоциациями на полянах и в редколесье. Антропогенная трансформация на данном районе слабая и умеренная. На склонах Вишневой горы преобладают слабонаклонные поверхности водоразделов с элювиально-делювиальным суглинистым чехлом под распашкой и куртинами дуба, вяза. Антропогенная трансформация умеренная и средняя. Далее следует выпуклая водораздельная поверхность, окаймляющая Лысогорское плато. Выпуклые водораздельные пространства под

неразвитыми хрящеватыми чернозёмами с вязово-дубовыми лесами занимают склоновое положение. Спускаясь, ниже можно заметить, что идет район узкого выпуклого водораздельного пространства под слабо развитыми и маломощными хрящеватыми чернозёмами с вязово-дубовыми, липовыми и березовыми лесами. Антропогенная трансформация слабая и умеренная. Ближе к подножию горы постепенно идет перемещение в район Приволжской котловины, а также данную территорию занимает крутой денудационный уступ. Склон северной экспозиции занят выпуклыми мысообразными склонами с маломощным делювиальным чехлом под хрящеватыми слабо развитыми чернозёмами, сильно смытыми под покровом полыни и типчака. Трансформация умеренная. северо-восточный склон имеет более слабо расчлененные крутые склоны, лишенные древесной растительности, под смытыми маломощными чернозёмами и полынно-типчаковым покровом. Трансформация так же, как и у подножия умеренная и средняя. Шлейф занят плоскими поверхностными пролювиальными шлейфами и аккумулятивными террасами. Плоские слабо наклонные нерасчлененные поверхности, сформированные на пролювиальном шлейфе под южными суглинистыми солонцеватыми чернозёмами и куртинами из полыни, типчака и пырея. Трансформация сильная под жилой и промышленной застройкой, транспортными сетями и сельскохозяйственными землями. Местами есть клинья слабо развитых пойм, местами заболоченных, со слоистыми и дерновыми легкосуглинистыми почвами под гидрофильной растительностью - осотом, пыреем. А также распространены сухие балки и овраги. Структура землепользования по ландшафтному району такова, что большую часть территории занята жилыми и одноэтажными жилыми застройками, наиболее меньший процент территории занимают мало- и среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка. Лесные массивы и лесополосы занимают почти равные доли с промышленными зонами. Меньшую долю занимают свалки.

4 Деятельность горнолыжных баз “Гора Вишневая” и “Роща”.
Экологические последствия эксплуатации горнолыжных баз. Горнолыжная база “Гора Вишневая” имеет развитую инфраструктуру и занимает большую

часть территории склона одноименной горы. База пользуется спросом что в период горнолыжного сезона, что в летний период, так как на летний сезон приходится много отдыхающих в парк-отеле “Гора Вишневая”, который функционирует как отель круглогодично. Горнолыжная база “Роща” имеет не менее развитую инфраструктуру, функционирует не только в горнолыжный сезон, но и в летний, на прилежащих территориях очень много любителей пеших прогулок, кемпинга, велопогулок. Деятельность горнолыжных баз осуществляется достаточно давно. За это время облик склонов горы заметно изменился. Горнолыжные базы постепенно развиваются, расширяют свои территории, тем самым увеличивая воздействие на их экологическую обстановку. Всего выделяют три основных следствия антропогенных воздействий на территории при создании и эксплуатации. 1 - Нивелирование рельефа, уничтожение мелких форм, частичное выполаживание склона; 2 - Нарушение почвенного покрова; 3 - Дигрессия растительности.

Все они создали опасность проявления на горнолыжных склонах эрозионных процессов, борьба с которыми со временем приводит к выполаживанию горнолыжного склона, что негативно отражается на его рекреационных качествах. Так же особое влияние оказывает вырубка лесов на склонах в связи со строительством горнолыжных трасс. Ее последствие активация эрозионных процессов и усиление процессов вытаптывания, уплотнения почвы, иссушения и нарушения структуры почвы. Результатом этого является смыв почвы и линейная эрозия, что приводит к деградации насаждений и ухудшению эстетического состояния. В весенние, летние, осенние периоды, так как склоны освобождены от растительности, во время дождей по ним стекает вода, плывет глина, таща за собой все, что находится по пути: ветки, камни. Следствием всех этих процессов, является нарушение почвенно-растительного покрова. Не менее серьезной проблемой является замусоривание территории. Мусор в основном остается от кемпинга, пеших прогулок и велопогулок.



Рисунок – Карта функционального использования и негативного воздействия на ландшафт горнолыжных баз «Гора Вишневая» и «Роща»
(составлено автором)

Скопления мусора остаются на длительное время, накапливаясь и превращая территории горнолыжных спусков в свалку. Участки подвержены замусориванию, так как на данной территории не проводят каких-либо мероприятий по уборке мусора. Все загрязнения смываются дождями вниз по склону, которые не всегда спускаются к подножию, препятствием служат залесенные участки.

Заключение. Несмотря на то, что в настоящее время идет популяризация горнолыжных курортов, и большое распространение получает горный туризм, можно сказать, что мало где соблюдаются меры предостерегающие территории от техногенного воздействия. Не соблюдая меры предосторожности использования территорий, на которых располагаются горнолыжные комплексы, мы подвергаем опасности экологию этих мест и тем самым эпицентр экологических воздействий расширяется, влияя на экологию прилегающих территорий. Саратов обладает благоприятным климатом и живописными ландшафтами для развития горнолыжной рекреации. Горы имеют достаточную крутизну склона и высоту для осуществления горнолыжной деятельности, но, к сожалению, урон, наносимый горнолыжными базами горной среде Саратова, не оценивается. Чтобы улучшить экологическую обстановку, необходимо провести работы по сохранению первозданной природной среды в горных районах Саратова. Они включают в себя: оценку экологического состояния в горных районах Саратова. Выбор критериев оценки. Полевые исследования в горных районах Саратова и оценка экологического состояния по разработанным критериям. Составление карты экологического состояния в горных районах по результатам исследований. Изучение опыта очистных работ по восстановлению природной среды в высокогорьях зарубежных стран. Изучение опыта профилактических мер, исключающих замусоривание и сохранения природных ландшафтов. Изучение законодательной базы и предупредительных мер в России и за рубежом, исключающих замусоривание территории и исключающих деградацию почвенно-растительного покрова в районах размещения баз г. Саратова. Разработать и создание системы охраны среды в горной местности. Цели и задачи бакалаврской работы выполнены. Рассмотрено функционирование горнолыжных баз г. Саратова, дана характеристика территории горнолыжных баз. Составлена карта загрязнений территории горнолыжных баз г. Саратова. А также были предложены пути решения экологических проблем горных районов Саратова.