Картографическое исследование Убытьского

физико-географического ландшафта

**Содержание:**

Введение

Глава 1. Общегеографическая характеристика

Глава 2. Характеристика компонентов природной среды

2.1 Геологическое строение

2.2 Рельеф

2.3 Климат

2.4 Гидрографическая сеть

2.5 Почвы

2.6 Растительность

2.7 Населенные пункты

2.8 Пути сообщения

2.9 Физико-георгафическое (ландшафтное) районирование

Глава 3. Количественные характеристики территории и связи между ними

Глава 4. Оценка устойчивости территории к техногенным нагрузкам

Заключение

Список литературы

Приложение

**Введение.**

Целью это работы является изучение Убытьского ландшафта по состоянию компонентов природной среды и последующая оценка устойчивости этой территории к техногенным нагрузкам. Задача этой работы: 1)провести физико-географическое районирование данной территории на основе анализа карт и различных литературных источников 2)провесит оценку устойчивости каждой из выделенных ландшафтных единиц к техногенным нагрузкам.

Различные характеристики компонентов природной среды изучались с помощью методов визуального анализа карт и анализа литературных источников. Кроме того, для получения количественных характеристик проводились измерения и последующие расчеты. В ходе работы составлялись карты для более полного отображения природных и техногенных особенностей данной территории.

**Глава 1. Общая географическая характеристика**

Территория Удмуртии располагается в восточной части Русской равнины, в среднем Предуралье и состоит из ряда возвышенностей и низменностей. Рассматриваемый Убытьский ландшафт расположен в северной части Удмуртии между 52º и 53º в.д., а 58º с.ш. пересекает данный ландшафт в центральной части. Координаты крайних точек: северная (52º2´ в.д. 58º12´ с.ш.), южная (52º37´ в.д. 57º47´ с.ш.), западная (52º2´в.д 58º12´ с.ш.), восточная (52º50´ в.д. 58º2´) Ландшафт расположен на территориях Глазовского, Юкаменского, Ярского и Болезинского административных районов. Рассматриваемый ландшафт лежит в пределах Красногорской возвышенности. По физико-географическому районированию данный ландшафт относится к зоне тайги Вятско-Камской южнотаежной подпровинции.

Ландшафт вытянут с севера-востока на юго-запад (см. приложение 1). Наибольшая протяженность в данном направлении 74,4км. Площадь данной территории составляет 1128км² общая длина речной Сити 478.7км. В меридианном направлении район пересекают несколько рек Убыть, Перзи, Сепыч.

Наиболее крупные населенные пункты Перзи, Палагай, Удм. Ключи, Гулеково. Территорию ландшафта пересекают несколько дорог республиканского значения. В целом дорожная сеть развита плохо.

**Глава 2. Характеристика компонентов природной среды**

**2.1 Геологическое строение**

**2.1.1. Стратиграфия**

Рассматриваемый ландшафт, как и все территория Удмуртии, по своему геологическому строению соответствует восточной части Русской платформы. Геологический разрез представлен отложениями кристаллического фундамента (гнейсы, амфиболиты, сланцы) архейского и нижнепротерозойского возраста (3,5-1,5 млрд. лет), которые перекрыты слоем осадочного чехла пород верхнего протерозоя (рифей и венда) и палеозоя (девона, карбона, перми) мощностью от 1500м на западе Удмуртии, до 8000м на востоке. Чехол сложен в основном алевролитами и песчаниками, в меньшей степени известняками и доломитами [1].

На территории ландшафта распространены верхнего отдела пермской системы, северодвинского горизонта татарского яруса. Породы представлены глинами, песчаниками, алевролитами с прослоями конгломератов и известняков[3].

**2.1.2. Четвертичные отложения**

Четвертичные отложения покрывают все ранние образованные породы тонким слоем. Они являются основными породами на которых образовывались почвы. На территории ландшафта широко распространены элювиально-делювиальные отложения, развитые на поверхности нижнего плато на абсолютных отметках 180-220м и на сниженных останцах верхнего плато, с абсолютными отметками более 220м (см. рис. 2). Они представляют собой суглинки, супеси, пески, плохи отсортированные, обычно не слоистые, со значительным содержанием валунов, гальки и гравия кварцевых песчаников, кремний. Мощность до 7-9м. Делювиально-солифлюкционные отложения развиты на пологих склонах холодных (северных и восточных) румбах, представлены суглинками сравнительно не большой мощности 2-9м. На крутых склонах теплых южных и западных экспозиций развиты делювиально-коллювиальные отложения. Аллювиальные отложения слагают комплекс пойменных террас малых и средних рек. В связи со значительными уклонами рек состав элювия в основном песчаник, со значительным участием гравия и гальки. Мощность элювия может достигать 7-9м. Кроме того, выделяются пролювиальные отложения.

**2.1.3. Гидрогеология**

На территории Удмуртии, которая входит в пределы Вятско-Камского артезианского бассейна, встречаются все типы подземных вод: Почвенные, грунтовые, межпластовые безнапорные, межпластовые напорные (артезианские), жильные. В свободном гидрологическом разрезе они группируются в 3 зоны: активного водообмена, затрудненного водообмена и сильно затрудненного водообмена. Воды активного воодообмена гидрокарбонатно-кальцево-магнивые. Они являются основным источником водоснабжения. Запасы пресных подземных вод в республики по предварительным данным составляют 1233 км²/г. Они находятся в водоносных горизонтах, обьеденившиися в ряд водоносных комплексов.

Неоген-четвертичный аллювиальный водоносный комплекс распространен по

долинам рек и представлен песками с прослоями супесей, суглинков, гравия и гальки мощностью 2-5 да 30-50м. Воды обычно без напорные, дебит скважин обычно изменяется от 0,1 до 4,2 л/сек. Воды пресные гидрокарбонатного класса кальциево-магниевой группы с минерализацией 0,2-0.8 г/л. Из-за не большой глубины залегания (0,5-2м) и отсутствия водоупорного горизонта они часто подвержены загрязнению.

Татарский карбонатно-терригенный водоносный комплекс распространен в северной части республики. Водосодержащими породами являются прослои и линзы песчаников, песков, конгломератов, доломитов, известняков залегающих среди глин, аргиллитов и плотных алевролитов мощностью до 180-200м. Глубина залегания водосодержащих пород изменяется от 12-200м воды безнапорные и напорные дебит скважин составляет от 0.5 до 5,5 л/сек. Минерализация изменяется в пределах от 0,1 до 0,9 г/л. По хим. составу воды гидрокарбонатные-кальциево-натриевые или магниево-кальциевые. Отмечаются очаги загрязнения верхних водоносных горизонтов.

Казанский карбонатно-терригенный водоносный комплекс встречается повсеместно. Водосодержащими породами являются песчаники, с маломощными прослоями конгломерата, и известняки. Воды в этом комплексе напорные, с дебитом скважин от 0,4 до 8,2 л/сек. Минерализация вод составляет 0,3-1 г/л. Воды по химическому составу гидрокарбонатные, магниево-кальциевые, а солоноватые - гидрокарбонатно-сульфатные, магниево-кальциевые. Солоноватые и соленые воды с минерализацией от 1 до 25 г/л относятся к зоне с затрудненным водообменном, мощность которой может достигать первые сотни метров. В пределах этой зоны располагается Уфимский сульфатно-карбонатно-террогенный комплекс, с солоноватыми водами (минерализация больше чем 1г/л) По их неглубоком залегании шешминского водоносного горизонта вскрываются воды сульфатного или натриевого типа. Ниже безводных толщ гипсово-ангедритовых и галогенных пород парод кунгурского яруса нижней перми располагается зона затрудненного водообмена, представлена хлоридными рассолами с концентрацией 325 г/л. Здесь выделяют водоносные комплексы нижнепермских, каменноугольных, девонских и рифейских карбонатно-терригенных отложений. Воды имеют разный состав от слабоминерализованных сульфатно-натриевого состава до концентрированных рассолов хлоридно-натриевого и хлоридно-кальциево-натриевого типов с содержанием йода, брома, стронция и других элементов[10].

**2.2 Рельеф**

Убытьский ландшафт расположен на территории Красногорской возвышенности. Морфология рельефа междуречных пространств определяется его ярусным ступенчатым строением. Верхняя ступень в рассматриваемом ландшафте представлена в узловых частях водоразделов в виде останцев. Верхняя ступень соответствует не расчлененным водоразделам с абсолютными отметками более 240м. Средняя ступень с абсолютными отметками 180-220м, занимает основную часть междуречий. От верхней ступени отделяется хорошо выраженным уступом. Нижняя ступень встречается на склонах водоразделов. Преобладающие высоты 180-220м. Максимальная отметка 247м находится в 2.2км от деревни Педоново, минимальная соответствует крезу реки Убыть. Глубина расчленения равна 103м. Наивысшие отметки высот соответствуют водораздельным пространствам между реками Сепыч и Юнда, Сепыч и Парзи, Убыть и Карсовайка.

Общая характеристика строения речных долин - асимметрия склонов. Склоны теплых румбов достаточно крутые(обрывистые), а холодные склоны пологие. В долинах малых рек высокие террасы не прослеживаются.

Техногенные формы рельефа представлены дорожными насыпями, различными постройками сельскохозяйственного и иного назначения.

**2.3 Климат**

Климат Удмуртии умеренно континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой, теплым летом и с хорошо вороженными переходными сезонами (весной и летом). В среднем суммарная солнечная радиация увеличивается на территории от 87,7 ккал/см² на севере до 93,3 ккал/см² на юге. Средне годовая температура воздуха на территории Удмуртии положительная. Арктические воздушные массы, приходящие с севера, могут вызвать сильные морозы, а весной и осенью могут вызвать заморозки.

Среднегодовое количество осадков характерное для данного ландшафта 575-600мм

Преобладающее направление ветров западное и юго-западное.

Климатически показатели по м/с Глазов

Таблица 1 [10]

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя температура воздуха (ºС) | |
| Января | -14.9 |
| Июля | 17.8 |
| Годовая | 1.3 |
| Абсолютный max | 37 |
| Абсолютный min | -48 |
| Первые осенние заморозки | 15.09 |
| Последние весенние заморозки | 27.05 |
| Продолжительность периода с положительными температурами (дни) | 194 |
| Продолжительность безморозного периода (дни) | 110 |
| Скорость ветра (м/с) | 3.5 |
| Осадки (мм) | 597 |
| Постоянный снежный покров |  |
| Начало | 12.11 |
| Конец | 18.04 |
| Относительная влажность воздуха (%) | 78 |

К опасным метрологическим условиям проявляющиеся на территории данного ландшафта, можно отнести заморозки, туманы гололед, суховей, град, ливни. Бывают и более грозные явления шквальные ветры, ураганы смерчи [2].

Среди современных экологических проблем не последнее место занимает проблема загрязнения атмосферного воздуха. Но атмосфера способна самоочищаться, это способность в разные временя года зависит от метеорологических условий. В качестве комплексной оценки метеорологических, соответствующих загрязнению атмосферы, используется метеорологический потенциал загрязнения атмосферы (МПЗА).

Этот потенциал определяется по формуле:

МПЗА=(РШ+РТ)/(РО+РВ)

РШ – повторяемость скорости ветра от 0 до 1 м/с

РТ – повторяемость дней с туманом

РО – повторяемость дней с осадками от 0,5 мм включительно

РВ– повторяемость скорости ветра от 6 м/с и более.

Рисунок 1 [5]

График изменения МПЗА в г. Глазове



График изменения МПЗА за год показывает, что наибольшее значения наблюдаются в июне, июле, августе, сентябрь, а так же в январе, феврале. Это можно пояснить температурными инверсиями в зимний период, слабыми туманами, ветрами. График показывает, что на данной территории наблюдаются благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ.

**2.4 Гидрологическая сеть**

Удмуртия имеет сложную и густую речную сеть. Поверхностные воды представлены реками, озерами, водохранилищами, прудами, болотами. Реки относятся к бассейнам Камы и Вятки. Реки Удмуртии имеют смешенное питание Реки Удмуртии имеют смешенное питание, преймущественно снеговое, но и большое значение оказывает дождевое и подземное. В водном режиме часто проявляются половодья, летняя и зимняя межень, летние и весенние дождевые паводки. Воды относятся к гидрокарбонатному классу с малой минерализацией (200-500мл/л)[8]

Густота речной сети рассматриваемого ландшафта 0.44 км/км². К наиболее крупным рекам относятся Убыть и Сепычь, левые притоки реки Чепцы. Кроме того ландшафт пересекают большое количество малых рек (Перзи, Жаба, Курсовайка, Лезя, Кузьма).

Вскрытие рек происходит весной 17-19 апреля. В раннюю весну реки вскрываются в первую неделю апреля. Средняя продолжительность ледохода на малых реках 1-4 дня, на средних 5-7 дней. Весеннее половодье начинается в первой декаде апреля или в начале второй. Продолжительность половодья на малых реках месяц, на средних 40-45 дней. Переход с половодья на летнюю межень на средних и малых реках происходит в июне. Этот период характеризуется низкими уровнями и дождевыми паводками; заканчивающими обычно в сентябре. Самый низкий уровень устанавливается в августе. В осеннее период из-за дождей обложного характера уровень повышается на 1-2м. В зимнее время реки переходят на грунтовое питание и их уровни резко снижаются. Первые ледяные образование появляются в конце октября. Затем наблюдается весенний ледоход (шугоход) продолжительностью 5-7 дней на средних реках. Ледостав устанавливается 8-10 ноября. Продолжительность ледостава 158-162 дней. После окончания весеннего ледохода на реках начинается постепенное прогревание вода. Самые высокие температуры наблюдаются в июле +27-29ºС [10].

Воды рек загрязняются продуктами эрозии сельхозугодий, а также животноводческими, каммунально-бытовыми и промышленными сточными водами[2].

**2.5 Почвы**

Основными природными факторами почвообразования являются климат, растительность, рельеф и почвообразующие породы, которые обуславливают образования на территории Удмуртии подзолистого и дернового почвообразовательных процессов. Развитию подзолистых процессов способствуют: преобладание в растительном покрове хвойных лесов, промывной водный режим и безкарбонатность почвообразующей порады. Дерново-подзолистые почвы сформировались по хвойно-лиственными лесами в результате сочетания подзолистого и дернового процессов.

Большую часть ландшафта занимают дерново-среднеподзолистые и дерново-сильноподзолистые почвы (см. рис. 3). Они залегают по всем элементам рельефа, кроме речных пойм. При вырубки лесов, распашки почв и возделывании культурных растений подзолистый процесс затухает, и уступает место дерновому, однако подзолистый горизонт остается на многие годы. Сохраняя такие отрицательные свойства дерного-подзолистых почв, как высокая кислотность, низкое содержание гумуса и элементов минерального питания. Основными мерами по улучшению данных почв являются известкование почв, и внос минеральных и органических удобрений.

Значительную часть территорию ландшафта занимают смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов.

В долинах рек встречаются аллювиальные почвы, которые формируются под лугово0травенистой растительностью на аллювиальных отложениях.

Таблица 2

Процент почв по отношению к общей площади ландщафта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип почв | Доля данного типа почв от общей площади(%) | Площадь данных типов почв (км²) |
| Смытые и намытые почвы оврагов, балок и прилегающих склонов | 31,22% | 352,16 |
| Дерново-среднеподзолистые | 29,14% | 324,50 |
| Дерново-сильноподзолистые | 23,15% | 261,13 |
| Дерново-слобоподзолистые | 3,18% | 35,87 |
| Сильноподзолистые | 1,17% | 13,79 |
| Аллювиальные дерновые кислые | 5,39% | 60,79 |
| Аллювиальные болотные иловато-торфеные | 0,21% | 2,36 |
| Дерново- глеевые | 0,38% | 4,28 |
| Дерново-карбонатные выщелоченные и оподзоленные | 0,8% | 9,02 |
| Светло-серые лесные | 3,35% | 37,78 |
| Серые лесные | 2,33% | 26,29 |
| Итого | 100% | 1128. |

**2.6Растительность**

Удмуртия находится в Камско-Печорской-Западноуральской подпровинции, Урало-Западносибирской провинции. Основным типом растительности являются леса. Луга (сенокосы и пастбища), посевы сельскохозяйственных растений занимают находившееся ранее под лесами площади.

Рассматриваемый ландшафты можно отнести к Северному или Чепецкому геоботаническому району, в котором преобладают еловые и пихтово-еловые леса с незначительно примесью мелколиственных пород. Леса занимают 538,88 км² что составляет 47,7% от общей площади территории данного района. Большую часть территории ландшафта занимают сельскохозяйственные земли. Небольшую часть составляют Луга.

**2.7Населенные пункты**

Ландшафт расположен на территориях Глазовского, Юкаменского, Ярского и Болезинского административных районов. Средняя плотность населения 4,6 человек на км². Общее численность населения 5238 человек по данным 1999 года. На территории расположено около 50 сельских населенных пунктов. Самый крупный из них с.Парзи (852 чел.), а так же к крупным населенным пунктам относятся Удмуртские ключи (445 чел.), Палагай (454 чел.), Гулеково (441). Так же на территории много сельских населенных пунктов находящиеся на грани вымирания или уже полностью вымерших.

**2.8Пути сообщения**

Территорию ландшафта пересекают несколько дорог с усовершенствованным покрытием покрытием, соединяющие крупные населенные пункты. Общая протяженность дорог 128,7км. Кроме того, существуют автомобильные дороги без покрытия, лесные и полевые дороги, грунтовые поселочные дороги. Густота дорожной сети 0,1 км/км².

**2.9Физико-географическое районирование.**

По физико-географическому районированию данный ландшафт относится к Причепецкому южно-таежному возвышенному району.

В пределах данного ландшафта можно выделить следующие урочища: речные долины, склоны и водоразделы. Они в свою очередь подразделяются на залесенные и безлесные

Речные долины рек Парзи, Сепыч и Убыть и другие располагаются на элювиальных отложениях четвертичного периода. Здесь преобладает аккумуляция вещества, снесенного с водоразделов и склонов.

Урочища склонов (крутых и пологих склонно разной экспозиции). Здесь преобладает транспортировка веществ с водоразделов в овражно-балочную сеть и речные долины. Также осуществляется аккумуляция веществ у подножия склонов.

Для водораздельных урочищ характерно преобладание денудации и сноса вещества. хотя на заселенных участках этот процесс идет не так интенсивно.

**Глава 3. Количественные характеристики территории и связь между ними**

Количественные характеристики густоты и глубины расчленения территории измерялись на карте масштаба 1:200000 для квадратов стандартного размера (со стороной 2см). В результате были определенны средние значения, по которым составлялись схематические карты.

Для нахождения глубины расчленения рельефа, по карте в каждом квадратике находились минимальные и максимальные отметки высот. Она изменялась в пределах от 20-60м. Максимальная глубина расчленения рельефа наблюдается в северной част ландшафта, а минимальная на юге

Густота расчленения колеблется от 0,3 да 0,5 км/км². Наименьшие значения наблюдаются в центральной части ландшафта, а наибольшие по долинам рек.

**Глава 4 Оценка устойчивости территории к техногенным нагрузкам**

Оценка устойчивости территории к техногенным нагрузкам выполнятся по критериям, принятым при определении благоприятности участков местности для размещения объектов нефтяной промышленности.

Таблица 3

Оценка устойчивости территории к техногенным нагрузкам безлесных урочищ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№  П/П | Факторы | Безлесные урочища | | |
| Речные долины | Склоны | Водоразделы |
| По состоянию воздушного бассейна | | | | |
| 1 | Климатический потенциал загрязнения | -1 | 0 | 0 |
| 2 | Количество ультрафиолетовой радиации | -1 | -1 | -1 |
| 3 | Грозы | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Осадки | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Растительный покров | -3 | -3 | -3 |
| 6 | Фоновое загрязнение | -1 | -1 | -1 |
| По состоянию поверхностных вод | | | | |
| 1 | Водность | 0 | -1 | -2 |
| 2 | Скорость течения | -2 | -1 | -1 |
| 3 | Температура воды (летняя) | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Экспозиция клонов | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Заселенность берегов | -2 | -2 | -2 |
| 6 | Плотность населения | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Промышленность потенциал | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Наличие водного транспорта | - | - | - |
| 9 | Фоновое загрязнение | -2 | 0 | 0 |
| 10 | Биохимическая потребность в кислороде | -1 | 0 | 0 |
| 11 | Концентрация водородных ионов | -1 | 0 | 0 |
| По состоянию геологической среды | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Суммарная мощность регионально распределенных водоупорных горизонтов в зоне аэрации | \_2 | 0 | 0 |
| 2 | Интенсивность провалообразования | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Средний диаметр карстового провала | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Сейсмичность | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Мощность глин первого регионального выдержанного водоупора напорных вод. | -2 | 0 | 0 |
| По состоянию почвенно-растительного покрова | | | | |
| 1 | Эрозионная активность территории | -2 | -1 | 0 |
| 2 | Сравнительная устойчивость почв | -1 | -1 | -1 |
| 3 | Распахонность | -2 | -2 | -2 |
| 4 | Плотность населения | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Реакция среды | -1 | 0 | 0 |
| 6 | Лесистость | -3 | -3 | -3 |

Таблица 4

Оценка устойчивости территории к техногенным нагрузкам залесенных урочищ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№  П/П | Факторы | Безлесные урочища | | |
| Речные долины | Склоны | Водоразделы |
| По состоянию воздушного бассейна | | | | |
| 1 | Климатический потенциал загрязнения | -1 | 0 | 0 |
| 2 | Количество ультрафиолетовой радиации | -1 | -1 | -1 |
| 3 | Грозы | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Осадки | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Растительный покров | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Фоновое загрязнение | -1 | -1 | -1 |
| По состоянию поверхностных вод | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Водность | 0 | -1 | -2 |
| 2 | Скорость течения | -2 | -1 | -1 |
| 3 | Температура воды (летняя) | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Экспозиция клонов | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Заселенность берегов | 0 | -0 | 0 |
| 6 | Плотность населения | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Промышленность потенциал | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Наличие водного транспорта | - | - | - |
| 9 | Фоновое загрязнение | -2 | 0 | 0 |
| 10 | Биохимическая потребность в кислороде | -1 | 0 | 0 |
| 11 | Концентрация водородных ионов | -1 | 0 | 0 |
| По состоянию геологической среды | | | | |
| 1 | Суммарная мощность регионально распределенных водоупорных горизонтов в зоне аэрации | -2 | 0 | 0 |
| 2 | Интенсивность провалообразования | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Средний диаметр карстового провала | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Сейсмичность | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Мощность глин первого регионального выдержанного водоупора напорных вод. | -2 | 0 | 0 |
| По состоянию почвенно-растительного покрова | | | | |
| 1 | Эрозионная активность территории | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Сравнительная устойчивость почв | -2 | -2 | -2 |
| 3 | Распахонность | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Плотность населения | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Реакция среды | -1 | -1 | 0 |
| 6 | Лесистость | 0 | 0 | 0 |

Средние баллы оценки по состоянию сред в безлесных урочищах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Речные долины | Склоны | Водоразделы |
| Воздушный бассейн | -1 | -0,69 | -0,69 |
| Поверхностные воды | -0,66 | -0,34 | -0,45 |
| Геологическая среда | -0,8 | 0 | 0 |
| Почвенно-растительны покров | -1,7 | -1,37 | -1,16 |
| Средние значения | -1,03 | -0,55 | -0,55 |

Средние баллы оценки по состоянию сред в залесенных урочищах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Речные долины | Склоны | Водоразделы |
| Воздушный бассейн | -0,5 | -0,37 | -0,37 |
| Поверхностные воды | -0,66 | -0,27 | -0,27 |
| Геологическая среда | -0,8 | 0 | 0 |
| Почвенно-растительны покров | -0.5 | -0,5 | -0,33 |
| Средние значения | -0,63 | -0,27 | -0,23 |

Рисунок 2



Диаграмма средних баллов оценки по состоянию сред в безлесных урочищах

Рисунок 3



Диаграмма средних баллов оценки по состоянию сред в заесенных урочищах

**Заключение**

В ходе проведенной работы была выполнена оценка устойчивости урочищ к техногенным нагрузкам по состоянию воздушного бассейна, поверхностных вод, почвенно-растительного покрова, геологической среды. В ходе проделанной работы можно сделать следующие выводы.

Наименее устойчивы к техногенным нагрузкам территории безлесные урочища речных долин, т.к. они характеризуются высокой эрозионной активностью и неустойчивостью почв к размыву, довольная высокой степенью загрязнения поверхностных вот и застойным режимом воздушных массами.

Наиболее устойчивые к техногенным нагрузкам территории заселенных урочищ водорозделов и склонов, так как они характеризуются наиболее низким уровнем климатического потенциала загрязнения атмосферы, благоприятной оценкой по всем компонентам.

При хозяйственном освоении территории, прежде всего надо свести к минимуму вырубку лесов и провести мероприятия по посадке лесозащитных полос вдоль рек и вокруг сельскохозяйственных угодий для сохранения почв от эрозии. Так же необходимо следить за состоянием поверхностных вод которые загрязняются промышленными, бытовыми и сельскохозяйственными стоками.

Если придерживаться этих мер, то можно добиться стабильного функционирования ландшафта.

**Список литературы**

1. Географический атлас Удмуртской республики, -М,:ДИК.2000.- 32 с.:32 ил., карт.

2. География Удмуртии. Учеб. пособие/ Под ред. Н.Т.Козловой. Ижевск: Удмуртия, 1992.224 с.

3. Геология и нефтеносность Удмуртии АССР/ Под ред. Л.В.Шаронова. Ижевск: Удмуртия, 1976.127 с

4. Геологические проблемы Удмуртии. Учеб пособие/ Под ред. В.И.Стурмана.-УдГУ.Ижевск, !997. 158 с.

5. Корепонова Т.В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по экологическому картографированию. Учебно-мотодическое пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2006. 65 с.

6. Общегеографический региональный атлас Удмуртской республики. Издание первое, 2003

7. Почвенная карта Удмуртии АССР. М,:ГУГК, 1998.

8. Природа Удмуртии/ Науч. ред. А.И. Соловьев. -Ижевск:Удмуртия, 1972.

9. Стурман В.И. Методические указания к выполнению курсовых работ по картографии: Учебно-методическое пособие. Ижевск, 2002. 12 с.

10. Удмуртская республика. Энциклопедия.- Ижевск: Удмуртия 2000, 800 с.

11. Четвертичные отложения Удмуртии. Учебно-методическое разработка/ Сост.

Стурман В.И. Ижевск: Изд-во УдГУ. 1992. 30 с.

12. Численное население по населенным пунктам Удмуртской республики (на начало 1999 года)