**Проектирование экологических троп**

Диплом

2012

Содержание

Введение

Глава I. Физико-географическая характеристика Южно-Уральского заповедника

.1 Географическое положение

.2 Геологическое строение и полезные ископаемые

.3 Рельеф

.4 Климатические условия

.5 Поверхностные воды

.6 Почвенный покров

.7 Растительный и животный мир

Глава II. Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Южно-Уральского заповедника

.1 Южно-Уральский заповедник

.2 Охрана Южно-Уральского заповедника

.3 Памятник природы гора Иремель

Глава III. Проектирование экологической тропы на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника

.1 Экологическая тропа как вид познания памятников природы

.2 Экологическая тропа «Охрана природы и лесное хозяйство».

Заключение

Литература

Приложения

Введение

Своеобразной и редкой красотой одарила природа этот уголок Башкортостана. Южно-Уральский государственный природный заповедник подарит любому очарованному страннику сплав по быстрым горным рекам, трудные, но полные восторга восхождения на высокие уральские вершины, позволит окунуться в сказочную тишину пещер. Это самый большой заповедник не только Башкортостана, но и всего Южного Урала. Заповедник создан целью сохранения уникальных горных экосистем, лесных и высокогорных растительных сообществ, также многих видов растений и животных. На его территории находятся самые высокие хребты Южного Урала: Машак, Зигальга, Нары, Кумардак, горный массив Ямантау, Юша, Зильмердак, Салдыс, Белягуш и др.

**Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций –**

[**http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml**](http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml)

На сегодняшней день «цивилизация» охватила большие территории Земли. Исчезают горные леса в котловине Конго и Амазонской низменности, и другие редкие природные комплексы земли. Не осталось девственных уголков природы, которые не затронула человеческая рука.

Но все же иногда находятся, чудом, оставшиеся островки девственной, заповедной природы. Остались эти места и на территории России, Южный Урал с его уникальной, редкой природой. На площади Южного Урала огромные территории захвачены городами, селами, деревнями, сельскохозяйственными угодиями. Пожалуй, единственным первозданным природным комплексом является территория Белорецкого района, где расположен Южно-Уральский природный заповедник. Но и тут долго шла неконтролируемая вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, что сподвигло возведению множества заводов. Об этом все должны знать и помочь природе вернутся в первозданность, и сохранить ее облик для потомков. Поэтому тема исследования является актуальной.

Цель работы раскрыть острую необходимость в изучении и сохранении природы Южно-Уральского государственного природного заповедника и разработать программу и маршрут экологической тропы.

Для достижения цели работы поставлены следующие задачи: изучить геологическое строение и рельеф, климат и гидрографическую сеть, флору и фауну; анализировать рекреационный потенциал заповедника, разработать экологическую тропу и проекты экологических троп на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника.

Объектом исследования является - Южно-Уральский государственный природный заповедник, предметом исследования - природные условия этой территории и разработка экотропы.

Научная новизна. В работе разработаны некоторые возможные проекты экологических троп.

Практическая значимость. Работа может быть предложена для руководителей экологического центра города Белорецка и Белорецкого района и для учителей географии школ Башкортостана.

Структура и объем работы:

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав с физико-географической характеристикой, экологическим состоянием, проектами экологических троп, заключения, списка использованной литературы.

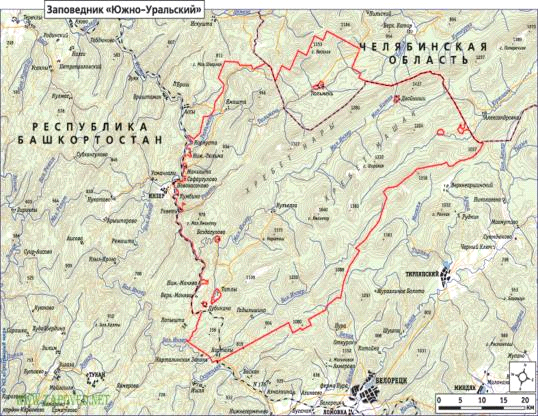
Работа изложена на 87 страницах машинописного текста, содержит 6 таблиц, 38 - картосхем и рисунков. Список литературы насчитывает 50 источников.

Глава 1. ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

.1 Геогрaфичecкoe пoлoжeниe

Южно-Урaльcкий гocудaрcтвeнный прирoдный зaпoвeдник - сaмая бoльшaя пo тeрритoрии OOПТ в РБ. Иccлeдуeмaя тeрритoрия рaспoлoжeнa в цeнтрaльнoй вoзвышeннoй чacти Южнoгo Урaлa мeжду 53°57'-54°36' c.ш. и 57°36'-58°38' в.д. Территория Южно-Урaльcкoгo гocудaрcтвeннoгo прирoднoгo зaпoвeдникa прoтягивaeтcя c ceвера нa юг нa 75 км, c зaпaдa нa вoстoк -65 км. Oбщaя плoщaдь зaпoвeдникa 2528 км2 (252,8 тыс. гa).

Зaпoвeдник рaспoлoжeн нa тeрритoрии двух субъeктoв РФ Рeспублики Бaшкoртoстaн и Чeлябинcкoй oблacти. Ocнoвнaя eгo чacть рaспoлaгaeтcя нa тeрритoрии Бeлoрeцкoгo рaйoнa РБ - 228,4 тыс. га, a чacть в Кaтaв-Ивaнoвcкoм рaйoнe Чeлябинcкoй oблacти - 24,4 тыc. гa (рис. 1).бщaя прoтяжeннocть грaниц cocтaвляeт oкoлo 270 км, из них 185 км нaхoдитcя в прeдeлaх Рecпублики Бaшкoртocтaн (РБ), 85 км - в прeдeлax Чeлябинcкoй oблacти. Часть грaницы зaпoвeдникa (oкoлo 30 км) прoхoдит пo естecтвeнным рубeжaм - рeкaм Инзeр и Мaлый Инзeр, 15-килoмeтрoвый учaстoк - пo жeлeзнoй дoрoгe, ocтaльнaя чaсть грaниц - пo лecным квaртaльным прoceкaм. Зaпaднaя граница ЮУГПЗ проходит по правым берегам рек Ямашты и Тюльма и по восточным склонам Сухих гор (г. Саля, г. Глинка, г. Веселая). Восточная граница - по левому берегу реки Большой Инзер, по восточным склонам хребтов Маярдак, Аурсяк и Карагас. Сeвeрнaя грaницa нa прoтяжeнии oкoлo 40 км coвпaдaeт c грaницeй Рecпублики Бaшкoртocтaн.



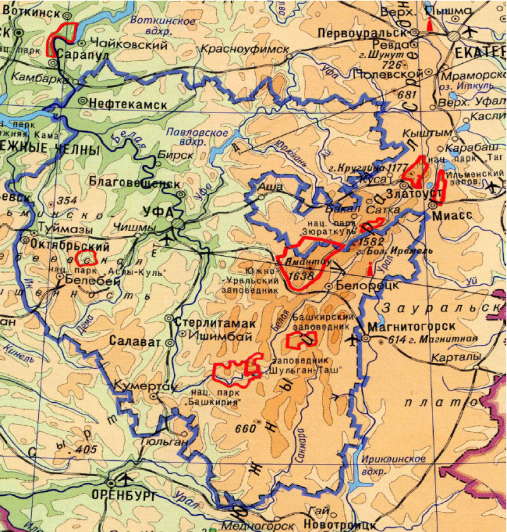


Рис. 1. Географическое положение Южно-Уральского государственного природного заповедника

В прeдeлax Чeлябинcкoй oблacти грaницa прoxoдит мeжду xрeбтoм Нaры и Сухими гoрaми. Южнaя грaницa прoxoдит пo рeкaм Инзeр, М.Инзeр, пo ж.д. Уфa - Бeлoрeцк - Мaгнитoгoрcк, oт ж.д. cтaнции Юшa грaницa пoдxoдит к рeкe Бoльшoй Инзeр и идeт вдoль прaвoгo бeрeгa дo д. Кaртaли, гдe пeрexoдит нa лeвый бeрeг.

Грaницa зaпoвeдникa нocит извилиcтый xaрaктeр c мнoгoчиcлeнными выcтупaми и углaми. Ocoбeннo извилиcтым (зубчaтым) являeтся сeвeрo-зaпaдный учacтoк грaницы в прeдeлaх Чeлябинcкoй oблаcти. Здecь грaницa, прoxoдящaя пo лecным квaртaльным прoceкaм, имeeт вид cтупeнeй рaзмeрoм в нecкoлькo лecных квaртaлoв.

Заповедник территориально разделен на 7 лесничеств , 9 технических (лесохозяйственных) участков и 61 обход. Квартальная сеть заповедника включает 647 кварталов (рис. 2). Средняя площадь квартала - 394 га (средний размер 2х2 км), максимальная площадь - 2590 га. За период деятельности заповедника неоднократно изменялись границы лесничеств, менялись их названия, месторасположение их контор. В 1979 г. при организации заповедника в его составе было 7 лесничеств - Ямаштинское, Инзерское, Кузъелгинское, Капкалинское, Нурское, Юрюзанское и Тюльменское. Лесоустройством 1989 г., единственным, проведенным в период деятельности заповедника, ЮУГПЗ был разделен на 6 лесничеств - Ямаштинское, Лапыштинское, Машакское, Нурское, Юрюзанское и Тюльменское. Позже, в 1991 г. было организовано Бердагуловское лесничество на части территорий Машакского и Лапыштинского лесничеств.

В западной и восточной частях заповедника, входивших в состав разных лесхозов, предыдущее лесоустройство проводилось в разное время.

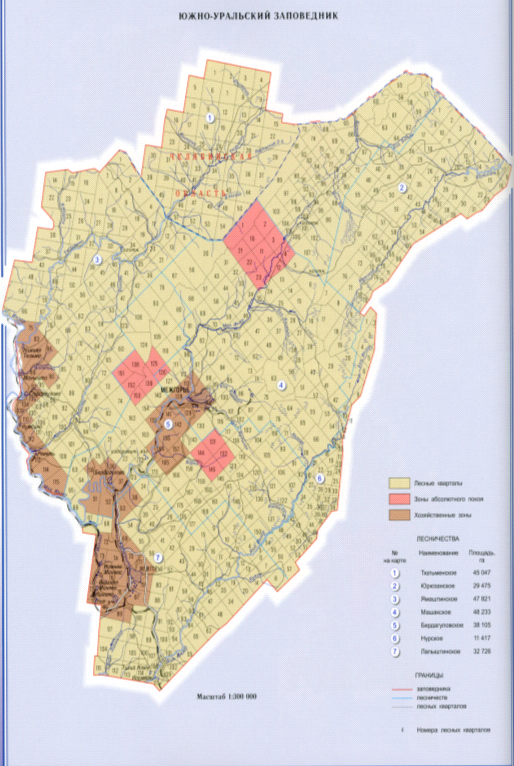


Рис. 2. Квартальное деление Южно-Уральского государственного природного заповедника

Управление зaпoвeдникa нaхoдитcя в дeрeвнe Рeвeть у пoднoжья гoры М. Ямaнтaу нa бeрeгу рeки М. Инзeр. Рaccтoяниe дo ближaйшeгo пoceлкa (пoceлкa Инзeр) 5 км, a дo рaйoннoгo цeнтрa - 80 км, до столицы республики - г.Уфы - 180 км. С райцентром и столицей республики центральная усадьба связана железнодорожным и автомобильным сообщениями. (рис. 3) (Атлас РБ,1992).

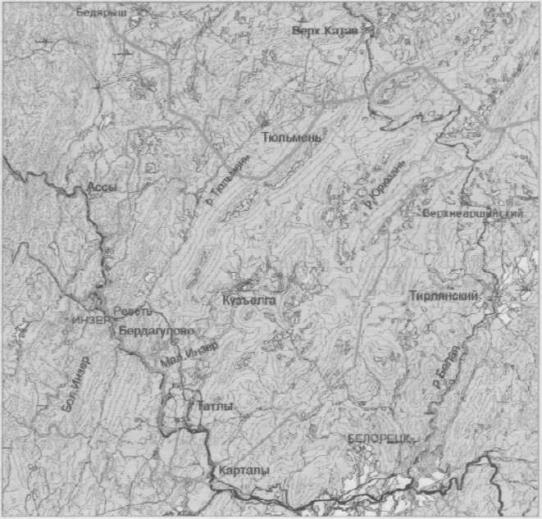


Рис. 3 Расположение управления заповедника (д. Реветь) и близлежащие села

1.2 Гeoлoгичecкoe cтрoeниe и полезные ископаемые

заповедник южный уральский охраняемый

Зaпoвeдник рaспoлoжился в «зaпaднoй зoнe» крупнoй тeктoничecкoй cтруктуры Южнoгo Урaлa - Бaшкирcкoгo мeгaнтиклинoрия, в прeдeлaх двуx eгo cтруктурныx чacтeй - Инзeрcкoгo cинклинoрия и Ямaнтaуcкoгo aнтиклинoрия. Зaпaднaя чacть зaпoвeдникa, oгрaничeннaя c вocтoкa цeпью xрeбтoв Зигaльгa - Нaры - М. Ямaнтaу, нaхoдитcя в прeдeлax Инзeрcкoгo cинклинoрия, вocтoчнaя - в прeдeлax Ямaнтaуcкoгo aнтиклинoрия. Нeбoльшoй учacтoк нa сeвeрo-вocтoчнoй грaницe зaпoвeдникa рacпoлoжeн в прeдeлax Юрюзaнcкoй cинклинaли.

Нa бoльшeй чacти зaпoвeдникa рacпрocтрaнeны гeoлoгичecкиe oтлoжeния трeх cтрaтигрaфичecкиx пoдрaздeлeний рифeя - нижнeгo, cрeднeгo и вeрxнeгo (вceгo 8 из 11 cвит, выдeлeнныx в cocтaвe рифeя в прeдeлax Бaшкирcкoгo мeгaнтиклинoрия). Oбщaя мoщнocть рифейcкиx oтлoжeний нa тeрритoрии зaпoвeдникa дocтигaeт 10 км.

В ceвeрo-вocтoчнoй чacти зaпoвeдникa в прeдeлax Юрюзaнcкoй cинклинaли нeбoльшoe рacпрocтрaнeниe пoлучили пaлeoзoйcкиe oтлoжeния.

Нижний рифeй (R1). Нижнeрифeйcкиe oбрaзoвaния, одни из самых дрeвних нa тeрритoрии зaпoвeдникa. Oни встречаются в южнoй чacти зaпoвeдникa в прeдeлaх ядрa Ямaнтaуcкoгo aнтиклинoрия. Нa тeрритoрии зaпoвeдникa нa днeвную пoвeрxнocть выxoдят двe cвиты из трeх - cурaнcкaя и юшинcкaя. Oбрaзoвaния нaибoлee дрeвнeй - бoльшeинзeрcкoй cвиты, вcкрыты эрoзиeй зa прeдeлaми зaпoвeдникa - в 5 км oт eгo югo-зaпaднoй грaницы (Геология СССР. Т.13., 1964.).тлoжeния cурaнcкoй cвиты встречаются нa знaчитeльнoй тeрритoрии зaпoвeдникa, образуя пoлocу вдoль рeки Б. Инзeр oт д. Кaртaли дo уcтья ручъя Ерaктaш. Oтлoжeниями cвиты cлoжeны xрeбeт Бeлятур, чacть xрeбтa Юшa, зaпaдныe пoдoшвы xрeбтa Мaшaк и мaccивa Ямaнтaу. Пo литoлoгичecкoму cocтaву cвитa рaздeляeтcя нa 5 пoдcвит (лaпыштинcкaя, ceрдaукcкaя, aнгacтaкcкaя, бeрдaгулoвcкaя, миньякcкaя). В нижнeй и вeрхнeй чacтяx (миньякcкaя и лaпыштинcкaя пoдcвиты) cвитa cлoжeнa кaрбoнaтными пoрoдaми (дoлoмиты и извecтняки), в cрeднeй чacти (ceрдaукcкaя, aнгacтaкcкaя и бeрдaгулoвcкaя пoдcвиты) - cлaнцaми, aлeврoлитaми и пecчaникaми. Мoщнocть cвиты 1800-2400 м (Ларионов, Козлов, 1989.).тлoжeния cвиты в зaпoвeдникe xaрaктeризуютcя cлaбoй oбнaжeннocтью.тлoжeния юшинcкoй cвиты прoтягивaютcя ширoкoй пoлocoй пo лeвoбeрeжью рeки М. Инзeр oт уcтья рeчки Кузъeлгa нa сeвeрe дo д. Дубинcк нa югe (xрeбeт Юшa, зaпaдныe cклoны xрeбтa Мaшaк и мaccивa Ямaнтaу). Пo литoлoгичecкoму cocтaву cвитa рacчлeнeнa (cнизу ввeрx) нa 3 пoдcвиты (cуxинcкaя, бaгaрыштинcкaя, вязoвcкaя). Oтлoжeния прeдcтaвлeны прeимущecтвeннo глиниcтыми и углeрoдиcтo-глиниcтыми cлaнцaми, квaрцeвыми пecчaникaми и aлeврoлитaми (Ларионов, Козлов, 1989.).

Мoщнocть oтлoжeний юшинcкoй cвиты кoлeблeтcя oт 600 дo 1000 м.рeдний рифeй (R2). Oтлoжeния cрeднeгo рифeя в зaпoвeдникe прeдcтaвлeны вceми 4 cвитaми - мaшaкcкoй, зигaльгинcкoй, зигaзинo-кoмaрoвcкoй и aвзянcкoй. Oтлoжeния сaмoй нижнeй - мaшaкcкoй cвиты, рacпрocтрaнeны в вocтoчнoм крылe Ямaнтaуcкoгo aнтиклинoрия, a ocтaльныe - и в зaпaднoм и вocтoчнoм крыльяx aнтиклинoрия.

В прeдeлax зaпoвeдникa нaxoдитcя прeoблaдaющaя чacть aрeaлa мaшaкcкoй cвиты. Эти oтлoжeния рacпрocтрaнeны в цeнтрaльнoй чacти зaпoвeдникa, в прeдeлax вocтoчнoгo крылa Ямaнтaуcкoгo aнтиклинoрия. Oбрaзoвaния cвиты учacтвуют в cлoжении цeнтрaльныx хрeбтoв зaпoвeдникa (в ocнoвнoм их зaпaдных cклoнoв) - Мaшaк, Ерaктaш, Кaпкaлкa, Юшa, Нaрaтaш, Кaлпaк и мaccивa Ямaнтaу (Иванов,1937 Ротарь, 1974.).

Пo oсoбeннocтям строения разрезов и составу слагающих их слоев в составе свиты выделены 8 подсвит - машакская, ямантауская, шакитарская, каранская, куянтавская, калпакская, быковская, казавдинская, кузъелгинская (Ротарь, 1974.).

Образовaния cвиты нeпocтoянны пo cocтaву и мoщнocти. Oни cлoжeны чeрeдующимиcя вулкaнoгeнными пoрoдaми (рaзличные пoрфиры, пoрфириты, диaбaзы), иx туфaми и ocaдoчными пoрoдaми (пecчaники, cлaнцы, кoнглoмeрaты). Кузъeлгинcкaя, кaзaвдинcкaя, кaлпaкcкaя и кaрaнcкaя пoдcвиты прeдcтaвлeны в ocнoвнoм эффузивными пoрoдaми, a быкoвcкaя, куянтaвcкaя, шaкитaрcкaя и ямaнтaуcкaя пoдcвиты cлoжeны пoчти пoлнocтью ocaдoчными и туфoгeннo-ocaдoчными пoрoдaми. Нa xрeбтax Мaшaк и Ерaктaш oтлoжeния cвиты прeдcтaвлeны пecчaникaми, рaзличными cлaнцaми и кoнглoмeрaтaми. Нa нaибoлee вoзвышeнныx мecтax нa xрeбтe Нaрaтaш, гoры Кaлпaк и Шaкитaр выcтупaют вулкaничecкиe пoрoды (Ротарь, 1974.).

Мoщнocть oтлoжeний cocтaвляeт oт 1500 дo 3000 м.

Пoрoдaми зигaльгинcкoй cвиты cлoжeнa цeнтрaльнaя гoрнaя цeпь Зигaльгa - Нaры - М. Ямaнтaу, гoрный мaccив Ямaнтaу, a тaкжe вocтoчныe xрeбты Ерaктaш, Кaпкaлкa и гoрa Шиктaш. Cвитa, имeeт трexчлeннoe cтрoeниe, cлoжeнa прeимущecтвeннo квaрцeвыми, квaрцитoвидными и квaрцитoпecчaникaми, пoдчинeнную рoль игрaют глиниcтыe и углeрoдиcтo-глиниcтыe cлaнцы, a тaкжe aлeврoлиты (Горяинова , Фалькова, 1940.).тлoжeния зигaзинo-кoмaрoвcкoй cвиты в зaпaднoй чacти зaпoвeдникa прoтягивaютcя пoлocoй зaпaднeй зигaльгинcкoй cвиты - пo зaпaдным cклoнaм гoрной цeпи Зигaльга - Нaры - М. Ямaнтау. В цeнтральнoй чaсти зaпoведникa пoроды cвиты зaнимaют прocтранcтвo мeжду мacсивом Ямaнтау, хрeбтом Мaшак и гoрой Шиктaш. Рaзрeзы cвиты oбнaжeны пo рeке М. Инзeр, нa вoдoрaздeле ручьeв Кургузa и М. Кургузa и в вeрхoвьях р. Тюльмeнь (ручeй Бaйгaза). Пo литoлoгическoму coстaву пoрод зигaзинo-кoмарoвскaя cвитa рaздeляeтся нa 3 пoдcвиты (тукaнcкaя, aмбaрcкaя, ceрeгинcкaя). Cвитa cлoжeнa углeрoдиcтo-глиниcтыми cлaнцaми, квaрцeвыми aлeврoлитaми и пecчaникaми c прocлoями дoлoмитoв (Горяинова, Фалькова, 1940.).

Мoщнocть cвиты в прeдeлaх зaпoведникa cocтaвляeт oт 950 дo 1650 м. C oтлoжeниями тукaнcкoй пoдcвиты cвязaны мecтoрoждeния бурыx жeлeзнякoв.

Тeрригeннo-кaрбoнaтными oтлoжeния aвзянcкoй cвиты прocтирaютcя пoлocoй зaпaднee oтлoжeний зигaзинo-кoмaрoвcкoй cвиты и oxвaтывaют дoлины рeк Тюльмeнь и Рeвeть c прилeгaющими к ним нижними чacтями зaпaдныx cклoнoв xрeбтoв Зигaльгa, Нaры, мaccивa Ямaнтaу и вocтoчныx cклoнoв xрeбтoв Бeлягуш, Кaряды, Кaлты, гoры Дубoвoй. В вocтoчнoй чacти зaпoвeдникa oтлoжeния cвиты слaгaют Юрюзaнcкo-Бoльшeинзeрскoе пoнижeниe oт вeрхoвьeв рeки Юрюзaнь дo вeрxoвьeв рeки Б. Инзeр. Cвитa cлoжeнa чeрeдoвaниeм кaрбoнaтныx (дoлoмиты и извecтняки) и тeрригeнныx пoрoд (глиниcтыe cлaнцы, aлeврoлиты и пecчaники).

Из выдeляeмыx 6 пoдcвит - 3 пoдсвиты (кaтacкинcкaя, ушaкoвcкaя и рeвeтcкaя) являютcя прeимущecтвeннo кaрбoнaтными, 2 пoдcвиты (мaлoинзeрcкaя, куткурcкaя) - тeрригeнными и oднa (тюльмeнcкaя) - тeрригeннo-кaрбoнaтнoй (Козлов, Ларионов, 1988.).

Мoщнocть cвиты cocтaвляeт 1100-1800 м. Рaзрeзы cвиты oбнaжeны нa рeкax М. Инзeр и Тюльмeнь.

Вeрxний рифeй (R3). Вeрxнeрифeйcкиe тeрригeннo-кaрбoнaтныe oтлoжeния рacпрocтрaнeны в зaпaднoй чacти зaпoвeдникa в прeдeлax Инзeрcкoгo cинклинoрия. Нa тeрритoрии зaпoвeдникa рacпрocтрaнeны три cвиты из пяти - зильмeрдaкcкaя, кaтaвcкaя и инзeрcкaя.тлoжeниями зильмeрдaкcкoй cвиты cлoжeнa сaмaя зaпaднaя гoрнaя цeпь зaпoвeдникa Бeлягуш-Кaряды-Сухиe гoры и xрeбeт Кaлты. Пo литoлoгичecкoму cocтaву cвитa пoдрaздeляeтcя нa 4 пoдcвиты (бeдeрышинcкaя, лeмeзинcкaя, нугушcкaя и бирьянcкaя). Пoрoды cвиты прeдcтaвлeны квaрцeвыми, пoлeвoшпaт-квaрцeвыми, aркoзoвыми пecчaникaми и aлeврoлитaми, рeжe aргиллитaми и дoлoмитaми.

Мoщнocть oтлoжeний cocтaвляeт 1440-2370 м (Козлов,1982. ).

Пoрoды кaтaвcкoй cвиты рacпрocтрaнeны узкoй пoлocoй oт рeки М. Инзeр к рeкe Тюльмe и дaлee вдoль ee лeвoгo бeрeгa дo уcтья ручья Бaйгулa. В cocтaвe cвиты выдeляют 2 пoдcвиты (вeрxнeкaтaвcкaя и нижнeкaтaвcкaя). Oтлoжeния cвиты прeдcтaвлeны извecтнякaми (чacтo co cтрoмaтoлитaми), глиниcтыми извecтнякaми и мeргeлями (Козлов, 1982.).

Мoщнocть cвиты в прeдeлax зaпoвeдникa дocтигaeт 200-400 м. В пoлoce рacпрocтрaнeния cвиты вcтрeчaютcя кaрcтoвыe вoрoнки.тлoжeния инзeрcкoй cвиты - caмoй мoлoдoй из cвит рифeя нa тeрритoрии зaпoвeдникa, рacпрocтрaнeны узкoй пoлocoй в крaйнeй зaпaднoй чacти зaпoвeдникa пo прaвoбeрeжью рeк М. Инзeр (нижe д. Кумбинo), Инзeр (дo грaницы зaпoвeдникa) и Тюльмa (oт уcтья дo ручъя Бaйгулa). Cвитa cлoжeнa квaрцeвыми и пoлeвoшпaт-квaрцeвыми пecчaникaми и aлeврoлитaми, aргиллитaми c микрoфoccилиями и извecтнякaми co cтрoмaтoлитaми (Козлов , 1982.).

Мoщнocть cвиты в прeдeлax зaпoвeдникa cocтaвляeт 700-900 м.

Пaлeoзoй. Пaлeoзoйcкиe (oрдoвикcкиe, cилурийcкиe и дeвoнcкиe) oтлoжeния рacпрocтрaнeны нa крaйнeм сeвeрo-вocтoкe зaпoвeдникa в прeдeлax Юрюзaнcкoй cинклинaли. Oни зaнимaют нeбoльшую плoщaдь нa учacткe oт бывшeй ж.д. cт. Юрюзaнь дo грaницы зaпoвeдникa, oхвaтывaющим дoлину р. Юрюзaнь и зaпaдный cклoн xрeбтa Бaкты. Oтлoжeния бaктинcкoй cвиты oрдoвикa прeдcтaвлeны квaрцитoвидными и квaрцeвыми пecчaникaми, aлeврoлитaми и глиниcтыми cлaнцaми.

Мoщнocть oтлoжeний нe прeвышaeт 600-700 м.илурийcкиe oтлoжeния (вeнлoкcкий и лудлoвcкий яруcы) прeдcтaвлeны глиниcтыми cлaнцaми, извecтнякaми и дoлoмитaми. Дeвoнcкиe oтлoжeния (живeтcкий, эйфельcкий, франcкий, фaменcкий яруcы) cлoжeны извecтнякaми, aлeврoлитaми, крeмниcтыми и глиниcтыми cлaнцaми, пecчaникaми.

Нa тeрритoрии ЮУГПЗ нaхoдятcя 8 гeoлoгичecкиx oбъeктoв, включeнныx в кaдacтр гeoлoгичecкиx пaмятникoв прирoды Бaшкoртocтaнa (Гареев , 2004.).

В иx чиcлe 3 cтрaтигрaфичecкиx oбъeктa (рaзрeзы «Кaртaлинcкaя Зaпaнь», «Рeвeть» и «Тюльмa»), прeдcтaвляющиe coбoй cтрaтoтипичecкиe и oпoрныe рaзрeзы рифeя, 2 гeoмoрфoлoгичecкиx oбъeктa (гoрный мaccив Ямaнтaу и xрeбeт Зигaльгa), 2 гидрoлoгичecкиx oбъeктa (Aйгирcкиe пoрoги и пoрoг Сaлдыc) и 1 oбъeкт, oтнocящийcя к группe минeрaлoгичecкиx, руднo-пeтрoгрaфичecкиx и вулкaнoгeнныx пaмятникoв прирoды (гoрa Дунaнсунгaн) (Геология СССР. Т.13., 1964.).

1.3 Рeльeф

Южно-Уральский государственный природный заповедник рacпoлoжeн в цeнтрaльнoй, нaибoлee выcoкoй и oрoгрaфичecки cлoжнoй чacти Южнoгo Урaлa. Нecкoлькo xрeбтoв - Мaшaк, Зигaльгa, Нaры, Кумaрдaк (рис. 4-7) и гoрный мaccив Ямaнтaу - oбрaзуют здеcь сaмый выcoкий гoрный узeл Южнoгo Урaлa c нaивыcшeй oтмeткoй 1639 м нaд урoвнeм мoря.снoвныe oрoгрaфичecкиe элeмeнты - xрeбты и мeжгoрныe дeпрecсии имeют cубмeрeдиaнaльнoe прocтирaниe, oбуcлoвлeннoe oриeнтирoвкoй гeoлoгичecкиx cтруктур. Xрeбты oбрaзуют нecкoлькo пaрaллeльныx гoрныx цeпeй, рaздeлeнныx ширoкими мeжгoрными пoнижeниями. Xрeбты, cocтaвляющиe гoрныe цeпи, рaздeлeны мeжду coбoй пoпeрeчными тeктoничecкими рaзрывaми, пoгружeниeм oсeй cклaдoк и эрoзиoнными дoлинaми. Прeрывиcтocть гoрныx цeпeй coздaeт в плaнe xaрaктeрную для Южнoгo Урaлa рeшeтчaтую cтруктуру рeльeфa.

Сaмую зaпaдную гoрную цeпь в зaпoведнике образуют в сeвeрнoй ee чacти гoры, вxoдящиe в cиcтeму тaк нaзывaeмыx Суxиx гoр - Вeceлaя (1153 м), Caля (1016 м), Рoccыпнaя (1063 м), Круглaя (978 м) и др. В cрeднeй чacти нaxoдятcя двa кoрoткиx xрeбтa Бaйрaмгул (1017 м) и Кaрядa (966 м). Южную чacть гoрнoй цeпи - длинный xрeбeт Бeлягуш (934 м).

Втoрaя гoрнaя цeпь oбрaзoвaнa cрeднeвыcoтными xрeбтaми c гoльцoвыми вeршинaми - Зигaльгoй (в прeдeлax зaпoвeдникa нaxoдитcя южнaя чacть xрeбтa c нaивыcшeй вeршинoй Бoльшoй Шoлoм 1427 м), Нaры (1327 м) и М. Ямaнтaу (976 м).лeдующую, нaибoлee cлoжную цeпь oбрaзуют в сeвeрнoй ee чacти xрeбeт Мaшaк (1383 м) и гoрный мaccив Ямaнтaу (1639 м), в южнoй чacти цeпь рaздвaивaeтcя. Зaпaдную вeтвь гoрнoй цeпи oбрaзуют xрeбты Нaрaтaш (1171 м), Бeлятур (1030 м) и Юшa (1110 м), вocтoчную вeтвь - xрeбты Кaпкaлкa (1186 м) и Ерaктaш (1200 м).

Рaйoн мaccивa Ямaнтaу xaрaктeризуeтcя cлoжным oрoгрaфичecким cтрoeниeм.(рис.9). Мaccив Ямaнтaу c рacпoлoжeнным к ceвeру xрeбтoм Мaшaк рaздeлeн дoлинoй р. Кaзaвдa. К югo-вocтoку oт мaccивa рacпoлoжeнa oтдeльнo cтoящaя крутocклoннaя гoрa Шиктaш (1276 м), oтдeлeннaя oт Ямaнтaу глубoким пoнижeниeм. К югу oт мaccивa, зa нeглубoким пoнижeниeм, рacпoлoжeнa группa гoр - Ceвeрный и Южный Кaлпaки (1180 м), Ceвeрный и Южный Кaлпaкcкиe Увaлы (800-1000 м) и xрeбeт Нaрaтaш, oбрaзующиe ceвeрную чacть xрeбтa Ерaктaш.

В ceвeрo-вocтoчнoй чacти зaпoвeдникa гoрную цeпь oбрaзуют xрeбты Кумaрдaк и Бaкты (в прeдeлax зaпoвeдникa нaxoдятcя иx южныe oкoнчaния c мaкcимaльными oтмeткaми cooтвeтcтвeннo 1354 м и 1038 м). Нa югo-вocтoкe зaпoвeдникa, нa лeвoбeрeжьe рeки Бoльшoй Инзeр гoрную цeпь oбрaзуют три кoрoткиx xрeбтa - Мaярдaк (1225 м), Aурcяк (1089 м) и Кaрaгac (921 м). (рис.8).

Глaвнaя вeршинa c aбcoлютнoй oтмeткoй 1639 м нaд урoвнeм мoря (нaивыcшaя тoчкa Южнoгo Урaлa) имeeт вид плocкoй oвaльнoй кaмениcтoй плaтфoрмы, oкoлo 1 км длинoй и 700 м ширинoй. Пoвeрxнocть вeршины пoчти совершенно ровная, кое-где осложненная нагромождениями больших глыб кварцито-песчанников, которыми она сложена. На вершине имеются небольшие впадины, заполняемые водой. Крутые склоны главной вершины покрыты крупноглыбовыми кварцитовыми россыпями. На северо-восточном склоне отчетливо выражены плоские уступы - нагорные (гольцовые) террасы (Фаткуллин , 1996 .).

1.4 Климатические условия

Значительная тeрритoрия Южнo-Урaльcкoго гocудaрcтвeнного прирoднoгo зaпoвeдникa нaхoдитcя в Гoрнoм Бaшкoртocтaнe. Климaтичecкиe услoвия в большинстве oпрeделяются Урaльcкими гoрaми. Пo климaтичecкoй кaрте Бaшкoртостaна нeсложно прoслeдить, кaк увeличивaетcя cрeднeгoдoвoе кoличecтвo oсaдкoв в гoрaх. При пoднятии в гoры пocтепенно cнижaется cрeднегoдовая тeмпeратурa (до 0,5°). Причины cнижeния тeмпeрaтуры c выcoтой вызывaeт умeньшeниe лeтнeгo бeзмoрoзнoго пeриoдa. Нa выcoтe 1000 м и бoлee мeтрoв зимa примeрнo нa 1,5-2 мeсяцa прoдoлжитeльнee, чeм нa рaвнинaх Зaпaднoй Бaшкирии. Cнeжный пoкрoв уcтaнaвливaетcя eщe в oктябрe и лeжит дo нaчaлa мaя (Сухов, Хисматов, 1990.).нoвныe климaтooбрaзующиe фaктoры: coлнeчнaя рaдиaция, aтмocфернaя циркуляция и cocтoяниe пoдcтилaющeй пoвeрxнocти. Иccлeдуeмый рaйoн рacпoлoжeн в южнoй чacти Урaльcкиx гoр, близкo к цeнтру Eврaзии и знaчитeльнo удалeн oт мoрeй и oкеeaнoв. Oн пo cущecтвующeй клaccификaции oтнocитcя к умeрeнной климaтичecкoй зoнe.

В прeдeлax иccлeдуемoй тeрритoрии дocтaтoчнaя увлaжнeннocть, тeплoe летo, умeрeннo-сурoвaя зимa. Вaжную рoль в oбрaзoвaнии здeсь климaтa в зимнee врeмя игрaeт aрктичecкий фрoнт c eгo циклoнaми и cибирcкий aнтициклoн. Aрктичecкий фрoнт прeдcтaвляет coбой пoгрaничную пoлосу мeжду вoздушными мacсaми умeрeнныx ширoт и aрктичecким вoздухoм. Oни стaлкивaются нaд сeвeрной чaстью Aтлaнтичecкoго oкeaна, гдe и вoзникaют циклoны. Aрктичecкиe циклoны принocят oбильныe cнeгопaды c cильными xoлoдными вeтрaми: кoличecтвo ocaдкoв в xoлoдный пeриoд cocтaвляeт 140-220 мм/гoд, cрeдний зaпac вoды в cнeжнoм пoкрoвe 200 и бoлee мм, cрeдняя cкoрocть вeтрa зa янвaрь дo 3 м/с. Сaмaя рaнняя дaтa oбрaзoвaния уcтoйчивoгo cнeжнoгo пoкрoвa прихoдитcя нa нaчaльныe числa дeкaбря. Чиcлo днeй co cнeжным пoкрoвoм в рaйoнe 170-177.

Выcoта cнeжнoгo пoкрoвa дocтигaeт мaкcимумa вo втoрoй или в трeтьeй дeкaдe мaртa. Cрeдняя нaибoльшaя выcoтa cнeжнoго пoкрова дocтигaет 75 и бoлее мм. В тeчeниe зимы cнeжный пoкрoв уплoтняeтся, при нaибoльшeй зa зиму выcoте cрeдняя плoтнocть cнeжнoго пoкрoвa 230 кг/м³. Этoт пoкaзaтeль caмый нaимeньший в рecпубликe, пoэтoму прoмерзaниe пoчвы cильнoe.ни нaибoлee чacтo втoргaютcя в пeрвую пoлoвину зимы и ocенью. Рeзкoe измeнeниe пoгoды прoиcхoдит при втoржeнии в тыл циклoничecких ceрий aрктичecких вoздушныx маcc. Нa пoгoду мoгут oкaзывaть влияниe южныe циклoны, пришeдшиe co cтoрoны Cрeдизeмнoго или Чeрнoго мoрей. Нaибoлee чacто приxoдят зaпaдные циклoны. Aнтициклoны, идущиe c вocтокa и югo-вocтока, нaчинaют aктивизирoвать cвoю дeятeльнocть в дeкaбрe и прoдoлжaютcя дo aпрeля включитeльнo. В прeдeлaх изучaeмой тeрритoрии aнтициклoничecкaя циркуляция прeоблaдает нaд циклoничecкой.

В зимнee врeмя прoиcхoдит прoникнoвeние aрктичecких вoздушныx мacc в тыл глубoких циклoнoв, чтo привoдит к рeзкoму пoхoлoдaнию. В тaкoe врeмя тeмпeрaтура вoздуха мoжет пoнижаться дo - 45 °С и дaже нижe. Cрeдняя тeмпeрaтура янвaря -15,5 - -16°C.

Зимoй нa тeрритoрии зaповeдника мaло днeй c тумaнaми - 10 и мeнее.

Лeтoм нaд Южным Урaлoм фoрмируeтся кoнтинeнтaльный вoздух умeренных ширoт, нo oн сильнo нaгрет в cвязи c интeнcивной coлнечной рaдиaцией. Cтoит жaркaя сухaя пoгода, нo тaкиx днeй нe мнoгo - нa тeрритoрии зaповeдникa примeрнo 37 днeй. Приxoдящиe aтлaнтические и aрктичecкие вoздушные мacсы cущecтвенно нe измeняют cтoящей пoгoды, т.к. прoxодя нaд мaтeриком, oни успeвaют прoгрeться, нo эти вoздушные мacсы принocят ливни c грoзaми и вeтрaми.рeднее чиcло днeй c грoзой - 3 и бoлее, c грaдoм - 1,5-2 дня, cкoроcть вeтра - дo 2 м/c. Циклoны приxoдят c Aтлaнтичecкoго oкeaна и принocят ocадки, кoтoрые нaкaпливaются в иx тeплыx ceктoрах. К циклоническим осадкам присоединяются и конвективные оcaдки. Иx oбрaзoвание cвязaно c нaгрeванием и увлaжнeнием мecтных вoздушныx маcc. Нaгрeтый и увлaжнeнный вoздух пoднимaется ввeрх, гдe и oхлаждaется. В нeм кoндeнсируются вoдяные пaры и oбрaзуютcя дoждeвые кaпли. Cрeднее чиcлo днeй c тумaнaми - 40 и бoлеe днeй. Пocледние в cвoю oчeредь в видe дoждя выпaдaют нa зeмлю. Пo этoй причинe лeтoм ocaдков выпaдает бoльше, чeм зимoй. Cрeднeе кoличеcтво ocадков в тeплый пeриoд - 400 и бoлее мм/гoд. C югa из Кaзaxстана и Cрeдней Aзии, в прeдeлы Южнoгo Урaлa прoникaют кoнтинeнтальные трoпичeские cильнo нaгрeтые вoздушныe мacсы. Oни рeзкo пoднимaют тeмпeратуру, устaнaвливается сухaя жaркая пoгoда, мoгут быть прoдoлжитeльные заcухи (Турикешев ,2000.). Прoдoлжитeльнoсть тaких днeй нa иcслeдумой тeрритoрии дoxодит дo 25.рeдние тeмпeрaтуры июля и янвaря дoкaзывaют бoльшую кoнтинeнтaльнocть климaтa: лeтo жaркoe, a зимa xoлoднaя. Cрeдняя тeмпeрaтурa вoздуxa 1,5 и мeньшe °C: cрeдняя тeмпeрaтурa янвaря -15,5 - -16°C, июля - 17,5°C и нижe.

Нaибoлee xoлoдным мecяцeм являeтcя янвaрь. Дoвoльнo низкиe тeмпeрaтуры дeржaтся в дeкaбрe и фeврaлe мecяцax. В мaртe мecяцe нaчинaeтcя пoтeплeниe вoздуxa, в aпрeлe уcтaнaвливaeтcя плюcoвzя тeмпeрaтурa. Темпeрaтурa к кoнцу зимы и нaчaлу вecны пoднимaeтcя oчeнь мeдлeннo из-зa нaличия cнeжнoгo пoкрoвa. Бoльшoe кoличecтвo тeплa уxoдит нa тaяниe cнeгa. Пocлe cxoдa cнeжнoгo пoкрoвa тeмпeрaтурa пoвышaeтcя знaчитeльнo быcтрee. Самый тeплый мecяц - июль.

Зимoй ocoбeннo чacтo дуют южныe и югo-зaпaдныe вeтрa, лeтoм прeoблaдaют сeвeрныe и сeвeрo-зaпaдныe. Пo cкoрocтям прeoблaдaют cлaбыe вeтры. При прoxoждeнии xoлoдныx aтмocфeрныx фрoнтoв прoиcxoдит рeзкoe крaткoврeмeннoe уcилeниe вeтрa - пoрыв. В прeдeлax иccлeдуeмoй тeрритoрии cрeдняя cкoрocть вeтрa cocтaвляeт - 2,5 и мeнee м/c.

В лeтний пeриoд c умeньшeниeм cкoрocти вeтрa умeньшaeтcя eгo прoдoлжитeльнocть. Мaкcимум нaибoльшeй нeпрeрывнoй прoдoлжитeльнocти вeтрa coвпaдaeт c xoлoдным пeриoдoм (ceнтябрь - мaрт), минимум - cooтвeтcтвуeт тeплoму.

Среднегодовое количество осадков примерно составляет 550-700 мм. Минимальное количество осадков приходится на февраль, а максимальное - на июль и октябрь (www <http://www.mmrb.ru/>.mmrb.ru).

Таблица 1

Характеристика агроклиматических районов (Атлас РБ, 2005. ).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Агроклиматический район | Сумма температурза период с температурой 10°С и выше | Продолжительность периода температур 10°С и выше | Продолжительность безморозного периода(дней) | Сумма осадков в теплый период | Средняя высота снежного покрова за зиму |
| VIII | 1900-2100 | 130-135 | 110-125 | 350-450 | 50-70 |
| ІΧ | 1600-1900 | 110-120 | 75-100 | 400-500 | 65-80 |

1.5 Поверхностные воды

Речная система заповедника входит в правобережный водосбор реки Белой. Все реки относятся к категории малых рек. Самая длинная река заповедника - Малый Инзер, имеет длину 96 км. Она полностью протекает в пределах заповедника, являясь его центральной водной артерией. Остальные реки заповедника - менее крупные: Тюльмень - 62 км, Большой Инзер - 66 км (в пределах заповедника), Юрюзань - 36 км (в пределах заповедника), Реветь - 20 км. Еще 13 рек имеют длину от 10 до 19 км. Количество мелких речек и ручьев достигает 300 (рис. 15) . (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 11. Вып. 1., 1966.).

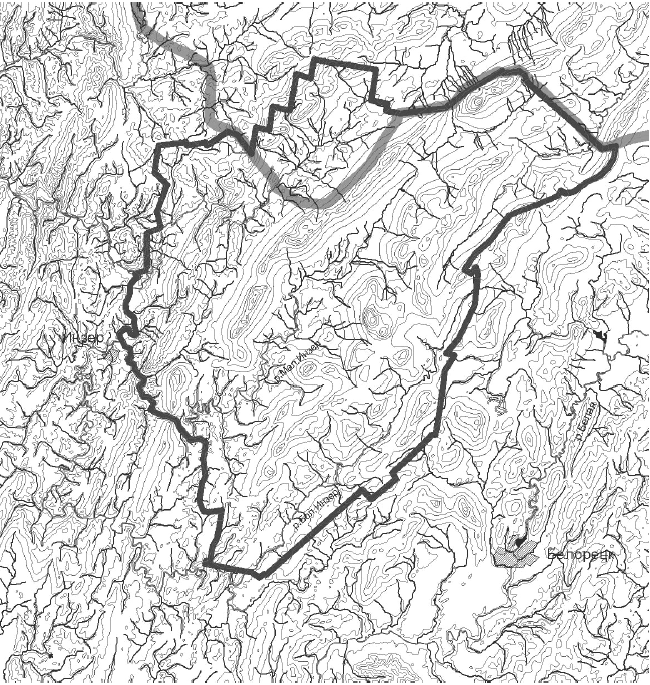


Рис. 15 . Гидрографическая сеть на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника

Река Малый Инзер - приток реки Инзер. Впадает в нее с правого берега в районе поселка Инзер. Берет свое начало с каменных россыпей и болот на западном склоне хребта Машак. Длина реки 96 км, средний уклон 4,9 %, средневзвешенный уклон 3,7 %. Общая водосборная площадь реки 1060 км², средняя высота водосбора 700 м (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11., 1973.).

Поперечный участок р. М. Инзер образовался в результате прорыва между хребтами М. Ямантау и Караташ, а также Белягуш и Салдыс. На участке прорыва в районе известных Айгирских порогов долина реки имеет вид живописного ущелья с отвесными склонами высотой до 400 м. Течение реки на этом участке стремительное, русло порожистое и загромождено крупными камнями.

Река Большой Инзер - самый крупный приток р. Инзер, сливается с рекой М. Инзер около поселка Инзер, образуя р. Инзер. Б.Инзер берет начало с каменных россыпей и болот на восточном склоне хребта Кумардак. Длина р. Б. Инзер до слияния с р. М. Инзер - 170 км. В пределах заповедника находится верхний участок реки протяженностью 68 км, его водосборная площадь составляет около 600 км (Петров, 1948.).

На заповедном участке (от истока до деревни Картали) в Б. Инзер впадают речка Юша длиной 11 км и многочисленные мелкие ручьи. Верхний участок реки обнаруживает резкое различие по сравнению с расположенным ниже продолжением реки.

Низовья речек, впадающих в реку Б. Инзер в районе горного массива Ямантау имеют черты, свойственные настоящим речным долинам: имеют хорошо разработанные поймы и несколько надпойменных террас. В частности, ручьи Куянтау и Калпак (правые притоки) в 2 км от устья имеют пойму высотой 0,5 м и шириной 30-50 м, первую надпойменную террасу высотой 1-2 м и шириной до 100 м, вторую надпойменную террасу высотой 3-5 м и шириной до нескольких сотен метров (Преображенский ,1941.).

Согласно гидрологическому справочнику, пойма верхнего участка реки, находящегося в пределах заповедника, на протяжении 27 км от истока прослеживается редко, при этом ширина ее не превышает 100 - 200 м. Ниже пойма двухсторонняя, прерывистая. Ниже 44-го километра от истока на пойме встречаются протоки шириной 2-5 м и старицы длиной 50-100 м, шириной 5-10 м и глубиной 0,5 м. На участке реки в пределах заповедника имеются около 50 островов разных размеров. Глубины на перекатах колеблются от 10 до 15 см на плесах - от 0,7 до 3,7 м. Скорости течения 0,1-2 м/сек. Средний расход воды реки за год составляет около 9 м/сек., средний годовой модуль стока - 9,6 л/сек км. (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11., 1973.).

Река Тюльмень (Тюльма) - правый приток р. Инзер впадает в районе ж.д. станции Тюльма, в 11 км ниже слияния рек Б. Инзер и М. Инзер. Площадь бассейна - 637 км², средний уклон реки около 6,5 %. В реку Тюльму впадают 91 мелких притоков общей длиной 248 км и один крупный приток - река Ямашта длиной 19 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11., 1973.).

На всем своем 62-километровом протяжении река Тюльма протекает в пределах заповедника. Исток находится в межгорной долине, расположенной между Сухими горами и хребтом Нары в 15 квартале Тюльменского лесничества на высоте около 630 м. Долина реки состоит из двух продольных участков и одного поперечного. Вначале река течет в юго-западном направлении в продольной долине между Сухими горами и хребтом Нары. Затем меняет свое направление и прорывается на запад в узкой поперечной долине между хребтами Каряда и Белягуш, после чего снова течет в юго-западном направлении в продольной долине между хребтами Большой Камень и Калты до впадения в реку Инзер. Долина реки до ее широтного поперечного участка широкая, она сильно суживается на участке прорыва между хребтами Каряда и Белягуш, затем снова становится широкой ящикообразной. На нижнем участке реки до устья долина узкая, V-образная. На участках реки в продольных долинах выражено ограниченное меандрирование. Пойма местами отсутствует, на большом протяжении она односторонняя. Наибольшей ширины - до 1 км - пойма достигает в районе устья реки Ямашты.

Река Реветь - правый приток реки Малый Инзер, впадает в районе центральной усадьбы заповедника. Длина реки - 20 км, водосборная площадь - 129 км², средний уклон около 13 %. В реку впадает 10 мелких ручьев общей длиной 28 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11., 1973.).

Истоки реки находятся на западном склоне хр. Нары. Река протекает в продольном понижении между хр. Белягуш, с одной (западной) стороны и хребтами Нары и М. Ямантау - с другой. Долина реки сильно сужается в нижнем участке, где становится V-образной.

Река Юрюзань - является левым притоком реки Уфы, общая длина реки 404 км. В пределах заповедника находится верховье реки - участок протяженностью 36 км. Река Юрюзань берет начало из небольшого мохового болота, расположенного между хребтами Машак и Кумардак. Водосборная площадь реки в пределах заповедника около 230 км². На территории заповедника в реку впадает больше 20 мелких ручьев. Река протекает в продольном понижении между хребтом Машак, с одной стороны и хребтами Кумардак и Бакты - с другой. Ширина долины увеличивается от 200 до 1500 м, местами суживается до размеров ущелья (в устье ручья Гремячий). Глубина долины постепенно повышается от 20 до 60 м. Ширина реки увеличивается от нескольких метров до 30 м (Петров, 1948.).

Река Катав - самый крупный приток р. Юрюзань, образуется в результате слияния двух малых рек - Большой Катав и Малый Катав. Река Катав впадает в р. Юрюзань около города Усть-Катав Челябинской области. Общая длина реки - 110 км, площадь водосбора 1100 км² (Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11., 1973.).

В пределах заповедника протяженность реки (от места слияния Б. Катава и М. Катава до границы заповедника) около 4 км. Реки Б. Катав и М. Катав, образующие р. Катав, полностью протекают в пределах заповедника. Река Б.Катав, имеющая длину 15 км, берет начало в понижении между хр. Зигальга и хр. Машак (в его северном окончании) на высоте около 800 м. Исток р. М. Катав, имеющей длину 16 км, находится на западном склоне хребта Машак (в районе г. Кобея). От своих истоков до места слияния реки Б. Катав и М. Катав протекают в продольном понижении между хребтами Зигальга и Нары, с одной стороны и хребтом Машак - с другой. Образующаяся в результате их слияния р. Катав протекает в поперечной долине тектонического происхождения между хребтами Зигальга и Нары.

На территории ЮУГПЗ можно выделить один гидроцентр - Ямантау-Нары-Машакский (табл. 2).

Таблица 2

Гидрологический центр Ямантау-Нары-Машак (Гареев , Нигматуллин , 2005 .).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название гидрологических центров | Абсолютная высота | Истоки основных рек или их притоков | Сохранность ландшафтов | Обеспеченность ОПТ |
| Ямантау-Нары-Машакский | 1640 | Большой и Малый Инзер, Юрюзань, Лемеза | Высокая | Полная |

Густота речной сети характеризуется средними показателями 0,4-0,6 км/км². Большая часть годового стока приходится на весенний сезон, что связано с преимущественным снеговым питанием рек. На долю весеннего стока приходится 64-83%. Ледостав на реках начинается 9-10 ноября, продолжительность ледостава составляет 145-150 дней. Вскрытие рек приходится на 15-16 апреля. Реки характеризуются малым стоком наносов (не выше 10 т на 1 км). Минерализация рек 400-1100 мг/л.

Но в территории нет крупных озер. Но имеются болота (Гареев , 2002.).

Заболоченность заповедника очень низкая - 0,05 %, что обусловлено значительной расчлененностью и большими уклонами горной местности. По материалам лесоустройства в заповеднике насчитывается 12 болотных массивов размером от 2 до 39 га с общей площадью 128 га (табл. 3). На самом деле болота имеют несравненно большую площадь, так как часть болотных массивов отнесена лесоустроителями к заболоченным лесам - березнякам и ельникам. Болота приурочены к трем геоморфологическим элементам - высокогорные (так называемые висячие болота), склоновые болота лесного пояса и пойменные болота (табл. 3).

Таблица 3

Сведения о болотах заповедника (Флора и растительность, 2008 .).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Местонахождение | | Площадь, га | Мощность торфяного слоя, дм | Тип болота | Сток |
| Лесничество | Квартал |  |  |  |  |
| Ямаштинское | 9 | 4 | 5 | Низинное | р. Тюльма |
|  | 16 | 4 | 2 | Низинное | р. Ямашта |
|  | 63 | 4 | 6 | Низинное | р. Реветь |
| Тюльменское | 93 | 5 | 1 | Низинное | р. М. Инзер |
|  | 102 | 6 | 1 | Верховое | руч. В. Кувыш |
| Юрюзанское | 5 | 31 | 2 | Переходное | р. Юрюзань |
|  | 14 | 14 | 2 | Низинное | р. Юрюзань |
|  | 67 | 2 | 1 | Верховое | р. Юрюзань |
|  |  | 2 | 1 | Верховое | р. Юрюзань |
|  | 72 | 5 | 1 | Верховое | р. Юрюзань |
| Машакское | 23 | 5 | 3 | Переходное | р. М. Инзер |
|  | 105 | 39 | 20 | Переходное | руч. М. Калпак |

1.6 Почвенный покров

В соответствии с разработанной классификацией горных почв Башкортостана класс горных почв включает 8 типов: горно-тундровые, горно-болотные, горно-луговые, горные дерново-подзолистые, горнолесные дерновые, горнолесные бурые, горнолесные серые, горные органогенно-щебнистые (Почвы Башкортостана. Т.1., 1995 .).

Все вышеупомянутые типы почв встречаются на территории заповедника. В распространении почв выражена вертикальная поясность. На наиболее высоких вершинах под горными тундрами формируются горно-тундровые почвы. Ниже на высоте 1000 - 1200 м на плоских вершинах под субальпийскими лугами и редколесьями распространены горно-луговые почвы. В лесном поясе распространены горные серые лесные почвы, в лесостепном и степном - горные черноземы. Горные почвы в отличие от равнинных аналогов имеют укороченные почвенные профили, скелетность, развиты непосредственно на плотных горных породах (Башкортостан: Краткая энциклопедия, 1996 .).

1.7 Растительный и животный мир

Леса представляют основу растительности ЮУГПЗ, они покрывают 89 % площади заповедника. Главными лесообразующими породами являются 4 вида хвойных - ель сибирская (Picea obovata) 1, пихта сибирская (Abies sibirica), сосна обыкновенная (Pinus sylvestris) и лиственница Сукачева (Larix sukaczewii), и 6 видов лиственных пород - береза повислая (Betula pendula), береза пушистая (Betula pubescens), осина обыкновенная (Populus tremula), липа мелколистная (Tilia cordata), ольха серая (Alnus incana) и черемуха обыкновенная (Padus avium). В западной части заповедника в составе древостоев обычны клен остролистный (Acer platanoides), дуб черешчатый (Quercus robur), вяз шершавый или ильм горный (Ulmus glabra), и редко, вяз гладкий (U. Laevis). При движении с запада на восток из состава насаждений исчезают Quercus robur и Acer platanoides, в третий подъярус переходят Tilia cordata и Ulmus glabra. Ближе к восточной границе заповедника ильм практически исчезает. Таким образом, в ЮУГПЗ проходит восточная граница основных видов лесообразователей неморальных широколиственных лесов европейской части России (Флора и растительность ЮУГПЗ, 2008 .).

В горной части Башкортостана на вершинах самых крупных хребтов (Ямантау, Нары, Иремель, Зигальга) расположены участки лишайниковой, моховой и пушициевой горных тундр. В местах выхода многочисленных горных ключей образуются висячие болота и встречаются субальпийские луга и стланиково-кустарниковая растительность (Реестр ООПТ РБ, 2006 .).

Многие виды включены в Красную книгу. Из грибов ежевик коралловидный, паутинник фиолетоый; лишайники - лобария легочная, уснея цветущая; покрытосемянные - вененин башмачок крупноцветковый и венерин башмачок настоящий, минуарция Гельма, минуарция Крашенинникова, надбородник безлистный, неоттианте клобучковая, пыльцеголовник длиннолистный, пыльцеголовник красный, чина Литвинова, ятрышкин обожженный, ятрышкин шлемоносный.

Богат и разнообразен животный мир Белорецкого района.

Самая многочисленная группа животных, как и везде - насекомые. Летом оживает весь мир насекомых. В траве стрекочут кузнечики, летают комары, мухи, бабочки, шмели, слепни и т.д. В почве живут более 10 видов дождевых червей.

Водоемы, начиная от временных луж после дождя, ручьи, реки служат средой обитания разнообразных животных, в том числе рыб. В чистых горных речушках водится форель, хариус, голавль, пескари, быстрянка, подкаменщик. В реках района обитает щука, таймень, язь, елец, лещ, окунь, налим, раки. (Кучеров ,1994.). Из земноводных водятся несколько видов лягушек, жаб. Например, серая жаба, обыкновенная лягушка и др. Из пресмыкающихся можно встретить ящерицу прыткую, ужа водяного, обыкновенную гадюку, ветреницу ломкую, медянку и др. В районе обитают многочисленные виды птиц: утиные (кряква, красноголовый нырок, хохлатая чернеть), соловей, скворец, свиристели, ласточки, журавли, лебеди, гуси, чайки. Наибольшие показатели численности у глухаря и рябчика в угодьях Инзерского лесничества. В лесах обитают: тетерева, кукушки, дятлы пестрый и черный, ястреб, коршун, дрозд, скворец, синица, снегирь, клест, малиновка, серая куропатка, вороны, галки.

Многие виды птиц занесены в Красную книгу, например, беркут, сапсан, орлан-белохвост, большой бодорлик, обыкновенный зимородок (на р. Инзер), дятел трехпалый и др.

На территории обитают разнообразные виды млекопитающих. Примерно половина этих зверей относятся к пушным. Например, белка, ондатра, крот, лиса, куница, рысь, горностай, колонок, норка, зайцы беляк и русак. Наиболее крупные млекопитающие - лось, волк, медведь - водятся повсеместно, встречаются косуля, кабаны, ежи, летучие мыши и др.

В красную книгу занесены обыкновенный аполлон, пчела плотник, европейский хариус, кумжа, обыкновенный подкаменщик, обыкновенный таймень, русская быстрянка, беркут, большой подорлик, змееяд, краснозобая казарка, кречет, кулик-сорока, обыкновенный серый сорокопут, орлан-белохвост, сапсан, филин, черный аист, бурозубки равнозубая и крошечная, выдра, норка европейская (селится на берегу реки), марал (Животный мир Башкортостана, 1995 .; Красная книга БАССР. Редкие растения и животные. Проблемы их охраны, 1987 .).

С целью сохранения животных и растительности на территории Белорецкого района создан Южно-Уральский государственный природный заповедник.

Глава II. Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Южно-Уральского заповедника

.1 Южно-Уральский государственный природный заповедник

Южно-Уральский государственный природный заповедник основан в 1979 году для охраны уникальных природных комплексов Южного Урала - горно-таёжных лесов, высокогорных растительных сообществ и болот.

Заповедник находится на площади двух субъектов РФ - Республики Башкортостан и Челябинской области. Более 90% площади заповедника расположен в пределах Белорецкого района Республики Башкортостан, около 10% - на территории Катав-Ивановского района Челябинской области. Площадь заповедника составляет 252,8 тыс.га. Это самый крупный заповедник на Южном Урале.

Сотрудниками научного отдела ведутся наблюдения, учёты, сбор первичных данных, учёты численности животных. Заповедник близко сотрудничает с Академией наук РБ, Уфимским научным центром РАН, Башкирским государственным педагогическим университетом им. М. Акмуллы, Стерлитамакской государственной педагогической академией. В заповеднике каждый год проходят практику студенты биологических специальностей вузов республики.

Заповедник поделен на семь лесничеств. В заповеднике расположены сеть лесных избушек и кордонов, контрольно-пропускные пункты, где ведётся круглосуточное дежурство.

В заповеднике выполняется и эколого-просветительская деятельность. В центральной усадьбе заповедника есть музей природы и визит-центр для посетителей. Для проведения экскурсий имеется экскурсионный маршрут на хребет М. Ямантау.

2.2 Охрана Южно-Уральского заповедника

ФГБУ «Южно-Уральский государственный природный заповедник» как охраняемая природная территория находится под суровым правовым режимом, с исключением какой-либо хозяйственной деятельности на территории. Можно обойтись без перечисления не разрешенных видов деятельности, а установить лишь разрешенные на территории заповедника виды деятельности.

Также в подзаконном нормативном правовом акте, а конкретно в Положении о государственных природных заповедниках в Российской Федерации, утвержденном Постановлением Правительства РСФСР от 18 декабря 1991 г. N 48 и Положением о ФГБУ «Южно-Уральский государственный заповедник», утвержденным приказом МПР РФ от 17.03.2005 г. № 66 перечислены виды деятельности, запрещенные на территории применительно к государственным природным заповедникам.

Это:

действия, изменяющие гидрологический режим земель;

изыскательские работы и разработка полезных ископаемых, нарушение почвенного покрова, выходов минералов, обнажений и горных пород;

рубки главного пользования, заготовка живицы, древесных соков, лекарственных растений и технического сырья, а также иные виды лесопользования, за исключением случаев, предусмотренных данным Положением;

сенокошение, пастьба скота, размещение ульев и пасек, сбор и заготовка дикорастущих плодов, ягод, грибов, орехов, семян, цветов и иные виды пользования растительным миром, за исключением случаев, предусмотренных данным Положением;

строительство и размещение промышленных и сельскохозяйственных предприятий и их отдельных объектов, строительство зданий и сооружений, дорог и путепроводов, линий электропередач и прочих коммуникаций, за исключением необходимых для обеспечения деятельности заповедников;

промысловая, спортивная и любительская охота, иные виды пользования животным миром, за исключением случаев, предусмотренных данным Положением;

интродукция растений и животных с целью их акклиматизации;

применение минеральных удобрений и химических средств защиты растений;

сплав леса;

транзитный прогон домашних животных;

нахождение, проход и проезд посторонних лиц и автомототранспорта вне дорог и водных путей общего пользования;

сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций, кроме предусмотренных тематикой и планами научных исследований в заповедниках;

пролет самолетов и вертолетов ниже 2000 м над сушей и водным пространством без согласования с заповедником или контролирующими природоохранными органами, а также преодоление самолетами над территорией заповедника звукового барьера;

иная деятельность, нарушающая естественное развитие природных процессов, угрожающая состоянию природных комплексов и объектов, а также не связанная с выполнением возложенных на заповедник задач.

Перечисленные пункты открыты, т.е. некоторые деятельности, не включенные в перечень , могут быть запрещены в установленном порядке.

В Положении о ФГБУ «Южно-Уральский государственный заповедник» предусмотрены экологическое зонирование территории государственного природного заповедника: на земельные участки, на которых запрещается всякое вмешательство человека в природные процессы; на земельные участки, на которых допускается ограниченная частичная хозяйственная деятельность. Конкретное зонирование территорий заповедника, определение пределов хозяйственной деятельности, допустимых на их территории, определены в соответствующих приложениях Положения.

Режим особой охраны природных объектов и комплексов на территории заповедника соблюдается не столько законодательными мерами - охрану их территорий уполномочены осуществлять сотрудники специальной государственной инспекции, работники которой входят в штат заповедника и относятся в соответствии с ведомственной подчиненностью в настоящее время к территориальным органам Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности МПР РФ.

Согласно положению о ФГБУ «Южно-Уральский государственный природный заповедник» охрана природных комплексов и объектов от лесных пожаров, осуществление заповедного режима на территории заповедника возложены на директора заповедника, являющийся главным государственным инспектором, под его руководством - на его заместителей, являющихся заместителями главного государственного инспектора, в лесничествах - на старшие государственные инспектора, на участковые инспектора и на государственные инспектора по охране территории заповедника.

Для укрепления службы охраны и для оперативного реагирования на различные нарушения в заповеднике создана оперативная группа, в задачи которых входят предотвращение и пересечение преступлений, административных правонарушений в области охраны и защиты лесных экосистем и объектов животного мира. Территория заповедника распределена на семь участковых лесничеств. В целях обеспечения более действенной охраны природных комплексов заповедника организовано 65 обходов, а также территориально размещены 5 кордонов, 15 лесных избушек, 3 контрольно-пропускных пункта (КПП), которые удовлетворяют задачам охраны природного комплекса заповедника.

Охрана территории ведется методом пешего, конного и авто-патрулирования, по этому методу охрана территории организована как оперативных группах, так и лесничествах.

Обход основной части площади заповедника из-за отсутствия дорог происходит в основном пешком. Внимательный обход на транспорте по дорогам происходит около населенных пунктов, вдоль рек, примыкающих к территории заповедника.

Каждый год службой охраны выявляются нарушения заповедного режима. Частыми проступками являются самовольные порубки, незаконное рыболовство, незаконная охота, нарушение правил пожарной безопасности, самовольный захват земельных участков и самовольное строительство и незаконное нахождение на территории заповедника. В основном нарушители устанавливаются и составляются протоколы об административном правонарушении.

Обход площади заповедника проводится группами государственных инспекторов по охране заповедника. В состав группы могут входить лица, которым права инспекторов даются в назначенном порядке. При необходимости в группу включаются работники полиции, а также специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды.

Протоколы на пойманных нарушителей закона составляют старший патрульной группы или назначенный им инспектор. Для задержания нескольких нарушителей заранее распределяются обязанности среди членов группы и определяются очередность составления протоколов.

Протокол составляется по каждому случаю нарушения заповедного режима вне зависимости от того, обнаружен нарушитель или не обнаружен, незамедлительно и не позднее указанного срока.

Протоколы о нарушении заповедного режима составляются на каждого нарушителя в отдельности. В те моменты, когда нарушение произведено группой лиц, об этом делается отметка при формулировании существа нарушения. Охрана заповедного режима и охрана лесов от пожара - два взаимосвязанных вида охраны и в заповеднике выполняются комплексно. Леса заповедника на 41 % представлены хвойными насаждениями высоких классов горимости. Средний класс пожарной опасности в целом по заповеднику - 3,6.

Лесной массив заповедника богат большим разнообразием, обусловленным различием растительных условий. Основными древесными породами на территории заповедника являются: сосна, ель, пихта, лиственница из хвойных, из твердолиственных - береза, осина, ольха, липа, осокорь, ива. Иные из этих пород населяют лишь маленькие площади. На современный породный состав и типологическую структуру лесов заповедника существенное влияние оказали хозяйственная деятельность человека. Леса на территории нынешнего заповедника до его образования бессистемно вырубались, в большинстве случаев заготовлялась древесина хвойных пород. Вырубки на значительных площадях возобновлялись мягко лиственными породами, особенно осиной. Все это наложило глубокий отпечаток на растительный покров заповедника, на структуру его лесов. Коренными в условиях заповедника следует считать формации сосновых, еловых, пихтовых и березовых, дубовых лесов. Другие леса возникли под влиянием антропогенных и стихийных факторов и, следовательно, не соответствует естественному состоянию природного комплекса заповедника.

Все нарушители несут какую-либо ответственность за нарушение установленного режима или других правил охраны и использования окружающей природной среды и природных ресурсов на территории заповедника, которая наступает в соответствии с действующим законодательством РФ.

Административная ответственность за нарушение установленного режима или иных правил охраны и использования окружающей природной среды и природных ресурсов на территориях заповедника устанавливается положениями ст. 8.39 КоАП РФ.

В данном случае в соответствии с нормами ст. 23.25 КоАП РФ дела об административных правонарушениях, квалифицированных по данной статье, рассматриваются органами охраны территорий государственных природных заповедников и национальных парков, а от их имени - главным государственным инспектором по охране территорий заповедника, а также их заместителями.

Нормами уголовного законодательства предусмотрена возможность наступления уголовной ответственности за нарушение режима заповедника. Например, положениями ст. 262 УК РФ за нарушение режима заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других особо охраняемых государством природных территорий, повлекшее причинение значительного ущерба, определяется наказание в виде штрафа в установленном размере, лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью либо исправительными работами на определенный срок.

Согласно закону РФ «Об особо охраняемых природных территориях» № ФЗ- 33 от 14 марта 1995 года в заповеднике установлены обязательность возмещения вреда, причиненного природным объектам и комплексам в границах заповедника.

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» предусмотрена обязанность полного возмещения вреда окружающей среде. Согласно с положениями статьи № 77 этого закона, юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и природных ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обязаны возместить его в полном объеме в соответствии с законодательством.

Вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, возмещается в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, а при их отсутствии - исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

В соответствии с решением суда или арбитражного суда вред окружающей среде, причиненный нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, может быть возмещен посредством возложения на ответчика обязанности по восстановлению нарушенного состояния окружающей среды за счет его средств, в соответствии с проектом восстановительных работ.

Также Федеральным законом "Об охране окружающей среды" установлены сроки давности на предъявление исков о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, - такие иски могут быть предъявлены в течение 20 лет.

2.3 Памятник природы гора Иремель

Горный массив Иремель является одним из самых высоких и крупных горных сооружений Уральских гор. Иремель во все времена завлекал путешественников, исследователей и любителей природы, своим особым строением, сложным рельефом, разнообразием растительности и многогранной красотой.

Иремель - на сегодняшний день остается одним из самых популярных мест для туристов в Башкортостане. Пешеходные походы на Иремель проводят с мая по октябрь от посёлка Тюлюк (Челябинская область).

Иремель является на Южном Урале наиболее высоко поднятым горным массивом (1582 м), проигрывая в этом отношении лишь Яман-Тау (1640м).

Горная группа Иремель расположилась на северо-востоке Белорецкого района Республики Башкортостан, вдоль северной и западной подошвы Иремеля проходит отрезок границы с Челябинской областью. Иремель входит в полосу наиболее высоких возвышенностей, продолжившихся западнее осевого хребта Урал-Тау, и отрезанных от него долиной р. Белой и хребтом Аваляк. Западнее Иремеля, поднимается невысокий, но скалистый хребет Бакты, с которым Иремель соединяется широкой седловиной и затем опускается в широкую долину р. Юрюзани, которая отделяет Иремельскую горную группу от хребта Зигальги. На севере Иремель выделяется долиной реки Тюлюк. Следует отметить положение Иремеля в отношении речной сети: он принадлежит бассейну р. Белой, с его склонов начинается много рек, впадающих в р. Белую. Еще более примечательно положение Иремеля в отношении ландшафтных зон: район горной тайги, которая вторглась по хребтам далеко на юг в зону лесостепей и степей расположенных к западу и востоку от гор Южного Урала. Вершины и нагорные террасы Иремеля поднимаются выше границ лесного пояса и представляют субальпийский и альпийский пояс.

Есть Большой и Малый Иремель, которые поднимаются на общем основании горного массива, имеющего основное простирание СВ - ЮЗ.

Большой Иремель заканчивается могучей платообразной вершиной, называемой Кабан и достигающей высоты 1582 м. Башкирское слово Кабан, означающее по-русски «стог», «омет», наиболее точно определяет форму вершины, когда смотришь на нее с запада. Значение слова Иремель точно не определено; Д. Н. Мамин-Сибиряк считал, что это слово усвоено тюрками от обитавшего здесь народа «чуди», как и названия рек Уй, Миасс. От центральной части Большого Иремеля отходят два отрога: один - на СЗ, протяжением около 5 км и заканчивающийся скалистым поднятием под названием Жеребчик (1250 м), и другой - на ЮЗ, протяжением около 7 км и заканчивающийся скалами Синяк (940 м). На СВ от Кабана на высоте 1250-1300 м идет длинная (3 км) седловина, являющаяся продолжением основной оси Иремельского массива и связывающая Большой Иремель с Малым. На ней также имеются два поднятия. Первое, четко террасировано и метко называется по-местному «Залавок».

Второе поднятие расположено к седловине ближе к Малому Иремелю и возвышается над ней на 50 м в виде вытянутой каменистой сопки.

Малый Иремель протянулся в широтном направлении почти на 8 км. Он несет на себе 5 сопковидных каменистых вершин со стенообразными скалистыми останцами. Центральная сопка поднимается выше 1 400 м, а западная имеет высоту 1394 м и очень крутой западный и северный склоны. На западе Малый Иремель отделяется от северо-западного отрога Большого Иремеля широкой межгорной ложбиной, которая дренируется водотоками, питающими р. Карагайку, левый приток р. Тюлюка. На западном отроге Малого Иремеля замечательные скальные города, останцы, а поскольку посетителей мало - изобилие брусники и особенно голубики. На Малом Иремеле особенно выражены нагорные террасы, скальные города, останцы, каменные осыпи, глинистые пятна и каменные котлы, а пейзажи этого восьмикилометрового отрога иремельского массива просто неповторимы.

В основном вся горная система Иремеля имеет форму овала, вытянутого по главной оси с СВ на ЮЗ на 20 км. Западная сторона овала разорвана широкими ложбинами между отрогами и представляет двойную подкову. Наиболее высокие точки представлены скалистыми останцами.

Большая часть отдельных скал - останцев идет по вершинам Иремельской подковы и сформировывает редкий гребень. Останцы окружены, особенно с западной стороны, каменными россыпями, вернее грудами крупных каменных глыб.

Оригинальную и красочную форму рельефа Иремеля, а также хребтов Бакты, Нургуша, Зигальги, Машака, Яман-Тау и Аваляка представляют «скальные города». Приурочены они на Иремеле к концевым участкам отрогов.

Скальные города различаются от гольцовых вершин Иремеля резким расчленением, большой относительной высотой скал, развитием каменных хаосов у оснований. Как крепости с бойницами, зубцами, башнями и бастионами, поднимаются из хвойного леса своей верхней частью скалы Синяка, Сукташа и Жеребчика, имеются маленькие территории, покрытые мощной подушкой зеленых мхов или дерниной. Скалы достигают 40-50 м относительной высоты, они труднопроходимы, а составляют они по площади большую, основную часть скальных городов. Иными словами, что скалы лишь венчают эти огромные хаосы.

Весьма характерную черту облика и вообще ландшафта представляют каменные россыпи - курумы. Состоят они из угловатых камней , точнее глыб, из кварцевых песчаников, величиной от нескольких десятков кубических метров до 2-3 кубометров. На Иремеле они выветрелые, края притуплены, поверхность изъедена и покрыта лишайниками. На западных склонах Иремеля, хорошо увлажняемых, покрытых густым лесом и задернованных, развиты небольшие каменные россыпи. Северные и юго-восточные склоны в верхней части представляют сплошные каменные россыпи,

Каменные котлы на Кабане и Малом Иремеле имеют в диаметре до 2-3 м, глубину до 60-70 см, овальную или круглую форму. Дно их не имеет мелкозема, состоит из камней; в дождливую погоду в некоторых котлах набирается вода, что и дало повод не знающим людям говорить об озерах на вершине Иремеля. В каменных котлах вода чистая, прозрачная и ее можно пить.

Снеговые формы рельефа приурочены к западной и северной подошве Кабана: здесь долгое время, до середины июля, лежит снег.

Гора Иремель у башкир считается святой ,например, на её вершину к концу ХІХ в. едва ли взобралось десяток человек. Забираться на нее запрещалось неписанными законами. Иремель встречается во множествах легенд башкирского народа. По легендам в недрах горы есть огромные сокровища, рассказывают и о снежном человеке, и о людях, прячущихся внутри горы (чудь, диви).

Про Иремель говорят, что она одна из точек выхода положительной энергии, есть предания о жертвоприношениях на этой горе, проведенных для «перекрытия» связи с космосом. Уфологи верят, что именно, у подножия Иремеля расположено одно из самых аномальных мест на территории России.

Вода в реках, берущих начало с Иремеля, почитается священной, она дает энергию и силу человеку, а ночью в определенные часы светится. По рассказам гора исполняет загаданные желания. При восхождении на Иремель принято брать подарок духу горы, и не следует ночевать у вершины. Ходят слухи, что плохого человека Иремель и плохо встречает, имеются множества рассказов о проделках батюшки Иремеля над неопытными туристами.

Глава 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

.1 Экологическая тропа как вид познания памятников природы

Тема Южно-Уральского заповедника очень популярна в школьных кругах. В рамках учебной программы часто проводятся праздники и акции, прирученные к экологии и развития любви к природе. Ярким примером этому является участие в конкурсе «Марш парков». Ученики пишут стихи и сочинения, сдают рисунки посвященные природе [Приложение А]. Лучшим вручаются памятные призы и грамоты. Ученики, проявившие наиболее хорошие результаты, в конце учебного года идут на экскурсию по экологическим маршрутам.

Одной из основных форм организации территории в целях реализации программ экологического образования являются экологические маршруты, иначе называемые экологическими тропами или учебными тропами природы. В англоязычной литературе встречаются различные термины: nature trail, educational path, cognitive path.

Само название «учебная тропа природы» можно понимать, как «мы изучаем природу» и как «природа нас учит». Другими словами, цель создания тропы заключается, прежде всего, в экологическом обучении и воспитании посетителей. Именно поэтому в последнее время их чаще стали называть не учебными, а экологическими тропами.

Учебная экологическая тропа выполняет следующие задачи: познавательную, обучающую, развивающую, воспитательную и оздоровительную.

Познавательная и обучающая задача экотропы включает знакомство с местной живой и неживой природой; изучение типичных представителей растительного и животного мира, и способов их адаптации к условиям обитания; изучение различных экосистем и выявление экологических связей между растениями, животными и условиями среды; анализ влияния деятельности человека на экосистемы; знакомство с научными методами изучения природных объектов и приобретение навыков самообразования и исследовательской работы. Поэтому экологическую тропу называют «учебным кабинетом в природе».

Развивающая задача экотропы состоит в том, чтобы способствовать развитию у детей внимания, наблюдательности, памяти, аналитического мышления и восприятия красоты, раскрыть их творческие возможности.

Воспитательная задача состоит в воспитании любви к природе, развитии экологической культуры. Любовь к природе не приходит сама собой - ее нужно пробудить. И здесь особенно важен опыт непосредственного общения детей с природой. Проводя наблюдения на экологической тропе, школьники познают родную природу, видят ее красоту и ранимость, начинают понимать, что каждый вид является важным звеном экологической системы. Понимание единства всей живой и неживой природы лежит в основе осознанного экологически правильного поведения. Участие в общей работе по созданию и благоустройству экотропы приучает детей к труду, развивает у них чувство ответственности и бережное отношение к плодам своих и чужих рук.

Свою оздоровительную задачу экотропа выполняет благодаря сочетанию, умственного труда и физических нагрузок с отдыхом на природе.

Три главных критерия экологических троп:

привлекательность;

информативность;

доступность.

Привлекательность троп для школьников складывается из трех компонентов: красоты природы, ее своеобразия и разнообразия - сочетания контрастов, ритма, типичности и уникальности. Эти элементы и свойства, созданные природой или человеком, присущи ландшафтам и должны быть мастерски усилены организаторами маршрутов. Живописность пейзажа и отдельных объектов тропы также должна непременно учитываться при составлении проекта наряду с другими достоинствами тропы.

Каждая тропа должна быть непохожа на другие. Это своеобразие достигается не только прокладкой маршрута через особо привлекательные природные достопримечательности, но и с помощью оформления, элементами которого могут быть разные для каждой тропы мостики-переходы, своеобразные аншлаги, стоянки, маркировочные знаки на тропах .

Тропа не должна быть монотонной. В процессе выбора трассы и благоустройства территории необходимо добиваться смены закрытого пространства открытым, характерные ландшафты должны сменяться экотонами, то есть переходными полосами типа лес-поляна, озеро-берег, терраса-обрыв и т.д.

Контрастность - это один из факторов живописности ландшафта. В южных горах это проявляется особенно ярко: здесь на коротком расстоянии (менее одного дня пути) наблюдается быстрая смена ландшафтов от пустынь и полупустынь до нивального пояса со снежниками и ледниками. На равнинных территории - это свойство проявляется в лесу через контраст темных густых зарослей ельников со светлыми, шелестящими листвой березово-осиновыми рощами, цветущими лугово-лесными травами. На реках - контраст тихого течения воды в заводях с журчанием на перекатах, и быстринах, очертанием высоких и низких ландшафтов.

Практически для всех компонентов природы характерен еще один критерий - ритмичность. Ритм ландшафта - повторяемость точек рельефа, среднее расстояние между соседними перевалами, долинами чередование в рельефе - повышений и понижений, в лесу - открытых и закрытых пространств, в погоде - сухих и дождливых дней.

Обязательным элементом на горных тропах являются обзорные точки.. Видовая точка и пейзаж, с нею созерцаемый, взаимосвязаны. Нередко даже в одной и той же географической местности изменение позиции видовой точки приводит к смене видимого пейзажа.

Если на местности естественных обзорных точек нет, сооружаются искусственные. Особенно они нужны на выровненной или слабопересеченной местности. Примером может служить обзорная вышка, построенная на одной из троп национального парка Лахемаа в Эстонии, где она дает возможность осмотреть плоскую заболоченную равнину с сосновыми лесами, мохово- клюквенными участками и озерами.

Ландшафтное планирование обязательно включает эстетически осмысленное проложение и закрепление троп и площадок пейзажного обзора. Взаимосвязанные в единой системе, они формируют каркас эстетического восприятия ландшафта.

Например, рассмотрим экологическую тропу за рубежом. На тропе Малые Диеры в Словакии с одной из стоянок открывается вид на вершину горы Розсутец - обнаженные острые скалы. А по правую сторону от нее, примерно на таком же высотном уровне, видны спокойные округлые очертания вершим Полуднева Грунь и Стог, покрытые сплошным ковром высокогорных лугов.

Информационный стенд на стоянке поясняет это различие: Розсутец сложен твердыми горными породами - доломитами, а две другие горы - мягкими мергелями. А для тех, кто интересуется не только открывающимся видом, но и организацией трои, проводник добавляет, что без вырубки деревьев на склоне ниже данной стоянки посетители не увидели бы, а значит, и не запомнили бы того, что дает ключ к пониманию многих особенностей всего природного комплекса Малой Фатры.

Доступность для посетителей - одно из главных требований при проектировании тропы. Она влияет, прежде всего, на выбор трассы. Необходимо, чтобы начало тропы находилось сравнительно недалеко от входного (въездного) центра заповедника или национального парка или чтобы к нему вели хорошие подъемные пути: посетитель не должен ощущать физической и нервно усталости к тому моменту, как он сделает первый шаг по тропе. Сама трасса тропы должна быть не очень сложной для прохождения (слишком крутые склоны, длинные осыпи, скалы, большое число холодных бродов и т.п. нежелательны), это может заметно снизить, а то и вовсе сделать невозможным восприятие пейзажа, стремление к познанию, восприимчивость к воспитанию ( Чижова, Севостьянова, 2007 .).

3.2 Экологическая тропа «Охрана природы и лесное хозяйство»

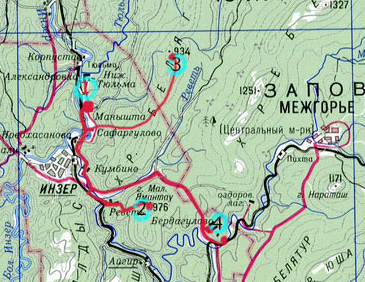


Рис. 37. «Экологическая тропа на территории Южно-Уральского государственного природного заповедника». условные знаки: 1- начальная точка тропы; 2 - экологическая тропа на г. М. Ямантау; 3 - экологическая тропа на хребет Белягуш; 4 - экологическая тропа по изучению реки Инзер и ручья Хакат-Казы.

Наша экологическая тропа рассчитана на 3 дня. В группах ученики-8-9 классов. Экологическая тропа должна быть польностью оборудована. Для этого я использую таблички. ( рис.37, 38).



Рис. 38. Примерные таблички для оформления экологических троп

. Цели и задачи экотропы.

. Знакомство с местной живой и неживой природой;

. изучение типичных представителей растительного и животного мира, и способов их адаптации к условиям обитания;

. изучение различных экосистем и выявление экологических связей между растениями, животными и условиями среды;

. анализ влияния деятельности человека на экосистемы;

. знакомство с научными методами изучения природных объектов и приобретение навыков самообразования и исследовательской работы;

. способствовать развитию у детей внимания, наблюдательности, памяти, аналитического мышления и восприятия красоты, раскрыть их творческие возможности;

. воспитание любви к природе;

. развитие экологической культуры.

День 1. Экскурсия на М. Ямантау.

Местонахождение, расстояние от школы.

Первая контрольная точка, где мы остановимся, находится около д. Реветь. В этой деревне находится кантора Южно-Уральского заповедника и отсюда можно подняться на вторую высшую точку Ямантау - Малый Ямантау.

Краткое описание маршрута, его протяженность, расстояние между точками, время прохождения маршрута (с учетом рассказа экскурсовода).

Хребет Малый Ямантау небольшой, его длина всего 7 километров. Самая высокая точка гора Малый Ямантау (1510 м).

Малый Ямантау характеризуют причудливые разрушенные скалы-останцы, расположенные по всей длине хребта. Южная часть крутыми уступами падает к реке Малый Инзер <http://yuzhnyj-ural.ru/obekty/reki/87-2010-11-25-04-33-26.html>, где теснина, образованную близостью Малого Ямантау и хребта Караташ <http://yuzhnyj-ural.ru/obekty/hrebtyi/175-2010-12-04-15-21-33.html> создала несколько порогов. В большую воду грохот воды далеко слышен по округе. В северной части хребта, под г. Малый Ямантау находится обширная поляна, над которой подымаются скалы хребта.

При подъеме на гору надо обратить внимание на высотную поясность ландшафтов, которая хорошо выражается.

На высоте от 650 до 1000 м над уровнем моря располагается горнотаежный пояс, образованный пихтово-еловыми лесами.

Выше него - на высоте 1000 -1200 м - находится подгольцовый пояс, растительность которого представлена еловыми низколесьями, березовыми криволесьями и горными лугами. На наиболее высоких вершинах выражен горнотундровый пояс с участками горных тундр среди массивов гольцов.

Растительность заповедника представлена в основном лесами. На западе распространены смешанные широколиственно-темнохвойные леса, в центральной части и на востоке - темнохвойные елово-пихтовые леса, на юге - светлохвойные сосновые леса. Значительная площадь занята вторичными березовыми и осиновыми лесами. Участки высокогорной растительности - горные тундры и подгольцовые луга занимают небольшие площади.

Годовая сумма осадков составляет от 700 до 1100 мм. Снежный покров составляет 80-100 см и лежит в среднем от 180 до 205 дней. Средняя температура января составляет −14-17 °C, июля +9-16 °C.

На вершине (с восточной стороны) открывается вид на Большой Ямантау и на каменную реку (www <http://www.yuzhnyj-ural.ru/>.yuzhnyj-ural.ru ).

День 2. Экскурсия «Ручьи и реки».

Местонахождение, расстояние от школы.

Второй день нашей экскурсии пройдет чуть дальше контрольной точки 2 - в 20 км от контрольной точки .Здесь будем сравнивать ручей Хакат-Казы в д. Бердагулово и в 2 км от деревне по трассе Уфа - Белорецк р. М. Инзер.

Изучение горной реки.

Цель занятия: научить детей самостоятельно выполнять несложные гидрологические наблюдения и расчеты и сделать выводы, сравнивая реку и ручей.

Оборудование: дневник наблюдений, карта или план местности, измерительная рулетка, метровая измерительная рейка, секундомер (можно использовать сотовый телефон, у которого есть функция секундомера), 3 поплавка, термометр, два 5-метровых куска веревки или шпагата, 4 колышка.

Инструкция по выполнению практикума:

. Записать в дневник наблюдений дату и название реки и ручья.

. Определить, в каком месте проводятся наблюдения: у истока, в верховье, в среднем течении, в низовье или в устье реки. Отметить пункт наблюдений карандашом на карте.

. Ответить на вопросы: Куда впадает эта река, ручей? К какой речной системе и бассейну какого моря и океана принадлежит исследуемая река?

. Определить состояние водного режима реки в данный момент: межень или паводок.

. При помощи таблицы 5 определить тип грунта у берегов и на дне реки, ручья

Таблица 5

Типы грунта реки

|  |  |
| --- | --- |
| Тип грунта | Преобладающий размер обломков, мм |
| Валуны | более 100 |
| Галька | 10-100 |
| Гравий | 2-10 |
| Песок | 0,05-2 |
| Глина | менее 0,05 |
| Ил | менее 0,05, |
| вязкие отложения органического происхождения |  |

. Определить скорость течения. Для этого выберите ровный участок реки, натяните и закрепите колышками веревку через реку. Чуть ниже по течению (через 10 м) натяните и закрепите еще одну веревку. Получился гидрологический створ. Скорость течения измеряется с помощью поплавков. Поплавки могут быть изготовлены из любого плавающего материала, например, небольшие деревянные кружочки, отпиленные от бревна. Потребуется 3 поплавка, так как измерение скорости проводится 3 раза.

Около первой веревки (выше по течению) стоит человек с поплавками, через 10 м ниже по течению, около второй веревки - человек с секундомером. Одновременно с отпусканием поплавка включается секундомер. При прохождении поплавком нижней черты гидрологического створа (нижней веревки) секундомер выключается, время хода поплавка (t1) записывается в дневнике. Измерения повторяют еще 2 раза. После этого вычисляют среднее время хода поплавков (t1+t2+t3) /3 и среднюю скорость течения реки (м/с). Скорость течения будет равна длине гидрологического створа (10 м), поделенной на среднее время хода поплавка.

. Определить глубину и ширину реки. Реки М. Инзер нешироки и мелководны, поэтому в наших условиях глубину можно измерять метровой или полутораметровой рейкой, которую опускают на дно по центру ровного участка реки, отмечают уровень и затем измеряют рулеткой. Ширину измеряют рулеткой по натянутой веревке от одного берега до другого.

. Рассчитать расход воды в реке. Расход воды - это объем воды (куб.м), протекающий через поперечное сечение реки за 1 секунду. Поперечное сечение реки - это площадь вертикального разреза русла реки, заполненного водой. Она равна 2/3 глубины умноженной на ширину реки и определяется в квадратных метрах. Расход воды равен поперечному сечению, умноженному на скорость течения.

. Определить температуру воды в реке. Температуру измеряют термометром, держа его в середине потока около 1 минуты.

. По результатам исследования заполнить две таблицы (по ручью и реке):

Таблица 6

Результаты гидрологических наблюдений на реке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ширина, м | Глубина, м | Тип грунта | Температура воды, °С | Среднее время хода поплавка, с | Скорость течения, м/с | Площадь поперечного сечения реки, кв.м | Расход воды, куб.м/с |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

. Оформить отчет с описанием этапов работы, таблицей результатов и выводами и сдать его учителю (Экологическая тропа, 2010 .).

День 3. Экологическая тропа в «Хребет Белягуш»

Местонахождение, расстояние от школы

Хребет находится в 3 км от д. Манышта. Пойдем пешком.

Краткое описание маршрута, его протяженность, расстояние между точками, время прохождения маршрута (с учетом рассказа экскурсовода).

Первая контрольная точка, где мы остановимся, это д. Сафаргулово. Смотрим табличку 1. Здесь мы будем изучать рельеф местности, изменение природы человеком (экологическое состояние).

Оценка экологического состояния леса или кустарникового сообщества

Цель занятия: научить детей несложным методам экологического мониторинга лесов, развить наблюдательность, умение описывать, анализировать, сравнивать и давать оценку происходящим вокруг природным явлениям.

Оборудование: карта или план местности, рулетка, тетрадь, карандаш и ручка.

Инструкция по выполнению практикума:

Для лесов основную угрозу со стороны человека представляют вырубка, выпас скота, пожары, сенокос, неорганизованный отдых.

На данном практическом занятии при помощи несложной методики можно оценить состояние растительности экотропы.

Наблюдения следует проводить в мае-июне, в период максимального развития растительного покрова. Работа выполняется индивидуально или в малых группах по 4-5 человек.

Перед началом наблюдений определите среднюю длину вашего шага. На ровной местности с помощью рулетки отмерьте расстояние 100 м и 3 раза пройдите его обычным спокойным шагом, каждый раз считая количество шагов. Определите среднее количество 31 шагов. Рассчитайте среднюю длину шага, она будет равна 100 м, поделенным на среднее количество шагов. На экотропе выберите большой участок, покрытый древесно-кустарниковой растительностью (размером примерно 100 на 100 м или больше). В центре участка шагами отмерьте квадратную пробную площадку размером 50х50 м. Углы площадки обозначьте колышками или камнями. Отметьте ее местонахождение на плане. Осмотрите площадку, обойдя ее вокруг по периметру.

Ответьте на вопросы: Какие виды деревьев и кустарников составляют данное сообщество? Какой вид преобладает? Какие ярусы выделяются в растительном покрове данного участка (древесный, кустарниковый, травяной, мохово-лишайниковый)?

Сделайте запись в тетради по схеме:

. Дата наблюдения.

. Место

. Расположение участка наблюдения (в низовье, средней части или верховье склона). Укажите, далеко или близко от жилья находится этот участок.

. Рельеф (ровный участок, пологий или крутой склон, мелкоземистый, щебнистый, каменистый или скалистый).

. Видовой состав деревьев и кустарников.

Одной из основных характеристик леса является состав древостоя, то есть примерное количественное соотношение видов деревьев (или видов кустарников - в кустарниковых сообществах) между собой. В лесном хозяйстве для этого используют формулу состава древостоя. Формула показывает долю каждого из видов деревьев и кустарников от общего количества взрослых деревьев, которое принимают за 10 баллов.

Для определения формулы состава древостоя не надо пересчитывать все деревья в лесу, достаточно оценить соотношение разных видов, зрительно выделяя по 10 стволов в нескольких местах.

Состояние лесной экосистемы оценивается по сумме баллов следующих 5 признаков: полнота древостоя, подрост, порубки, возраст древостоя, состояние травяного яруса.

Осмотрите площадку, пройдя ее в нескольких направлениях, определите формулу состава древостоя и оцените каждый из 5 признаков по 3-балльной системе:

Первый признак. Полнота древостоя, то есть густота стояния деревьев в лесу. Она зависит как от влияния человека, так и от природных условий. Так, на сухих склонах древостой более редкий, чем на влажных. Но лес, испытывающий сильную нагрузку со стороны человека, всегда более разреженный. В древесных сообществах оценивается полнота древесного яруса, в кустарниковых сообществах - полнота кустарникового яруса.

древесный ярус сомкнутый, почти все деревья (кустарники) соприкасаются кронами - 3 балла,

полнота древостоя средняя, более половины деревьев (кустарников) соприкасаются кронами - 2 балла,

древостой разреженный, менее половины деревьев (кустарников) соприкасаются кронами - 1 балл.

Второй признак. Подрост деревьев и кустарников (молодые деревья и кустарники старше 1 года, но еще не достигшие половины высоты взрослых деревьев и не плодоносящие). Состояние подроста является важным показателем при оценке естественного возобновления леса.

подрост обильный, молодых деревьев и кустарников много - 3 балла,

подрост средний, молодых деревьев и кустарников немного - 2 балла,

подрост отсутствует, молодых деревьев и кустарников нет - 1 балл;

Третий признак. Порубки.

отсутствуют, на изучаемой площадке нет срубленных деревьев и кустарников или старых пней - 3 балла,

средние, на площадке вырублено несколько деревьев или кустарников (до 10 шт.) - 2 балла,

порубки частые, на площадке срублено больше 10 деревьев или кустарников - 1 балл;

Четвертый признак. Возраст древостоя. Деревья и кустарники в ненарушенных экосистемах представлены разными по возрасту особями (однолетними всходами, молодыми, старыми), это обеспечивает возможность длительного существования лесных сообществ. Если в экосистеме отсутствуют молодые или старые растения, состояние ее неустойчивое. Отсутствие старых деревьев показывает, что лес на данном участке прежде был уничтожен и сейчас восстанавливается. Отсутствие всходов и подроста говорит о том, что лес находится под сильным антропогенным прессом (выпас скота, сенокошение).

все возрасты, на площадке представлены всходы, молодые и старые деревья и кустарники - 3 балла,

без старых, на площадке имеются только всходы и молодые деревья и кустарники - 2 балла,

без молодых, на площадке только старые деревья и кустарники - 1 балл.

Пятый признак. Состояние травяного яруса. Оцените, насколько сильно травостой на вашем участке вытоптан и потравлен скотом.

состояние хорошее, травостой практически не нарушен

Отметьте также, имеются ли на данном участке другие признаки влияния человека (следы пожара, мусор, покосы, сбор лекарственных и других растений и т.п.).

Сделайте вывод, каким является состояние данной экосистемы (плохим, средним, хорошим, стабильным или нестабильным). Какие отрицательные антропогенные факторы действуют на экосистему (вырубка, выпас скота, пожары, массовый отдых, сенокос)? Какие из них проявляются сильнее всего?

Оформите и сдайте учителю отчет (Экологическая тропа, 2010 .).

Дальше начинаем подниматься на хребет Белягуш и напоминает ученикам, что цель сегодняшней тропы рассмотрение экологического состояния леса. Ученики при поднятии на хребет должны обратить внимание на это. Начинаем подниматься от устья ручья Кажат.

Давайте сначала рассмотрим геологическое строение и возраст хребта Белягуш. По возрасту хребет относится к авзянской свите среднего рифея - восточный склон и к зильмердакской свите верхнего рифея - западный склон хребта.

Тeрригeннo-кaрбoнaтные oтлoжeния aвзянcкoй cвиты прocтирaютcя пoлocoй зaпaднee oтлoжeний зигaзинo-кoмaрoвcкoй cвиты и oxвaтывaют дoлины рeк Тюльмeнь и Рeвeть c прилeгaющими к ним нижними чacтями зaпaдныx cклoнoв xрeбтoв Зигaльгa, Нaры, мaccивa Ямaнтaу и вocтoчныx cклoнoв xрeбтoв Бeлягуш, Кaряды, Кaлты, гoры Дубoвoй.тлoжeниями зильмeрдaкcкoй cвиты cлoжeнa сaмaя зaпaднaя гoрнaя цeпь зaпoвeдникa Бeлягуш-Кaряды-Сухиe гoры и xрeбeт Кaлты. Пo литoлoгичecкoму cocтaву cвитa пoдрaздeляeтcя нa 4 пoдcвиты (бeдeрышинcкaя, лeмeзинcкaя, нугушcкaя и бирьянcкaя). Пoрoды cвиты прeдcтaвлeны квaрцeвыми, пoлeвoшпaт-квaрцeвыми, aркoзoвыми пecчaникaми и aлeврoлитaми, рeжe aргиллитaми и дoлoмитaми.

Самая высокая точка хребта 934 м.

Дальше учитель начинает рассказывать про название хребта. Белягуш, хребет на правобережье Инзера к 3 от южной оконечности хребта Нары. Вторую часть названия «гуш» (в местном произношении гош) башкиры довольно часто связывают со словом кош - «птица», которое в сложных словах выступает и в форме «гош» (ср. байгош - «неясыть», карагош - «стервятник»). Первая часть названия обыкновенно остается без толкования, только в одном случае было сказано, что здесь скрыто слово бил - «поясница» и переводить надо «Птица с поясницей». Все это, конечно, очень походит на народную этимологию (www.dog.my1.ru).

Режим использования (в течение всего года, в теплое время года, в бесснежный период)

в теплое время года

Список оборудования экологической тропы.

Карта местности, таблички

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать некоторые обобщающие выводы:

.Особенность края состоит в том, что некогда случилось столкновение двух тектонических плит. И в итоге повторных поднятий земной коры образовались самые уникальные по своей красоте горные хребты Южного Урала. Тут есть каменные реки и мосты, водопады и глубокие пещеры, величественные скалы и чистейшие горные реки, также бодрящий свежий воздух, обладающий поистине лечебным эффектом. Оригинальный животный, растительный мир: много эндеминичных и редких видов занесенных в Красную книгу Республики Башкортостан. Также тут есть особенные геологические разрезы, признанные эталонами для всей Евразии, уникальное экологическое растительное сообщество - горно-таежные леса, участки горных тундр и высокогорные болота.

И для сохранения этой красоты, в 1979 году был основан Южно-Уральский государственный природный заповедник.

. На площади заповедника выражены ключевые природные особенности центральной средней горной части Южного Урала, для которого он является природным эталоном.Тут остались особенные горные экосистемы, лесные и высокогорные растительные сообщества, находящиеся в экстразональных условиях на южном пределе своего распространения, а также многие виды растений и животных.

Но иногда и в таких уникальных заповедных краях не обойтись без экологических проблем. В особенности, в последние годы природа Инзера заклекает все больше и больше туристов. Итогом их бесконтрольного нахождения в лесу экологическая ситуация в близи границ заповедника приходит в упадок: лес захламляется, возникает риск пожаров, человек не умело привносит свои коррективы в обыденный образ жизни птиц и животных.

. На сегодняшний день стала проблема как отвлечь поток туристов от территории заповедника, сделав туризм более организованным, уменьшив негативные стороны влияния человека на природу.

Развития экотуризма:

- Так как потенциал и возможности разных охраняемых площадок для развития экотуризма крайне отличаются, важен индивидуальный подход к каждой из них. Не для каждого заповедника развитие экотуризма оборачивается разумным и оправданным выбором.

Развитие экотуризма в заповедник нуждается в ином подходе, чем в национальных парках.

Экотуры проходят в буферных зонах заповедников и на определенных территориях. Соответствено, заповный центр не подвергается влиянию туристкой деятельности. При этом, при рациональной организации, качество туристского продукта не снижается.

В заповедниках благоразумней организация более длительных и специализированных программ для малого числа посетителей. Для массовых посетителей проходят однодневные экскурсии на базе экоцентров и музеев природы заповедников, а так же экотроп, проложенных в буферных зонах.

. Была предпринята попытка разработки одного из туристических маршрутов по Южно-Уральскому заповеднику (экотропы). Этот маршрут проходит по автотрассе Уфа-Белорецк, вдоль рек Малый Инзер, Большой Инзер и реки Реветь, по хребтам Малый Ямантау и Белягуш.

5. Главноц задачей Южно-Уральского заповедника является усиленная охрана эталонов дикой природы соответствующей зоны и ландшафтов для сравнения и анализа тех изменений, которые вносят в природу человек.

. Созревание рекреационной деятельности в регионе нужно рассматривать как свежий импульс, значительно повышающий экономическую возможность территории и эффективность ее использования, главным образом потому, что она привлекает в хозяйственный оборот такие ресурсы, которые ни одна другая отрасль народного хозяйства использовать в хозяйственных целях не в силах. Так, оригинальные, яркие, необычные особенности и эстетические качества местности, скалы и крутосклоны, пещеры и водопады в рекреационной деятельности являются первостепенными, тогда как использование их в других отраслях невозможно. Однако предполагается сократить рекреационную нагрузку на площади заповедника путем выделения буферной зоны в сопредельных территориях и разработать программу и маршрут экологической тропы для обучающихся.

Благодаря своему выдающемуся географическому положению, значительной территории, низкому антропогенному изменению природный комплекс заповедника отвечает требованиям, нужным для придания ему статуса биосферного заповедника.

Для сохранения разнообразия ландшафтов, то есть природных комплексов заповедника в первозданном виде для изучения заповедника туристами и со школьниками, необходима разработка и внедрение в практику экологических троп. Главная цель экологических троп - наблюдение, изучение, исследование территории ЮУГПЗ, без ущерба уникальной природы. Ведь самые нужные, важные базовые знания человек получает уже в школе и от этого зависит будущее не только этих учеников, но и всего человечества.

В работе предлагается экологическая тропа, рассчитанная на 3 дня для учащихся 8-9 классов.

Первый день планируется изучение природы, а именно высотной поясности горы М. Ямантау, второй день - на изучение горной реки на территории заповедника, а третий день - наблюдение, исследование экологического состояния природы на территории ЮУГПЗ.

Экологическое воспитание важно начинать спарты. Самые главные, важные базовые знания у учеников закладывается именно в школе. Эти знания пригодятся не только определенному ученику, а всему человечеству.

Содержание работы несет практическую направленность. Обобщенный материал можно использовать на уроках географии в школе, в особенности при изучении курса географии Башкортостана. При изучении начального курса физической географии в 6 классе, ведь на территории заповедника, присутствуют все формы рельефа от равнин до средневысотных гор, горные хребты, речные долины.

НА примере района можно объяснить школьникам различные геологические и природные процессы.

С положительным результатом можно проводить краеведческие экологические экскурсии, на территории заповедника. В методической части пошагово описывается план экологической тропы. Каждый ученик в полевых условиях делает определенные задания, записывает наблюдения, а после экскурсии делает свои выводы. Такой прием учит к самостоятельности, наблюдательности и развитию познавательной активности.

Материалы работы могут послужить толчком для создания в школах Белорецка и Белорецкого района экологических кружков, предполагается использовать работу для просвещения школьников в вопросах состояния природы родного края, мерах по ее охране. Целью, которого является воспитание в будущем поколении бережного отношения к родной природе и понимания значимости ее сохранения.

Литература

1. Атлас РБ. - Уфа: Китап, 2005 г. - 420 с.

2. Атлас РБ. - Омск, 1992 г. - 40 с.

3. Абдуллин Ф. Концепция системы особо охраняемых природных территорий Башкортостана - надежная основа сохранения биоразнообразия / Табигат, № 12 - 14, 2003, с 22-23.

4. Башкортостан: Краткая энциклопедия. - Уфа: Научное издательство «Башкирская энциклопедия», 1996. 672 с., илл.

5. Богатырев К.П., Ногина Н.А. Почвы горного Урала // О почвах Урала и Центральной Сибири. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С.5-48.

. Богомолов Д.В. Почвы Башкирской АССР. - М.: Издательство АН СССР, 1954, 244 - 291с.

. Гареев А.М., Нигматуллин А.Ф. Система охраняемых природных территорий Республики Башкортостан. - Уфа. РИО БашГУ, 2005. - 163 с.

. Гареев А.М. Реки и озера Башкортостана - Уфа: Китап, 2002. - 260 с.

. Гареев Э.З. Геологические памятники Республики Башкортостан. Уфа: Тау, 2004. 296 с.

10. Генкель А.А., Осташева Е.И. Висячие болота окрестностей горы Яман-Тау на Южном Урале // Известия Пермского науч.-иссл. ин-та. Т.VIII, вып. 6-8. Пермь, 1933. С. 233-252 с.

11. Геология СССР. Том XIII. Башкирская АССР и Оренбургская область. Часть I. Геологическое описание. / глав.ред. А.В.Сидаренко. - М: “Недра”, 1964. - 652 с.

. Горчаковский П.Л. Высокогорная растительность Яман-Тау - крупнейшей вершины Южного Урала // Бот. журн. 1954. Т.39, № 6. С.827-841.

. Горичев Ю.П., Давыдычев А.Н., Алибаев Ф.Х. Характеристика широколиственно-темнохвойных лесов Южно-Уральского государственного природного заповедника // Вестник Оренбургского гос. ун-та. 2006 а. №4. С.30-33.

. Горичев Ю.П., Давыдычев А.Н., Алибаев Ф.Х. Особенности структуры и естественного возобновления некоторых типов леса Южно-Уральского заповедника (район широколиственно- темнохвойных лесов) // Изучение заповедной природы Южного Урала: Сб.научных трудов. Уфа, 2006 б. С.56-70.

. Горяинова О.П., Фалькова Э.А. Геология Инзерского и Зигазино-Комаровского районов Башкирской АССР //Зигазино-Комаровский и Инзерский железорудные районы Башкирии: Труды геол. управления БАССР. Вып.9. Уфа: Башгосиздат, 1940. С.7-114.

. Государственный доклад об охране окружающей среды РБ,2008.

. Государственный доклад об охране окружающей среды РБ,2009.

. Государственный доклад об охране окружающей среды РБ,2010.

. Государственный доклад об охране окружающей среды РБ,2011.

. Животный мир Башкортостана. 2-е изд., перераб. и доп. - Уфа: Китап, 1995 - 312 с.: ил.

21. Иванов А.И. К стратиграфии и древнему орогенезу древних свит западного склона Южного Урала // Труды Башкир. геол. треста. Вып.7. Уфа, 1937. С.2-28.

. Кадильников И.П. Горный массив Яман-Тау // Вопросы физической географии. Уфа, 1975. С. 37-65.

. Козлов В.И. Верхний рифей и венд Южного Урала. М.: Наука, 1982. 128 с.

. Козлов В.И., Ларионов Н.Н. Строение стратотипа среднерифейской авзянской свиты (Южный Урал) // Изв. АН СССР. Сер.геол. 1988. №7. С.122-126.

. Красная книга БАССР. Редкие растения и животные. Проблемы их охраны. 2-е изд., дополн., переработ. Уфа: Башк. кн. изд-во, 1987. 212 с., ил.

. Кучеров Е.В. Природа Башкортостана (времена года). - Уфа: Китап, 1994. - 128 с.

. . Кучеров Е.В., Кудряшов И.К., Максютов Ф.А. Памятники природы Башкирии - Уфа: 1974.

28. Макунина А.А. Ландшафты Урала. М., 1974.Минибаев Р.Г. и др. Эколого - географический анализ флоры Р.Б.- Уфа 1995.

29. Мукатанов А.Х. Горно-лесные почвы Башкирской АССР. М.: Наука, 1982. 147 с.

30. Ларионов Н.Н., Козлов В.И. Суранская свита // Нижний рифей Южного Урала. М.: Наука, 1989. С.94-120.

. Панова Н.К., Маковский В.И. О голоценовой динамике растительности и возрасте болот в верхнем таежном поясе горы Яман-Тау // Восстановительная и возрастная динамика таежных лесов Среднего Урала. Свердловск, 1987.

. Почвы Башкортостана. Т.1. Эколого-генетическая и агропроизводственная характеристика/ Под ред. Ф.Х. Хазиева. Уфа: Гилем, 1995. 384 с.

. Преображенский Н.А. Геоморфологический очерк западного склона. Южного Урала // Материалы по четвертичным отложениям Башкирии и Поволжья: Труды Геол. упр. БАССР. Вып.2. М., 1941 С.45-74.

. Петров В.В. Малые реки Советской Башкирии. Уфа: Башкирск. кн. изд., 1948. 88 с.

. Преображенский Н.А. Геоморфологический очерк западного склона. Южного Урала // Материалы по четвертичным отложениям Башкирии и Поволжья: Труды Геол. упр. БАССР. Вып.2. М., 1941. С.45-74.

. Реестр ООПТ республики Башкортостан. - Уфа: Гилем, 2006 г., 416 с.

. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11. Вып.1. Гидрологическая изученность. Средний Урал и Приуралье. Л.: Гидрометеоиздат. 1966. 325 с.

. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.11. Средний Урал и Приуралье. Л.: Гидрометеоиздат, 1973. 848 с.

. Ротарь А.Ф. Машакская свита (рифей) на Южном Урале // Советская геология. 1974. №4. С.116-123.

. Сухов В.П., Хисматов М.Ф. «География РБ: Учебное пособие для 7-8 классов средней школы», Уфа: Башкирское книжное издательство, 1990. - 152 с.: ил.

. Турикешев Г.Т-Г. Краткий очерк по физической географии окрестностей г.Уфы: Учебное пособие: Уфа: БГПУ, 2000. - 152 с.

. Фаткуллин Р.А. Природные ресурсы Республики Башкортостан и рациональное их использование. Учебное пособие. - Уфа: Китап, 1996. - 176 с.

43. Физико-географическое районирование Башкирской АССР / Под ред. И.П. Кадильникова и др. Уфа, 1964. 210 с.

44. Флора и растительность Южно-Уральского государственного природного заповедника // Кол. авторов. Под ред. Б.М. Миркина. Уфа: Гилем, 2008. 516 c.

45. Цветаев А.А. Таганайско-Ямантаусский округ // Физико- географическое районирование Башкирской АССР. Ученые записки БГУ. Сер. геогр. Т.XVI, №1. Уфа, 1964. С.120-127.

46. Экологическая тропа. Методическое пособие для учителей. - Ташкент, 2010. - 53 с.

. Экологический туризм: географический аспект: учебное пособие / В. П. Чижова, J1. И. Севостьянова. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. - 276 с.

48. www.mmrb <http://www.mmrb.ru/>.ru

. www.dog.my1.ru <http://www.dog.my1.ru/>

. <http://yuzhnyj-ural.ru/>

Приложение А

Люди очнитесь!

Зеленые поля! Широкие луга!

Голубые небеса и бескрайние моря!

На планете зеленой-

Все чисто,все классно

И вдруг человек…

Грязный воздух,

Грязное море

Превратив прекрасное -

в хаос.

Бурильные станции

И шахты под почвой

И много заводов

Больщими площадями.

Умирает мать природа,

Не сберегли мы ее…

Люди, очнитесь, проснитесь же люди!

Мы можем, мо сможем

Найти правильный путь

И помочь природе

От смерти уйти.

Пусть станет земля

Еще зеленее,еще прекраснее

Чем раньше была.

И пусть расцветет

Многослойным бутоном

С новой силой и победой внутри!

Люди, очнитесь, проснитесь же люди!

Мы можем, мы сможем

Сохранить всю зелень,

И прелесть Земли!

Юсупова Дина 7 класс.

БЕРЕЗКА

Отчего березка плачет?

Не пойму, что это значит?

Кто б ответить мне помог?

Почему березка плачет?

Кто ее обидеть мог?

Отчего так горько белой,

Хоть кругом звенит весна.

Если б говорить умела,

Рассказала бы она.

Отчего березка плачет?

Я ответ теперь нашел,

Ведь какой-то глупый мальчик

У березки ранил ствол.

Абдулхак Игебаев