Введение.

 В Российской Федерации взяты под охрану разнообразные памятники природы. Среди них участки леса с ценными древесными породами, вековые деревья, кустарники, участки территории с особо ценной растительностью, отдельные виды исчезающих растений местной флоры, произведения садово-паркового искусства (сады, парки, дендрарии, аллеи и др.). Законом охраняются памятники неживой природы (пещеры, валуны, скалы, обнажения ледниковых отложений и коренных пород и др.), различные гидрологические объекты (водопады, водные источники, озера, болота и др.) и другие достопримечательности природы. Охрана устанавливается и над природными объектами, имеющими культурное и историко-мемориальное значение.

 В соответствии с ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ***памятники природы*** - это уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.
   Памятники природы могут иметь федеральное или региональное значение в зависимости от природоохранной, эстетической и иной ценности охраняемых природных комплексов и объектов.

   Эта категория особо охраняемых природных территорий наиболее распространена на региональном уровне, памятников природы федерального значения в России всего 28 общей площадью 19,351 тыс. га.

   Природные объекты и комплексы объявляются памятниками природы федерального значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями федерального значения Правительством Российской Федерации по представлению органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Памятниками природы федерального значения объявляются отдельные уникальные природные объекты и комплексы, ценные в экологическом, научном, историко-культурном, эстетическом и эколого-просветительском отношении и нуждающиеся в особой охране государства.

 Памятниками природы не могут быть объявлены природные объекты и комплексы, находящиеся на территории государственных природных заповедников, заповедных зон национальных природных парков, памятников истории и культуры, а также входящие в состав природных комплексов, уже объявленных памятниками природы. *Основной целью объявления природных объектов и комплексов памятниками природы является сохранение их в естественном состоянии.*

 Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в том числе:

1. участки живописных местностей;
2. эталонные участки нетронутой природы;

3. участки с преобладанием культурного ландшафта (старинные парки, аллеи, каналы, древние копи и т.п.);

4.   места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе на границах их ареалов;

5. лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам (породный состав, продуктивность, генетические качества, строение насаждений и т.п.), а также образцы выдающихся достижений

6. лесохозяйственной науки и практики;

7. небольшие дендрологические парки;

8. природные объекты, играющие важную роль в поддержании;

9. гидрологического режима;

10.  уникальные формы рельефа и связанные с ними ландшафты (горы, группы скал, ущелья, каньоны, ледниковые цирки и троговые долины, моренно-валунные гряды, дюны, барханы, карровые поля, группы пещер, гигантские наледи, гидролакколиты и т.п.);

11.  геологические обнажения, имеющие научную ценность (опорные разрезы, стратотипы, выходы редких минералов, горных пород и полезных ископаемых, известные в крайне ограниченном числе);

12. геолого-географические полигоны, в том числе классические участки с особенно выразительными следами сейсмических явлений, а также обнаружения разрывных и складчатых нарушений залегания горных пород;

13.  местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов;
14.  участки рек, озер, водно-болотных комплексов, водохранилищ, морских акваторий, небольшие реки с поймами, озера, водохранилища и пруды;
15.   природные гидроминеральные комплексы;

16.  термальные источники, месторождения лечебных грязей;

17.  береговые объекты (косы, перешейки, полуострова, острова, бухты, лагуны и т.п.);

 18. отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, деревья-долгожители и имеющие историко-мемориальное значение, растения причудливых форм, единичные экземпляры экзотов и реликтов, вулканы, холмы, ледники, валуны, водопады, гейзеры, родники, истоки рек, воклюзы, скалы, утесы, останцы, проявления карста, пещеры, гроты и т.п.).

 Природные объекты и комплексы объявляются памятниками природы регионального значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями регионального значения соответствующими органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

  По состоянию на 1 января 1999 г. под охраной органов лесного хозяйства находилось 2920 памятников природы и заказников. Памятники природы выделены на площади 1058 тыс. га, заказники – на площади 9691 тыс. га.

 Органы государственной власти Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации утверждают границы и определяют режим особой охраны территорий памятников природы, находящихся в их ведении. Передача памятников природы и их территорий под охрану лиц, в чье ведение они переданы, оформление охранного обязательства, паспорта и других документов осуществляются специально уполномоченным на то государственным органом Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды.

 Объявление природных объектов и комплексов памятниками природы производится, как правило, без изъятия земельных участков, на которых они расположены, у собственников земли, землевладельцев и землепользователей, но допускается и с изъятием занимаемых ими земельных участков у собственников, владельцев и пользователей этих участков. Отвод земельных участков для заявленных целей допускается лишь в исключительных случаях с соответствующим обоснованием его необходимости в установленном порядке.

 В целях защиты памятников природы от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках суши и водного пространства могут создаваться охранные зоны с регулируемым и контролируемым режимом хозяйственной деятельности.

 В случае необходимости изъятия земельных участков или водных пространств, используемых для общегосударственных нужд, объявление природных комплексов и объектов памятниками природы, а территорий, занятых ими, территориями памятников природы осуществляется постановлением органов исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации по согласованию с Правительством Российской Федерации.

 Распределение памятников природы и заказников в лесном фонде по профилю представляются в следующем виде: памятники природы биологические – 40%, гидрологические – 25%, геологические – 4%, комплексные – 31%, заказники биологические – 14%, гидрологические – 8%, комплексные – 78%.

 В памятниках природы и заказниках, находящихся под охраной органов лесного хозяйства, установлен и поддерживается режим невмешательства в процессы естественного развития природных сообществ, исключающий проведение рубок главного пользования, а в отдельных случаях и рубок ухода.

 На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы. В частности, запрещается:

1. предоставление садоводческих и дачных участков;
2. строительство федеральных автомобильных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация промышленных, хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием особо охраняемых природных территорий;
3. движение и стоянка механических транспортных средств, не связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий, прогон скота вне автомобильных дорог;
4. иные виды деятельности, запрещенные федеральными законами.

   На каждый памятник природы заводится паспорт, оформляемый специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды и утверждаемый в установленном порядке.
   В паспорте памятника природы указываются:

- наименование памятника природы;

- местонахождение памятника природы;

 - краткое описание памятника природы;

- описание границ памятника природы и его охранной зоны;

- площадь, занимаемая памятником природы и его охранной зоной (раздельно);

- режим охраны, установленный для памятника природы;

-   допустимые виды использования памятников природы;

-   установленный режим охранной зоны памятников природы;

-   наименования и юридический адрес собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков, на которых расположен памятник природы и его охранная зона, а также наименование и юридический адрес физических и юридических лиц, взявших на себя обязательство по охране памятника природы и обеспечению установленного для него режима.

 Кроме того, паспорт памятника природы включает:
- фотографии размером не менее 9 х 12 см, иллюстрирующие на момент составления паспорта состояние памятника природы и его наиболее ценных участков или отдельных объектов;

- карту-схему, позволяющую ясно представить границы и местонахождение памятника природы и его охранной зоны;

 Копии паспорта памятника природы должны храниться собственниками, владельцами, пользователями и арендаторами земельных участков, на которых расположен памятник природы и его охранная зона, физическими и юридическими лицами, взявшими на себя обязательства по обеспечению установленного режима охраны памятника природы, местной администрацией и специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды.
   Памятники природы и их охранные зоны обозначаются на местности предупредительными и информационными знаками по периметру их границ. Информационное содержание этих знаков согласовывается со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды.

    Все памятники природы и их охранные зоны в обязательном порядке учитываются при разработке планов и перспектив экономического и социального развития, территориальных комплексных схем, схем землеустройства и районной планировки.

 Использование памятников природы допускается в следующих целях:
- научных (мониторинг состояния окружающей природной среды, изучение функционирования и развития природных экосистем и их компонентов и т.п.);

-   эколого-просветительских (проведение учебно-познавательных экскурсий, организация и обустройство экологических учебных троп, снятие видеофильмов, фотографирование с целью выпуска слайдов, буклетов и т.п.);

- реакреационных (транзитные прогулки);

- природоохранных (сохранение геофонда видов живых организмов, обеспечение условий обитания редких и исчезающих видов растений и животных и т.п.);

- иных, в том числе производственных, целях, не противоречащих задачам объявления данных природных объектов и комплексов памятниками природы и установленному в их отношении режиму охраны.

 Сами цели создания памятников природы являются особенностью правового режима памятников природы, так как они представляют собой внутреннюю направленность и обусловлены самим существованием памятника природы, а никак не желанием создать такой памятник.

 Допустимые виды использования каждого памятника природы устанавливаются в зависимости от его характера и состояния и указываются в паспорте памятника. Режимом охраны памятника для допустимых видов его использования могут быть предусмотрены сезонные и иные ограничения.

 Особенности правового режима земель, занятых памятниками природы, прежде всего, определяются классификацией этих памятников: небольшие урочища (рощи, озера, участки долин и побережий, достопримечательные горы и т.д.); отдельные объекты (редкие и опорные геологические обнажения, эталонные участки месторождений полезных ископаемых, водопады, пещеры, минеральные источники, живописные скалы, метеоритные карьеры и т.д.).

 В обязательном порядке ведется государственный кадастр особо охраняемых территорий. государственный кадастр особо охраняемых природных территорий является официальным документом, который содержит регулярно обновляемые сведения о всех особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного значения.

 Кадастр ведется по единым для Российской Федерации правилам с использованием унифицированных форм хранения информации и соблюдением принципов совместимости и сопоставимости с государственными кадастрами природных ресурсов.

 Кадастр ведется:

1. по особо охраняемым природным территориям федерального значения, являющимся федеральной собственностью, - федеральными органами исполнительной власти и организациями, в ведении и управлении которых находятся такие природные территории;
2. по особо охраняемым природным территориям регионального значения, являющимся собственностью субъектов Российской Федерации, - органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

   Все вышесказанное касается установленных законодательством Российской Федерации правил. Но помимо внутригосударственных, есть и международные нормы права, касающиеся памятников природы. Это Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 г.). В соответствии со статьей 2 Конвенции памятники природы относятся к природному наследию, а под памятниками природы понимаются памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки.

   Все присоединившиеся страны принимают на себя обязательство обеспечивать выявление, охрану, сохранение, популяризацию и передачу будущим поколениям культурного и природного наследия, которое расположено на его территории. С этой целью они стремятся действовать как путем собственных усилий, максимально использующих наличные ресурсы, так и, в случае необходимости, посредством международной помощи и сотрудничества, которыми они могут пользоваться, в частности, в финансовом, художественном, научном и техническом отношениях.
   Государства - стороны настоящей Конвенции, по возможности, стремятся, с тем чтобы обеспечить возможно более эффективную охрану и сохранение и возможно более активную популяризацию культурного и природного наследия, расположенного на их территории, в условиях, свойственных каждой стране:

 а) проводить общую политику, направленную на придание культурному и природному наследию определенных функций в общественной жизни и на включение охраны этого наследия в программы общего планирования;

 б) учреждать, если они еще не созданы, на своей территории одну или несколько служб по охране, сохранению и популяризации культурного и природного наследия, располагающих соответствующим персоналом и средствами, позволяющими выполнять возложенные на них задачи;

 в) развивать научные и технические разработки и исследования и совершенствовать методы работы, позволяющие государству устранять опасности, угрожающие его культурному и природному наследию;

 г) принимать соответствующие юридические, научные, технические, административные и финансовые меры для выявления, охраны, сохранения популяризации и восстановления этого наследия;

    д) содействовать созданию или развитию национальных или региональных центров подготовки в области охраны, сохранения и популяризации культурного и природного наследия, а также поощрять научные исследования в этой области.

   В последнее время в России многие территории были признаны памятниками природы и поставлены под особую защиту государства. Среди них можно отметить озера Светлояр, которое по предложению администрации Нижегородской области, согласованному с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, было признано памтяником природы Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 1997 г. N 1626 "Об объявлении озера Светлояр памятником природы федерального значения".

  Таким образом, можно сказать, что в России достаточно успешно осуществляется и признание территорий, имеющих особое значение в жизни страны, памятниками природы, и защита таких территорий от антропогенного воздействия.

  **Памятники природы Челябинской области.**

 Дата образования области — 17 января 1934 г. Центр — г. Челябинск (1111,0 тыс. жителей), основан в 1736 г. Расстояние от Москвы до Челябинска 1919 км. Территория — 87,9 тыс. кв. км.

 Географическое положение. Челябинская область занимает, в основном, восточный склон Южного урала и прилегающие к нему части Зауральской равнины и Западно-Сибирской низменности. И только небольшая часть территории на северо-западе заходит на западные склоны Южного Урала. Граничит: на юге — с Оренбургской областью, на юго-западе, западе и северо-западе — с Республикой Башкортостан, на севере — со Свердловской областью, на северо-востоке и востоке — с Курганской областью, на востоке и юго-востоке — с Казахстаном.

Челябинская область — южная часть Урала. Условная граница между Европой и Азией проводится в основном по водораздельным хребтам Уральских гор. Недалеко от станции Уржумка ЮУЖД (8 км от Златоуста), на перевале Уралтау, стоит каменный столб. На одной из его сторон написано «Европа», на другой — «Азия». Города Златоуст, Катав-Ивановск, Сатка находятся в Европе. Челябинск, Троицк, Миасс — в Азии, Магнитогорск — в обеих частях света.

 На территории Южного Урала расположено два государственных заповедника (Ильменский с филиалом Аркаим и Восточно-Уральский) общей площадью 48,8 тыс. гектаров; один национальный природный парк (Таганай) площадью 56 тыс. гектаров; двадцать два государственных охотничьих (зоологических) заказника общей площадью 573 тыс. гектаров; один ботанический заказник площадью 1,2 тыс. гектаров.

 В Челябинской области сегодня насчитывается 182 памятника природы регионального значения. Все эти объекты очень разные – от небольшой скалы, рощи деревьев, пещеры или заброшенного родника до огромных озер Тургояк и Увильды или горных хребтов:
   - 38 ботанических, в том числе 20 островных боров, площадью 184,6 тыс. гектаров;

   - 69 гидрологических, в том числе 36 озер площадью 38,9 тыс. гектаров;
   - 73 геологических;

   - 2 природно-исторических.

 Охрану памятников природы осуществляет Министерство по радиационной и экологической безопасности Челябинской области, специально созданное Областное государственное учреждение «Особо охраняемые природные территории Челябинской области». Контроль за соблюдением природоохранного законодательства осуществляет Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Челябинской области.

   **Гидрологические памятники.**

 Водные ресурсы Челябинской области крайне невелики, хотя при первом взгляде на карту кажется, что воды здесь должно быть достаточно. Ведь область славится разнообразными и красивыми озерами, количество которых превышает три тысячи (общая площадь озер составляет примерно 2100 км2, или 2,4% площади области). Озера здесь тянутся с севера на юг почти сплошной полосой. Немало их в северных и восточных районах области.

   Большинство озер отличается малыми размерами и незначительными запасами воды. Примерно 80 процентов из них имеют площадь зеркала менее 0,5 квадратных километра. Только у 98 озер она превышает пять квадратных километров. Наиболее крупные из них: Увильды, Иртяш, Тургояк, Зюраткуль. В области есть как глубокие водоемы (30-40м), так и мелкие, глубина которых достигает всего несколько десятков сантиметров. К самым глубоким относятся Увильды, Тургояк, Б. Кисегач.

 Характерной особенностью озер Южного Урала являются резкие колебания уровня воды, которые повторяются с определенной цикличностью (в среднем через 20-25 лет). Многолетняя амплитуда колебания достигает двух-трех метров.

 Многие озера области обладают бальнеологическими ресурсами, в том числе лечебными грязями. По их разнообразию Зауралье занимает одно из первых мест в нашей стране. Здесь распространены все типы грязевых образований: от чистых органических сапропелей до минеральных.

   Не меньшее лечебное значение имеют минеральные грязи, которыми очень богаты озера Зауральской лесостепи (Таузаткуль, Горькое и Подборное - в Увельском районе, Соленое, Сладкое - в Октябрьском, Шантропай - в Еткульском).

   Бальнеологические ресурсы области представляют мощную базу для санаторно-курортного и оздоровительного использования. На берегах озер функционируют санатории, дома и базы отдыха, туристические базы, пионерские лагеря.

   Не менее ценны и живописны реки, особенно горные. Они имеют не только водохозяйственное значение, но и служат интересными объектами для туризма.

 Одним из путей сбережения ценных водных объектов является возведение их в ранг памятников природы. Реки Ай, Бирюза, Куштумга, Шумга, Б. Калагоза, Атлян, Б. Киалим, Юрюзань, озера Тургояк, Уайльды, Аракуль, Зюраткуль, Б. Кисегач, Еловое, Светленькое и еще целый ряд озер, рек, водных источников и водохранилищ обрели этот статус. Озера Карагуз, Б. Ирдяги, Чебаркуль, Узункуль, Урефты, Мисяш, Курочкино, Кундравинское, Б. Дуванукуль, Деньгино, имеющие исключительно благоприятные условия для выращивания ценных пород рыб, отнесены к особо охраняемым природным территориям, не подлежащим промышленному освоению.

   Одно из самых живописных озер, возведенных в ранг памятников природы, — Тургояк. Не зря его называют жемчужиной Урала. Озеро глубокое (более 30 м), с лабиринтами подводных скал и хребтов, высокими скалистыми берегами, поросшими сосновыми лесами с примесью ели, пихты и лиственных пород. У пониженных берегов раскинулись прекрасные песчаные пляжи. Тургояк — хранилище чистейшей воды, по качеству близкой к байкальской. Вода слабоминерализированная, очень вкусная, богатая кислородом, с прозрачностью более 20 м. Горные ландшафты и кристально чистая, зеркальная поверхность воды придают озеру неповторимую красоту.

 Здоровый, чистый воздух, высокие качества озерной воды, живописные ландшафты способствовали превращению озера Тургояк в одну из самых популярных бальнеологических и рекреационных баз области. Через него проходят туристические маршруты международного значения. Озеро Тургояк вместе с озером Увильды внесено Международной лимнологической ассоциацией в список 100 ценнейших водоемов мира. В нашей стране эти озера включены в картотеку примечательных ландшафтов страны.
   В последние десятилетия на озере Тургояк усиливаются антропогенные воздействия. Большие заборы воды для водоснабжения Миасского промузла, а также увеличение рекреационных нагрузок приводят к негативным явлениям в режиме озера. Озеро дарит нам здоровье, бодрость, вдохновение, но требует к себе бережного отношения.

 Увильды – крупное и глубокое озеро в области. Площадь водного зеркала составляет 68 км2, максимальная глубина превышает 40 м. Объем водной массы при высоком уровне воды примерно 1 км3. Увильды из российских озер по этому показателю ближе всего к озеру Селигер. Чистота озерной воды, прозрачность, изрезанность береговой линии с многочисленными заливами и курьями, обилие островов и живописность ландшафтов сделали Увильды одним из любимейших и красивейших мест отдыха. Наличие на водосборной площади озера источников радона и сапропелевых грязей послужило развитию курортов всероссийского значения — «Увильды» и «Лесное озеро». Водоем служит также источником водоснабжения для более чем 80 баз и домов отдыха, расположенных в прибрежной полосе. При этом питьевая вода не требует дорогостоящих очистных сооружений. Даже хлорированию вода подвергается только в летнее время.

 Уникальным памятником природы служит и озеро Зюраткуль. Это чудесное творение уральской природы находится в горной части области, в 25 км от города Сатки, на территории Зюраткульского национального парка. Это самое высокогорное озеро на Урале — 724 м над уровнем моря. Зеркальную водную гладь озера окружают горные хребты, покрытые темнохвойными лесами.

    Зюраткуль — проточное озеро, в него впадает 9 рек и ручьев, а вытекает река Большая Сатка. Озеро обладает устойчивым водным режимом и низкой минерализацией воды (около 50 мг/л\*). Благодаря высоким качествам зюраткульская вода, чистая и прозрачная, используется для питьевого водоснабжения городов Сатка и Бакал. По своим качествам она не уступает тургоякской и даже байкальской.

 На дне озера — значительные запасы коричневато-желтых глинистых илов, обладающих целебными свойствами. В годы Великой Отечественной войны эти грязи использовались для лечения в госпиталях.

 Охраны требуют не только озерные воды, но и реликтовые ельники и археологические находки. На берегах озера были обнаружены следы обитания человека в течение тысячелетий, от палеолита до неолита. Особенно интересные находки подарили мысы Каменный и Долгий Ельник. Остальные предгорные озера, получившие статус памятников природы, также отличаются своеобразными достопримечательными признаками и имеют научную, эстетическую и бальнеологическую ценность.

 На территории области многие озера богаты бальнеологическими ресурсами. Наиболее ценными считаются лечебные грязи. По разнообразию лечебных грязей Зауралье занимает одно из первых мест среди других областей нашей страны. Здесь распространены все типы грязевых образований: от органических сапропелей до минеральных грязей.

 Озера, обладающие наиболее ценными лечебными ресурсами, объявлены памятниками природы. К ним относятся из предгорных озер — Светленькое, богатое органическими сапропелями; из озер Зауралья, имеющих лечебные минеральные грязи, — Горькое-Хомутининское, Подборное, Сладкое, Горько-Соленое, Малый Шантропай. Целебными свойствами обладают щелочные воды озер Подборное, Пахомово, Сладкое, Чебакуль, Большой Шантропай.

    Озеро Горькое-Хомутининское высоко ценится своими лечебными грязями. Находится вблизи села Хомутинино Увельского района. Имеет небольшие размеры (0,57 км2), мелководно (глубина 2—3 м). Донные отложения представлены минеральными грязями, запасы которых превышают 200 тыс. м3. Грязь хорошего качества, аналогична по составу грязи курорта «Озеро Горькое» Курганской области. Вода щелочная, повышенной минерализации (12 г/л). Щелочные ванны, а также купание в озере Горьком используются местным населением для лечения ревматизма и кожных заболеваний. Лечебные свойства хомутининских озер известны более ста лет. До революции на Горьком существовал небольшой частный курорт «Богровские минеральные воды».

Разнообразные лечебные ресурсы таит в себе озеро Подборное, входящее в хомутининскую группу. Славится ценными для лечения щелочными водами и минеральными грязями. Озеро расположено в живописной местности. Со всех сторон оно окружено березовым и сосновым лесом, есть песчаные пляжи. Вода солоноватая (7—8 г/л), щелочная, очень мягкая. Купание в озерной воде приятно и полезно для здоровья. В ней содержатся различные микроэлементы, придающие воде высокие лечебные качества. Грязевые отложения также обладают целебными свойствами.

 В районе озер Подборного и Горького на глубине 20—30 м обнаружены минеральные воды, которые используются в качестве лечебно-питьевых. В настоящее время на берегах озера Подборного функционирует санаторий «Урал».

 Большой популярностью среди населения пользуется озеро Сладкое за высокие лечебные свойства озерной воды и иловых грязей. Оно находится в Октябрьском районе, недалеко от села Кочердык. Размеры озера небольшие, глуби'ны в один-полтора метра. Вода щелочная, очень мягкая, повышенной минерализации (12 г/л). С северо-восточной стороны озера — живописные березовые леса. Слава о целебных свойствах озера распространилась за пределами Челябинской области. Неудивительно, что в летнее время на берегах Сладкого можно встретить приехавших лечиться жителей разных городов и сел. Целебны не только грязи, но и щелочная вода. Лечат здесь заболевания опорно-двигательного аппарата и кожные заболевания.

      **Биологические памятники**

 Решение всех задач охраны природы прямо или косвенно связано с состоянием важнейшего ее звена - растительного мира. Всем известно почвозащитное, водоохранное, климатоулучшающее, комплексное полезащитное, санитарно-гигиеническое и культурно-эстетическое значение растений.

  Зеленый мир Челябинской области богат и многообразен, так как располагается он в пределах двух совершенно различных территорий: горной Уральской и низменной Западно-Сибирской. Огромная площадь, разнообразие рельефа и климата порождают широкую гамму растительных сообществ от горных тундр, через горные криволесья и разнообразные темно- и светлохвойные, таежные, смешанные и лиственные леса до ковыльных степей. Области свойственны ландшафты трех основных типов: лесного, степного и промежуточного - лесостепного.
   Растительность области длительное время находится под сильным антропогенным воздействием. Следствием явилось сокращение общей площади лесов, лугов и настоящих степей, относительное увеличение площади мелколиственных лесов за счет снижения роли и значения хвойных (особенно ели, пихты, лиственницы, меньше сосны), возрастание площади вторичных полупустынных (типчаково-полынных) степей в связи со скотоcбоем настоящих степей.

 Повсеместно большие площади заняты культурной растительностью (посевы разнообразных сельскохозяйственных растений, сады и ягодники).

 Природные ландшафты, прилегающие к крупным промышленным центрам, изменены человеком в культурно-индустриальные. А в степных и лесостепных районах освоения целинных и залежных земель - в культурно-аграрные. В отдельных местах возникли своеобразные индустриальные "пустыни", почти лишенные растительности (окрестности Карабаша, Сатки), на некоторых горных склонах выражено разрушение почв, обмелели многие реки.

 Вся горная северо-западная часть Челябинской области относится к лесной ландшафтно-географической зоне, в пределах которой выделяются три подзоны, имеющие характер высотных поясов.

   Большую часть территории лесной зоны занимает подзона смешанных хвойно-широколиственных и южнотаежных хвойных лесов. На западном склоне Южного Урала она занимает нижний пояс хребтов и прилегающие к ним предгорья. Восточная граница подзоны более приподнята, чем западная, располагаясь на высотах более 500 и 600 метров.

    Для подзоны характерны пихтово-еловые крупноразнотравные леса, переходящие ближе к вершинам гор в кисличниковые и зеленомошниковые пихтово-еловые леса. Среди них встречаются смешанные лиственнично-сосновые и высокотравные лиственничные леса. Выше них (1000-1500 м над уровнем моря) распространены подгольцовые вейниковые и крупнотравные еловые леса и криволесья, чередующиеся с влажными субальпийскими лугами.

 Вершины господствующих гор, превышающих 1100-1200 метров, заняты гольцами, то есть каменистыми россыпями и скалами, поросшими лишайниками и растениями горных тундр.

    На восточном склоне Южного Урала, в его сниженных предгорьях на границе с равнинным Зауральем, расположена подзона сосново-березовых лесов, среди которых значительные площади заняты разнообразными лугами. Преобладают широкотравные, но нередки и остепненные злаково-разнотравные луга. На сухих южных склонах возвышенностей и на их вершинах нередки каменистые и кустарниковые степные группировки.

 На крайне западной границе Челябинской области, у подножия западных предгорий Южного Урала, на левобережье Симского плато располагается небольшой район, принадлежащий к подзоне широколиственных лесов Восточно-Европейской равнины. Основу растительности здесь составляют смешанные ильмово-кленово-липовые леса, но нередки также кленовые и дубовые. Значительные площади заняты осиновыми и березово-осиновыми лесами, сменившими после рубок и пожаров коренные широколиственные.

 Лесостепные ландшафты покрывают почти треть территории Челябинской области и характеризуются сочетанием лесных (березовые, реже осиновые колки) и безлесных пространств, занятых луговыми степями и остепненными лугами. По выходам горных пород развиты каменистые степи и, местами, сосновые леса - островные боры.

 Степная зона занимает весь ее юг и целиком входит в состав подзоны ковыльно-разнотравных или северных степей. Зональными сообществами в северной части подзоны являются разнотравно-ковыльные и частично луговые степи, в южной - ковыльно-типчаковые. Повсюду в западинах и котловинах разбросаны небольшие березовые колки, а по выходам гранитов - островные сосновые леса. Травяной покров и подлесок колков, а особенно боров, в основном сложен типичными степными растениями. Среди боров преобладают сухие остепненные, каменистые и мелкозлаковые сосновые редколесья, малохарактерные для лесостепи.

    Ландшафт степной зоны области сильно изменен человеком. Из-за сельскохозяйственной деятельности (распашка земель, выпас скота, сенокошение) разнотравно-ковыльные и ковыльно-типчаковые степи к настоящему времени почти не сохранились. Пострадали от рубок колки. Сократилась площадь островных боров. Поэтому особенно важно сохранить оставшиеся островки степных сообществ как памятники природы, имеющие большое научно-практическое значение.

 К югу от Челябинска вплоть до южных границ области протянулись так называемые ленточные боры. Это уникальное явление для лесостепной и степной зон. Вечнозелеными островами или лентами они вкраплены среди березово-осиновых колков, луговых степей и безбрежных полей. Боры приурочены либо к выходам на поверхность гранитов, либо к осадочным песчаным грунтам.

 Боры — остатки (реликты) ледникового периода. Трудно переоценить значение островных боров. Изучение их флоры позволяет взглянуть в далекое прошлое, понять процесс формирования современной растительности. Боры регулируют сток воды, что имеет в условиях лесостепи и степи огромное значение. Они смягчают континентальный климат, а в степной зоне, кроме того, выполняют важную полезащитную функцию.

 Ароматный, озонированный и чистый от болезнетворных бактерий воздух их поистине целебен. Следует отметить эстетическое значение боров, особенно в холодные периоды года, когда они остаются единственными зелеными островами среди обширных заснеженных полей.

 Статус памятников природы получили 20 боров. Размеры их от 0,7 (Ужовский бор) до 295 км2 (Санарский бор). Большинство боров имеют площади размером 11—14 км2.

 Большая часть боров расположена на Зауральской равнине, на выходах гранитов (Варламовский, Уйский, Черноборский и другие). В этих борах преобладают дерново-подзолистые почвы, на сухих склонах и опушках — черноземы. Рельеф преимущественно холмистый, нередки небольшие сопки, останцы.

   А такие боры, как Еткульский, Кичигинский, Хомутининский находятся в лесостепной зоне Западно-Сибирской низменности, на песчаных почвах. Рельеф в этих борах равнинный или слабовсхолмленный. Господствующая порода в борах — сосна, встречаются береза, осина. Богат подлесок: рябина, боярышник, ива, шиповник, вишня, кизильник и другие.

 В травостое боров насчитывается до 100 видов, в числе которых много ценных, редких и исчезающих растений. Из них горицвет весенний, некоторые виды башмачков, василек сибирский, гвоздика иглолистная и другие внесены в Красную книгу. Немало в борах растений, имеющих хозяйственную ценность. Это малина, черемуха, калина, костяника, земляника, клубника, рябина, брусника и другие ягодники. Богаты боры и грибами (белый гриб, грузди, рыжики, сыроежки, березовики, шампиньоны и другие). Богата фауна млекопитающих, птиц, насекомых; пресмыкающихся и земноводных немного.

 Летом в большинстве боров очень многолюдно. Особенно в Еткульском, Кичигинском, Хомутининском и некоторых других. Поэтому неудивительно, что в лесу проложены дороги вдоль и поперек. Отдыхающие и туристы оставляют здесь кострища, загрязняют леса бытовым мусором. Лесоводам приходится прилагать немалые усилия для наведения порядка в лесу. Большой наплыв посетителей создает беспокойство для животных и птиц, которые вынуждены покидать сосновые боры. Эти реликтовые леса нуждаются в охране, их необходимо сохранить для будущего.

 Из ботанических памятников природы следует отметить реликтовые ельники на горе Ицыл, на Длинном мысу, что на побережье озера Зюраткуль, и в Нязепетровском лесхозе. Елово-пихтовые леса в прошлом росли в горной части Южного Урала почти повсеместно. К настоящему времени они большей частью вырублены. Поэтому оставшиеся островки реликтовых ельников представляют особую ценность.

Под охрану взяты уникальные участки произрастания широколиственных лесов. К ним относятся дубравы, расположенные на окраине города Аши (бассейн реки Сим) и в Нязепетровском районе, в бассейне реки Уфа, липовая роща — на левом берегу реки Сим, вблизи города Аша, вязовая роща — в Саткинском районе, в бассейне реки Большой Сатки.
   Остатки липовых лесов сохранились местами и на восточных склонах Южного Урала. Это остров Липовый на Аргазинском водохранилище. В древостое преобладает липа с богатым подлеском и травостоем. Настоящий дендрарий сформировался на острове озера Белишкуль. Основу древостоя составляют липы. Встречаются и другие виды деревьев: сосна, береза, осина, вяз, ольха. Деревья очень высокие, в 20—30 м. В подлеске — черемуха, рябина, калина, смородина, малина, ива, такие кустарнички, как брусника,клюква, костяника. Разнообразен и богат травянистый покров.
   Широколиственные леса, произрастающие только в западных районах области, постепенно исчезают. В суровые зимы теплолюбивые породы часто вымерзают, посадки же их не производятся, а ежегодное сенокошение и выпас скота мешают естественному возобновлению. Поэтому необходимо эти участки не только охранять, но и восстанавливать за счет лесопосадок.

   **Геологические памятники.**

 Проблема выявления и охраны геологических памятников приобретает в условиях Челябинской области, важнейшей минерально-сырьевой базы страны, особое значение. Кроме известных минеральных копей Ильменского заповедника, в районах Златоуста, Кусы, Пласта известны с давних пор копи, в которых проводилась добыча гранатов, топазов и других минералов. Многие из этих копей взяты под охрану. Памятниками природы объявлены 20 геологических объектов. В их числе, кроме копей, уникальные геологические обнажения и разрезы.

 Ахматовская копь находится в окрестностях Таганая. Она открыта в 1811 г. управляющим Кусинского завода Ахматовым. Здесь обнаружено более 30 минералов. Это гранат, циркон, кальцедон и другие. Встречаются и сейчас целые щетки гранатов.

    Максимильяновская копь расположена в 4 км к юго-западу от поселка Магнитка Кусинского района. Здесь обнаружены гранаты, пироксен, клинохлор, магнетит, сфен и другие минералы.

    Жуковская копь — единственная в России копь розовых топазов. Ее дважды посещал известный советский ученый-минералог академик А.Е. Ферсман. Копь находится в районе города Пласт. В этом же районе к памятникам природы отнесен Андреевский карьер. Возник он на месте отработанного полиметаллического (с золотом) месторождения, которое разрабатывалось с 60-х годов XIX в. Всего за период эксплуатации добыто 17,5 тыс. т свинцовой руды высшего качества и более 8 кг золота.

 Все эти копи не только имеют научно-познавательное значение, но и являются историческим памятником русским горнякам, рудознатцам, характеризуют необычайные минеральные богатства Урала.

 К сожалению, минеральные копи находятся в неприглядном состоянии, все изрыто и перевернуто. «Любители» природы приезжают сюда из разных регионов с целью найти редкие минералы. Необходимы меры по охране этих уникальных объектов.

 Вырабатывая какое-либо месторождение, прокладывая канал или строя электростанцию, мы уничтожаем каменные документы, в которых запечатлена история Земли. Суша или море, равнина или вулканическое плато, река или озеро существовали здесь многие миллионы лет назад? Холодно было тогда или тепло? Много ли выпадало осадков, или бескрайняя выжженная пустыня простиралась окрест? Какие классы, виды животных, растений существовали в ту или иную геологическую эпоху? На все эти вопросы ответит специалисту камень. Значит, надо сделать так, чтобы наиболее информативные каменные материалы сохранялись и для нашего и для последующих поколений, ибо далеко не все тайны еще выведаны у природы, а чтобы уверенно двигаться в будущее, необходимо достоверно знать прошлое!

   Геологических памятников много во всем мире. Но Урал занимает особое место. "Мы все должны считать себя в долгу перед Уралом - этой мировой жемчужиной минерального царства", - писал выдающийся геолог Александр Евгеньевич Ферсман. Более 250 лет планомерно изучается эта величайшая геологическая структура Земли. Из уральских недр извлечены сотни миллионов тонн самых различных полезных ископаемых. Нет, пожалуй, ни одного крупного музея мира, где бы не было образцов наших пород, руд, минералов. И все же... И все же Уральские горы хранят еще немало тайн!

 На территории Челябинской области находится один из самых значительных геологических памятников мира - Ильменский государственный заповедник имени В. И. Ленина. Ильменский заповедник. Организован в 1920 г. как минералогический на восточном склоне гор Южного Урала, Ильменского хребта, на территории административного подчинения г. Миасса, Аргаяшского и Чебаркульского районов. Площадь заповедника составляет 30,3 тыс. га. Ильменский заповедник - это подлинная кладовая природы. В заповеднике обнаружены 264 минерала, причем 18 из них были открыты впервые в мире, а около десятка встречаются только здесь. На территории заповедника произрастают более 1200 видов растений, обитают 244 вида позвоночных, открыты стоянки древнего человека. Его минеральные копи, окружающие их породы до сих пор привлекают геологов всей страны, дарят людям новые минералы. Но и кроме Ильмен в области много уникальных геологических достопримечательностей. Это и Назямские горы (Ахматовская и Максимильяновская копи), и отдельные геологические обнажения, где можно вполне реально видеть границы крупных геологических эпох; скопления ископаемой фауны, флоры; интересные включения одних пород в другие, много говорящие специалисту; своеобразные нерукотворные скульптуры: отдельные скалы, группы скал, похожие на фантастических или вполне реальных зверей, людей.

 Ахматовская копь. Открыта в 1811 году управляющим Кусинского завода П.Е. Ахматовым. Расположена на западном склоне Назямских гор, в окрестностях Таганая. До недавнего времени (на протяжении 160 лет) являлась источником красивейших шурфов с гранатом, везувианом, эпидотом и многими другими минералами. Академиком Н.И. Кокшаровым в копи описано 30 минералов. В музеях страны, коллекциях любителей хранятся замечательные "щетки" чистых темно-красных, бордовых, зеленых гранатов (до 1,5 см), крупные кристаллы везувиана, эпидота, диопсида, редко встречающиеся кристаллы белого циркона, сфена, перовскита. Сочетание всех этих минералов и сегодня позволяет минералогам, геохимикам, геологам воссоздать физико-химическую обстановку их образования, представить сам процесс минералообразования. Многократность его проявления помогает проследить миграцию химических элементов в земной коре.

 Максимильяновская копь. Ранее называлась Николае-Максимильяновской. Детально описывалась И.В. Мушкетовым (1878 г.), а затем М.П. Мельниковым (1886). Расположена на западном склоне горы Максимильяновской, вершина которой сложена гнейсогранитами. Ниже гранитов по западному склону залегают известняки. В последних и заложена была в 40-х годах прошлого столетия целая группа выработок (более 20), прослеживающихся, на расстоянии около 200 метров. Девять северных ям, приуроченных к Эпидотовым сопкам и составляют то, что сегодня мы называем максимильяновской копью. Здесь крупные (до 15 см) кристаллы диопсид-геденбергита, "щеточки" черного грната-меланита, крупные кристаллы фисташково-зеленого эпидота, крупночешуйчатый (5 - 6 см) клинохлор, кристаллы весьма редкого (по цвету) розово-серого и белого сфена, а также магнетит, кальцит, пирит, апатит, халькопирит. В диопсидных породах найдены октаэдры магнетита размером до 3 сантиметров. В копи №4 (с севера), заложенной в широтно расположенной шпинельной жиле, мощностью в метр, кроме самой шпинели обнаружены кристаллы магнентита и редкие образования перовскита. В близлежащих мраморах уральскими исследователями и горщиками в разное время были описаны такие минералы, как форстерит, титан-оливин, октинолит и другие.

 У Вишневогорска, на северном продолжении Ильменских гор, находится ряд глубоких, замечательных по красоте копей, носящих название Курочкин лог.

 От примитивных ям прошлого столетия выработки Курочкиного лога отличаются масштабностью и красотой. Это старые карьеры - остатки отработанного в 40-х годах 20 века месторождения полевошпатного сырья - длиной до 80 и высотой до 20 метров, с отвесными каньонообразными стенками. Эти "каньоны" с их вертикальными бело-кремовыми, рыжими стенками, пещерками, козырьками производят неизгладимое впечатление. Царство красоты и покоя… Тишина и полумрак. Лишь вода сочится по стенкам. Здесь в жилах нефелиновых пегматитов находят эгиринавгит, кристаллы которого нередко достигают полуметра. В стенках карьеров весьма причудливые по форме пегматиты с вмещающими породами. Кроме упомянутого уже эгирина, они содержат крупные кристаллы нефелина, микроклина, альбита, крупные чешуи черной слюды - биотита, характернейшие для такого комплекса образования натролита и канкринита.
   Жуковская минеральная копь (бывший Пророко-Ильинский прииск). Находится на реке Каменке, в 16 километрах к юго-западу от Пласта. Относительно небольшая выработка (20X50 м), глубиной до трех метров. В давние времена здесь добывали россыпное золото. Под россыпью в известняках плотика обнаружили жилы кварца, содержавшие драгоценный минерал - розовый топаз. Таких даже в Ильменах нет! Здесь же были найдены замечательные кристаллы горного хрусталя, зеленого турмалина, эвклаза. Последний принадлежит к числу самых редких минералов. За истекшие 100 с небольшим лет в Жуковской копи было найдено 25 кристаллов эвклаза. Южно-уральские розовые топазы и эвклазы украшают многие музеи страны, в том числе и минералогический музей АН СССР имени А.Е. Ферсмана.

 Не только минералогическими копями славен старый рудный Кочкарский район. Андреевский каменный карьер расположен в километре к северу от Жуковской топазовой копи. В 1844 году при поиске известняка на обжиг один из рабочих совершенно случайно обнаружил видимое золото. Купцом Бакакиным была сделана заявка и основан Каменно-Павловский прииск. В 1868 году карьер имел ширину 21 и глубину 19 метров. Разрабатывались здесь кварцевые золотоносные жилы, пересекающие ожелезненные полуразрушенные известняки. По тем временам карьер был весьма значительным. Водоотлив осуществлялся насосами с помощью конной тяги. В 1899 году заложили рядом с карьером шахту. Работали на золоте около 100 человек, более 15 лет. Но ведь это Урал! Отработали золото и наткнулись на крупное гнездо свинцовой руды. Чечевичнообразная залежь была сложена галенитом, церусситом, сфалеритом - (руда на цинк), арсенопиритом (мышьяковая руда), халькопиритом. В галените обнаружилась примесь золота, серебра. И опять заработал старый рудник. Только за 1914 - 1915 годы в нем было добыто более 16 тысяч тонн свинцовой руды, несколько килограммов золота.

Рудник работал до 1921 года. Именно в это время здесь побывал знаменитый русский геолог - академик С.С. Смирнов. В здешних мраморах он открыл очень редкий минерал - иорданит, содержащий свинец, серу, мышьяк, сурьму.

   Борисовские сопки. Это и кладовые минералов, и очень интересный геоморфологический объект, выделяющийся на фоне лесостепного ландшафта. Всего-то три горушки, покрытые лесом, с красивыми скалами близ вершин - шиханами. Протянулся этот "хребет" почти по меридиану на шесть километров.

   Ширина его не превышает полутора километров, а высота и вовсе "велика" - около 60 метров от уровня реки Каменки, обегающей сопки с запада. Невелики сопки, а знают о них многие интересующиеся камнем. Выделяются они среди уральской лесостепи не только своей тихой, неброской красотой, но и породами, их слагающими. Стоят сопки на кианитовых кварцитах и сланцах. Есть такой минерал - кианит (в переводе на русский - синий), не часто встречающийся, образующий длинные столбчатые до 25 сантиметров кристаллы синевато-зеленого цвета. Здесь его много. В сланцах до 20 процентов. Вместе с невзрачными на вид мутными кристаллами можно найти и прозрачные голубые, хорошо выделяющиеся в шурфах дымчатого кварца. Кианит не просто хорошо смотрится, он может служить сырьем для получения огнеупоров. В кианитовых кварцитах до 48 процентов окиси кремния и до 63 процентов окиси алюминия. Вот почему геологи в свое время скрупулезно подсчитали запасы кианита на Борисовских сопках.

 Одна из примечательностей сопок - копь, открытая около 100 лет назад инженером Мельниковым. Еще несколько лет назад здесь можно было увидеть зеленовато-голубые кристаллы берилла (аквамарина), выделяющиеся в массе светло-серого кварца. А сегодня… Копь практически разрушена, и важно сохранить хотя бы то, что осталось.

 Никельсодержащие копи Черемшанского месторождения. По рекомендации южноуральских геологов Черемшанское месторождение никеля - современная копь глубиной более 100 метров и шириной в несколько сот метров - одно из 14 никелевых месторождений в районе Верхнего Уфалея объявлено памятником природы. Это, конечно, не совсем привычно, когда памятником признается действующее месторождение или разрез. Дело в том, что в процессе разведки, освоения и разработки месторождений никеля на Среднем Урале открылось их своеобразие. Основные никельсодержащие минералы концентрируются здесь не в коре выветривания серпентитов - этих основных носителей никеля,- а в карстовых образованиях - глинах и других породах, заполняющих полости в известняках на контакте с гипербазитами. В этом отношении геологический разрез месторождения является и уникальным и эталонным.
   В верхней части карьера можно наблюдать светлые глины и пески, среди которых выделяется слой обугленных растительных остатков. Это так называемые лигниты. Степень сохранности древесной растительной массы - разная. Иногда это черная рыхлая "земля", но часто можно видеть остатки травянистых растений, веток. Попадаются отдельные стволы хорошей сохранности. Относительно возраста Земли это совсем "молодые" образования. Им "всего" 90 - 100 миллионов лет! На некоторых стволах даже сохраняются капельки янтароподобной смолы. Весьма часто лигниты пропитаны растворами никелевых солей и являются богатой рудой. Это так называемые керзениты.

 Ниже лигнитов в Ново-Черемшанском карьере залегают карстовые образования.Здесь вот и развиваются никель-содержащие минералы: корочки гарниерита, налеты непуита, ревденскита, никелевого галлуазита, цементирующие глинистую массу! Содержание никеля в карсте достигает 11 процентов. Это много.

  **Геоморфологические памятники.**

 Это особые формы рельефа, интересные своим внешним видом, размерами или происхождением. К ним относятся участки речных долин со скалистыми обнажениями, гребни, утесы, каменные цирки. Их особенно много в долинах рек Ая, Уфы, Сима и Юрюзани. Геоморфологическими памятниками являются и скалы-останцы на вершинах и склонах гор. Чаще всего они встречаются на Таганайском и Зюраткульском горных узлах, хребтах Уреньга, Уралтау.

 Национальный парк "Таганай". Парк создан в 1991 г., расположен в западной части Челябинской области, чуть севернее старинного уральского города Златоуста, на границе между Европой и Азией. Общая площадь 568 км. Уникальность "Таганая" в том, что здесь, на относительно небольшом клочке суши, встречаются животные и растения, характерные для центральной полосы Европейской России, русского Севера, Поволжья, Урала, Западной и Центральной Сибири, Казахстана.

 Особое место среди геоморфологических памятников природы занимают карстовые пещеры - своеобразные природные музеи. Они получили широкое распространение на территории Челябинской области, 30 процентов которой сложено карстующимися горными породами. В основном это известняки палеозойского возраста, в которых интенсивно развиваются всевозможные карстовые формы: горизонтальные пещеры и вертикальные шахты, воронки и провалы, арки, поноры.

      По количеству карстовых форм и явлений, а также по степени закарстованности особо выделяются Симско-Юрюзанская и Айско-Уфимская карстовые области. В меньшей степени этими процессами затронуты Миасско-Тобольская и Магнитогорская карстовые области. Наиболее широкое распространение карстовые явления получили в Ашинском, Катав-Ивановском, Усть-Катавском, Саткинском, Нязепетровском и Увельском районах Челябинской области. Именно здесь сосредоточено 96 процентов всех известных на сегодня пещер области. Причем на западных склонах Уральских гор расположено подавляющее число пещер - 87 процентов, оставшиеся 13 - на восточных.

      На сегодняшний день областной комиссией спелеотуризма учтено 140 пещер, длина каждой из которых превышает 20, а глубина 10 метров. Именно в последние годы открыты и исследованы значительные по длине и глубине карстовые полости. Если до 1963 года длиннейшей пещерой области считалась Игнатьевская (около 400 м), то сейчас нам известно шесть карстовых полостей, длина которых превышает километр, а в одной из них, пещере Сухая Атя, подземные ходы и гроты протянулись более чем на два километра. Всего же суммарная длина всех известных в области пещер составляет более 21 500 метров, глубина же достигает 1900 метров.

      В Ашинском районе на сегодняшний день выявлено 45 пещер (общая длина ходов - 7560 м, глубина - 770 м), в Катав-Ивановском районе - 27 (общая длина ходов - 4260 м, глубина - 351 м), в Саткинском районе - 31 пещера (общая длина ходов - 3760, глубина - 650 м). Мы приводим сведения о наиболее интересных и уникальных карстовых объектах Челябинской области, являющихся памятниками природы.

 Пещера Сухая Атя. Находится в Ашинском районе в 25 километрах к юго-востоку от города Аши. Пещера заложена в основании куполообразной горы, из мелкозернистого силурийского известняка. Сам вход расположен на правом берегу реки Сухая Атя и представляет собой арку шириной около 25 и высотой до двух метров. Входное отверстие пещеры экранировано от реки известняковым останцем, появившимся в результате обрушения скального козырька входного грота. Сразу от входа в пещеру начинается цепь крупных залов и галерей. Первый грот - Температурной аномалии - сильно охлаждается в зимнее время, а граница нулевой температуры перемещается в глубь пещеры на 70 метров. Зимой и ранней весной в этой части пещеры вырастают самые разнообразные по форме ледяные образования: сталактиты, сталагмиты, покровый лед на полу и стенах, крупные кристаллы инея на потолке. В гроте Глиняных гор и далее по всей длине пещеры наблюдаются мощные отложения карстовой глины.

 Из грота Глиняных гор широкая галерея приводит в огромный по размерам грот Резонансный. Его длина - более 100 метров при ширине, достигающей в отдельных местах 50 метров. Из-за необычного строения стен и потолка, а также больших размеров грот имеет интересные акустические эффекты. С севера и северо-запада к Резонансному гроту примыкает еще несколько крупных залов. Самый большой из них, грот Нехоженнои глины, находится за сифоном. В длину он достигает 170 метров, что, несомненно, относит этот зал в разряд гигантских гротов. Северовосточная часть пещеры представляет собой сложенный лабиринт кольцевых ходов, пересекающихся друг с другом на разных высотных уровнях.

 Всего же гроты и галереи пещеры Сухая Атя протянулись под землей на 2130 метров, а самая низкая точка полости находится на глубине 56 метров. Таким образом, пещера Сухая Атя возглавляет сегодня список длиннейших пещер Челябинской области. Спелеологические исследования пещеры начали проводить свердловские спелеотуристы, а затем их работу продолжили челябинские, златоустовские и миасские спелеологи. Большого успеха достигли омские акваспелеологи, которые с помощью аквалангов исследовали засифонную часть пещеры. Совместными усилиями всех спелеологов в последние годы открыто и закартировано более 1000 метров новых ходов и гротов.

 Пещера Сухая Атя представляет научный интерес как одна из сложных форм карстовой полости, большая часть которой расположена ниже современного уровня протекающей рядом реки Сухая Атя. В гроте Глиняных гор обнаружена такая редкая геоморфологическая форма, как пещерный такыр. Необычной, редко встречаемой формой натечных образований являются трехслойные сталактиты и сталагмиты, обнаруженные в гротах Глиняных гор и Резонансном.

   Пещера Комсомольская. Находится в Ашинском районе, в 25 километрах к юго-западу от города Аши. Вход заложен, в основании карстового останца, перегораживающего русло ручья и полностью перехватывающего его воду. Пещера начинается 25-метровым колодцем каскадного типа. На глубине 11 метров от главного ствола колодца ответвляется узкий ход и через глыбовый завал вливается затем в основную галерею пещеры - галерею Открытий. Почти прямая, щелеобразной формы, 130-метровая галерея, понижаясь уступами, приводит на глубине 78 метров к полностью закрытому водяному сифону. Параллельно этой галерее справа по ходу движения идет еще один 90-метровый лаз, приводящий в систему Глиняных гротов. В них несколько небольших озер-сифонов и огромное количество полужидкой глины. В период снеготаяния или обильных дождей вся пещера сильно обводняется, в галереях появляются мощные ручьи с общим расходом до 15-20 литров в секунду.

       Общая длина всех ходов пещеры - 546, а общая глубина - 78 метров. Это пока наибольшая глубина, достигнутая в пещерах области к настоящему времени. Впервые пещера была исследована челябинскими спелеологами в ноябре 1971 года.

 Пещера Комсомольская интересна и уникальна прежде всего тем, что ее ходы развиваются по контакту двух различных по литологическому составу горных пород - известняков миньярской свиты и глауконитового песчаника. В нескольких местах этот контакт вскрывает левая стена галереи Открытий. Пещера является современным понором - поглотителем поверхностных вод.

 Определенный интерес представляют также оригинальные, редко встречающиеся в других пещерах глиняные сталактиты и сталагмиты, обнаруженные в системе Глиняных гротов. Отмечено в пещере и наличие животного мира: дождевых червей, пауков и жуков. В 1972 году, во время одной из первых экспедиций, в полости был обнаружен белый, почти прозрачный червь. Отсутствие пигмента в окраске наводит на мысль о том, что это, возможно, червь-троглобионт, то есть живущий только в пещерах. Специальные биологические исследования пещеры могут в будущем привести к интересным результатам.

 Пещера Киселевская. Находится в Ашинском районе, в четырех-пяти километрах к северо-востоку от города Аши, на правом берегу реки Сим. Вход в пещеру расположен в провальной воронке на восточном склоне Киселевского лога на высоте 70 метров относительно русла одноименного ручья.

       Пещера начинается небольшим узким отверстием, приводящим в грот Зимующих летучих мышей. За ним следует целая цепь больших гротов, соединенных между собой короткими переходами: Музыкальный, Манежный, Температурной аномалии, Органный зал, Пустой, Жемчужный, Банкетный зал... Каждый из перечисленных гротов имеет свою морфологию и свои особенности. Самым большим гротом пещеры является Банкетный зал.

 Киселевская интересна прежде всего своими вторичными образованиями. В гротах Органный зал, Жемчужный и Банкетный зал сконцентрированы практически все формы кальцитовых образований. Это в основном сталактиты, сталагмиты, эксцентрические сталактиты-геликтиты, гребешки, драпировки, натечная кора, гуры... Но самое примечательное это то, что в гроте Жемчужном обнаружен уникальный пещерный жемчуг. Достаточно редким явлением для уральских пещер, в том числе и для тех, что находятся в Челябинской области, являются гуры - кальцитовые обрамления (естественные плотины) пещерных озер и ручьев, обнаруженные в Банкетном зале.

 Пещера Ериклинская (Точильная). Находится в Ашинском районе, в 15 километрах к северо-западу от города Аши. Вход в пещеру неправильной формы, высотой около одного метра и шириной у основания 0,6 метра. Сразу у входа - 30-сантиметровый уступ, а в полутора метрах на полу лежит обрушившаяся со свода огромная глыба известняка. Ее длина три метра, а ширина и высота по одному метру. Узкий лаз позволяет обойти глыбу слева. Далее пол пещеры начинает резко снижаться и идет вниз под углом 30 градусов. Он весь устлан очень мелким влажным песком, поверхность которого носит явные следы водного потока: барханоподобные образования, тонкий слой липкой глины. Стены и потолок хода влажные, на них видны растительные остатки и примазки глины, что свидетельствует о полном затоплении пещеры.

 Через 12 метров от входа коридор расширяется до трех-четырех метров, образуя вытянутый по ходу движения зал. Вся его дальняя часть занята водой. Подземное озеро имеет длину около пяти метров. Глубина набирается постепенно и в конце озера составляет один-полтора метра. Потолок в конце грота резко уходит в воду и образует сифон. Высота между дном озера и скрытым водой сводом пещеры около полуметра. На узком скальном карнизе около сифона имеются небольшие по высоте сталагмиты. В остальных частях пещеры вторичных образований не обнаружено. Длина пройденной части пещеры 36, а глубина 12 метров.

       Пещера Ериклинская расположена в непосредственной близости от одноименного карстового родника с довольно большим дебитом воды. Расход воды, по результатам замера в августе 1986 года, составил 15-18 литров в секунду. Разница высотных отметок родника и входа в пещеру составляет около 10 метров. Сам же родник изливает свои воды из-под нагромождения крупных глыб известняка в правом борту лога. Областью питания родника служат, по всей видимости, северо-западные склоны Воробьиных гор, сложенные в своем ядре породами песчаника

.       Весной расход родника увеличивается во много раз. Но узкие трещины родника не способны пропустить через себя всю поступающую из недр массива карстовую воду. Образуется естественный подпор, и вода начинает заполнять все вышележащие подземные пустоты. Подъем уровня подземных вод достигает в конце концов и пустот пещеры Ериклинской. А это в свою очередь вызывает подъем уровня воды подземного озера до отметки входа и выше. С этого момента пещера начинает работать как карстовый родник.
      Здесь мы имеем единую динамическую гидрогеологическую систему. Для спелеологов существует реальная возможность преодоления сифона в Ериклинской пещере и проникновения затем в подземную систему ходов.

 Пещера Комариная. Находится в Ашинском районе, на северных склонах хребта Аджигардак. Вход в пещеру открывается на дне небольшой карстовой воронки. Сразу от него вниз идет крутонаклонная галерея, приводящая в первый зал. Из него в двух направлениях разветвляются ходы. Основной, идущий в северо-восточном направлении, имеет форму вытянутой вверх узкой щели. В 30 метрах от входа основная галерея раздваивается, и от нее на юго-запад отходит 60-метровый ход. В двух местах пол этого хода круто обрывается двух-трехметровыми уступами. Вообще для данной пещеры характерна резкая смена уклонов пола с положительного на отрицательный. Часты крутые спуски и подъемы, нередки отвесные уступы до двух-трех метров высоты. Общая длина ходов пещеры составляет 475 метров при общей глубине. 23,5 метра.

 Пещера Комариная заложена на контакте двух различных по составу пород: известняка и песчаника. Именно в этой зоне контакта наблюдается сильная трещиноватость пород, и они оказались легкопроницаемыми для воды, что и привело, в конечном итоге, к образованию пещеры. Во многих местах пещеры основная галерея и ее боковые ответвления проходят точно по контакту, вскрывая под землей пласты песчаника. Подземные полости подобного рода встречаются довольно редко и, следовательно, могут представлять несомненный интерес для изучения их учеными и спелеологами.
      Пещера Игнатьевская (известна в литературе также как пещера Игната, Игнатова пещера, Игнатиевская, Дальняя, Серпиевская, ямазы-Таш). Находится в Катав-Ивановском районе, на правом берегу реки Сим. Грандиозный аркообразный вход в пещеру расположен на высоте 11 метров от уровня реки. Пещера коридорного типа, с несколькими гротами, основное развитие галерей - северо-западное. Первый грот открывается на юг, он доступен дневному свету и поэтому хорошо прогревается солнцем зимой и летом. На полу мощный культурный слой и следы археологического раскопа. Установлено, что здесь была стоянка первобытных людей.

       За входным гротом следует широкий, но низкий ход, ведущий в главную галерею пещеры. Вправо, по ходу движения, расположен еще один грот, из которого начинается система узких, лабиринтного типа, ходов. Они приводят, в конечном итоге, снова в основную галерею в районе грота Столба. Главная галерея пещеры имеет длину более 130 метров. Ее южная часть - ход Зубастый - сырая, на полу лужи конденсационной влаги, глина, кальцитовые образования в виде гуров и натечной коры. Северная же часть высокой и широкой галереи приводит в грот Столба и заканчивается затем узкой непроходимой щелью. В центре этого грандиозного зала возвышается огромный известняковый останец-столб, на котором покоятся своды грота.

    Из грота Столба по широкой галерее можно попасть в последний грот пещеры, так называемую "Келью старца Игнатия". В нее ведут два хода. Но как раз именно тут и находится главная загадка пещеры. На одной из стен грота из кальцитового натека вырезана фигурка женщины. Согласно старинным преданиям, бытующим до сих пор в деревне Серпиевке, это изображение - икона богоматери, сделанная неким старцем Игнатием, жившим здесь в конце XIX столетия. Но более тщательное исследование "иконы" может значительно состарить ее. В пещере Игнатьевской продолжительное время жили первобытные люди.

   Недавние исследования, проведенные учеными-археологами одного из институтов Сибирского отделения Академии наук СССР, подтвердили это открытием в пещере Игнатьевской рисунков первобытных людей. Возраст изображений определен в 14 тысяч лет и относится к палеолиту. Как отметил известный археолог академик А. П. Окладников, "открытие это принципиально важно для отечественной археологии". К настоящему времени на стенах и потолках пещеры археологами выявлено более 30 различных групп палеолитических рисунков. Часть из них объединены единым композиционным замыслом. Среди рисунков много нерасшифрованных еще геометрических символов. Здесь и реалистические изображения быка, лошади, мамонтов.

 Пещера Игнатьевская представляет собой особую ценность как историко-археологическпй и природный объект. Наличие в ней стоянки первобытных людей и палеолитических рисунков ставит эту пещеру в разряд совершенно уникальных памятников нашей страны и мира. Изображения Игнатьевской пещеры проигрывают совершенством исполнения великолепным росписям пещер Западной Европы. Но ученым росписи Игнатьевской пещеры важны прежде всего как факт, как связующее звено между древними культурами первобытного общества на противоположных концах огромной территории Евро-Азиатского континента - Западной Европы и Сибири. По значимости Игнатьевскую пещеру можно сравнить с такими всемирно известными пещерами, как Ласко во Франции, Альтамира в Испании и Каповая в Башкирии.

 Пещера Колокольная. Находится в 50 метрах от карстовой арки Скала-кольцо. Вход в пещеру ориентирован на юг, имеет форму арки. Полость коридорно-гротового типа, основное развитие ходов - северо-западное. В пещере несколько ярко выраженных гротов с высотой сводов шесть-восемь метров и шириной от пяти до 10 метров. На расстоянии 30 метров от входа и далее до 70-го метра, параллельно основной галереи, идет узкий ход, соединенный с ней несколькими проходами. Всего в пещере четыре грота: первый от входа - Узкий (4,5Х10 м), высотой шесть метров, затем следует грот Круглый. К нему примыкает Сталактитовый, который соединен со следующим, последним гротом пещеры - Дальним, 20-глетровой галереей. Здесь встречаются сталактиты и сталагмиты, а также гуры с кристаллами кальцита и заполненные водой. Общая длина ходов пещеры - 190 метров. В ней так же, как и в Игнатьевской пещере, они обнаружили несколько групп рисунков древних людей эпохи палеолита. Один из рисунков представляет собой изображение гарпуна, другие же требуют дальнейшей расчистки и расшифровки. Летом 1984 года обнаружено еще два новых изображения, выполненные охрой на стенах гротов Круглого и Дальнего.

 Таким образом, пещера Колокольная стала третьей пещерой Советского Союза (после Каповой и Игнатьевской), имеющей палеолитические рисунки первобытных людей. Поэтому она представляет исключительную ценность для науки и общества как комплексный памятник истории, культуры и природы, не открывший еще до конца всех своих тайн и загадок.

 Пещера Эссюмская. Находится в Катав-Ивановском районе, ниже деревни Серпиевки, по течению реки Сим, на ее левом берегу. Входное отверстие в пещеру расположено в нижней части скального обнажения, сложенного толсто-слоистыми известняками светло-серого цвета. Со стороны реки Сим вход в пещеру не виден, так как закрыт большим нагромождением глыб известняка. Вывал этих глыб произошел в результате обрушения нависающего карниза скального обнажения. Здесь же, вдоль подошвы горы Эссюм, на расстоянии 250 метров четырьмя мощными родниками из-под земли вырываются на поверхность поглощенные воды реки Сим. В полутора километрах выше по руслу реки и в 600 метрах по прямой Сим исчезает под землей у подножия стометровой скалы.
   Вход в пещеру, в виде небольшого отверстия 0,5 на 0,7 метра, открывается между основанием скального обнажения и глыбовым завалом. Именно в этом месте из-под камней вытекает самый мощный по расходу воды поток. Через низкий лаз можно попасть в первый грот пещеры - зал Ривьера. Он практически весь заполнен подземным озером.

   Вторичные образования в пещере представлены в основном конусообразными сталактитами, а также кальцитовыми натечными корами, в виде рыхлой, туфообразной массы. Зимой в привходовой части пещеры, в зале Ривьера, вырастают разнообразные ледяные образования: крупные, до 10 сантиметров, шестигранные кристаллы инея, сталагмиты до метра высотой. В наиболее холодные годы вся поверхность подземного озера в этом зале покрывается льдом. Из других особенностей пещеры следует отметить живущих под землей в полнейшей темноте речных раков и рыб.
   Пещера Бурановская. Находится в Усть-Катавском районе, севернее города Усть-Катава, па левом берегу реки Юрюзани. Вход в нее расположен в скалах так называемого Малого Лимоновского гребня на высоте около 20 метров. Сама пещера невелика по размерам, общая длина ее ходов составляет около 25 метров.

 Эта карстовая полость интересна прежде всего тем, что в ней сохранились следы пребывания древних людей. Во входном гроте на глубине 180 сантиметров от поверхности наносного грунта был вскрыт культурный слой. В нем обнаружено множество расколотых и обожженных костей животных, остатки очага с золой и угольками. Из культурного слоя были извлечены в большом количестве кремневые отщепы, несколько обломков узких ножевидных пластинок из яшмовых пород и другие предметы. Все эти находки отнесены археологами к эпохе палеолита и датируются временем, отстоящим от нас на 30 тысяч лет. Среди костей животных выявлены и принадлежавшие давно исчезнувшим видам: шерстистого носорога, первобытного зубра, гигантского оленя, а также мелких грызунов, птиц и рыб. Рядом со входом на стене пещеры обнаружено изображение лося, а над ним рисунок гарпуна.

 Археологи вскрыли оригинальное женское погребение до того совершенно не известного на Урале типа. По описанию К. В. Сальникова - известного археолога, проводившего раскопки в этом районе, "скелет женщины лежал на спине в вытянутом положении, головой к югу, череп покоился в специально вырытой ямке глубиной 10 см, заполненной красной охрой. В области таза и ног оказалось 35 подвесок из зеленого змеевика овальной формы в виде плоских пластинок, причем у всех у них одна из поверхностей тщательно отполирована. Подвески снабжены отверстием для прикрепления к одежде женщины".

 Пещера Станционная. Находится на южном крутом склоне правого берега реки Юрюзани. Основное развитие ходы получили в северо-западном направлении по системе трех вертикальных тектонических трещин. Вход в пещеру ориентирован на юг и представляет собой неправильной формы трапецию высотой два с половиной метра, шириной в основании два метра. Через 18 метров входной лаз пещеры обрывается семиметровым вертикальным уступом. За ним короткий боковой ход приводит в небольшой низкий грот, из которого в трех направлениях развивается галерея. Южная, длиной 32 метра, в самом конце подходит очень близко к поверхности. Сквозь узкие, непроходимые щели виден дневной свет, а зимой эта часть галереи сильно промораживается.

 Две другие галереи, идущие в северном направлении параллельно друг другу, разделяет всего двухметровая толща горной породы. Правая галерея через 30 метров заканчивается тупиком, а левая, основная, через 50 метров резко меняет свое направление сначала на южное, затем на западное и потом снова на южное, а спустя 33 метра заканчивается каменной осыпью. Примерно с середины этой галереи в западном направлении отходит еще один боковой лаз. Несколько раз изменив свое направление, он через 25-30 метров заканчивается в непосредственной близости от конца основной галереи. Этот участок пещеры также близко подходит к поверхности известнякового массива, и зимой здесь, в глубине пещеры, наблюдаются отрицательные температуры.

   Общая длина Станционной - 280, а глубина - 16 метров. Вход в эту пещеру был открыт случайно в 1936 году при ведении взрывных работ в карьере по добыче щебня. Один из рабочих каменоломни заглянул в отверстие новой пещеры и увидел невдалеке от входа груду огромных костей. Прибывшие вскоре после этого в Усть-Катав археологи установили исключительную ценность полости в палеонтологическом отношении. В пещере ими было обнаружено большое количество костей доисторических животных: мамонта, шерстистого носорога, быка, лошади четвертичного периода. Именно тогда же и было высказано предположение, что, пещера могла быть обитаема людьми палеолита, кости занесены под землю не хищными животными, а первобытным человеком.

 Это утверждение вскоре подтвердилось фактическим материалом. В последующие годы в районе самого города Усть-Катава, а также в долинах рек Юрюзани и Катана, работавшими здесь в 1938, 1939 и 1941 годах известными археологами К.В. Сальниковым и С.Н. Бибиковым в ряде пещер были открыты стоянки людей древнекаменного века. Это пещеры Бурановская, Ключевая, Кочкари-1 и Кочкари-2 на реке Юрюзани, Орловская на реке Катав.

 Столь плотная насыщенность стоянками позволяет судить об этом районе как о своеобразном центре палеолитической жизни на Южном Урале, а перечисленные пещеры рассматривать как единые комплексные памятники природы, истории и культуры. Основная ценность их в том, что они являются фактическим подтверждением заселения горной части Южного Урала, и в частности данного района, древними людьми не с неолитической эпохи, как считалось, а гораздо раньше - 25-30 тысяч лет назад. До этих открытий между уже известными палеолитическими памятниками европейской и азиатской частями нашей страны было огромное неисследованное пространство, протянувшееся от бассейна реки Волги до Томска. Открытие палеолитических стоянок в долине реки Юрюзани устранило такой разрыв и связало в единую цепь все эти памятники.

 Пещера Кургазакская. Обнаружить ее можно в Саткинском районе, на левом берегу реки Ай. На правом склоне одноименного лога, в 100 метрах от входа в пещеру, из скальной расщелины до недавнего времени изливался мощный карстовый родник с постоянной температурой и радиоактивной водой. При строительстве Кургазакской бокситовой шахты воды подземной реки были отведены в другое русло, а источника не стало. Пещера коридорно-гротового типа, состоящая из трех больших залов, соединенных между собой проходами. Вход в пещеру в виде правильной эллипсовидной арки до 15 метров шириной по длинной оси. Склон лога без какой-либо площадки, сразу же переходит в крутой спуск в грот Голубиный. В плане он напоминает клин, широким основанием которого служит входная арка пещеры. Длина грота - 37 метров, а максимальная высота достигает семи. В гроте множество ниш, карнизов и выступов, где гнездятся дикие голуби.

 В 10 метрах от входа, у основания левой стены Голубиного грота, имеется небольшая горизонтальная расщелина. За ней начинается узкий крутонаклонный лаз, пол которого состоит из голубого натечного льда толщиной около трех метров и не тающего круглый год. Крутой спуск по подземному леднику приводит в галерею - тоннель Неизвестности.

 Некогда пещера Кургазакская славилась своей красотой, богатством и разнообразием кальцитовых натеков. К сожалению, сегодня об этом так сказать уже нельзя. Большинство сталактитов и сталагмитов сломано и вынесено любителями сувениров. Лишь только на самом высоком потолке да в мало посещаемых уголках пещеры осталась незначительная часть от былого убранства пещеры. Из животного мира здесь отмечена небольшая колония летучих мышей, а также дикие голуби, живущие в первом гроте. Общая длина всех ходов пещеры составляет 357 метров, глубина самой нижней точки находится на отметке 16 метров.

   Пещера известна людям с незапамятных времен. Первое упоминание о ней в литературных источниках относится ко второй половине XVIII века и сделано академиком П. С. Палласом. Кургазакская пещера - одна из немногих карстовых полостей Челябинской области, имеющая многолетний подземный ледник.

 Пещера Шумиха. Находится в Саткинском районе, в восьми километрах к западу от станции Сулея, на левом берегу реки Ай, у поселка Айская Группа. Вход в пещеру расположен в 30 метрах от реки на высоте четырех метров от меженного уровня воды. Вначале ход щелеобразный, а затем расширяется до 10 метров. Минуя несколько небольших расширений - залов, можно попасть в грот Завала. Его размеры - 20x20x20 метров. Он практически весь от пола до потолка завален глыбами известняка, среди которых несколько узких опасных ходов уходят в глубь пещеры. За этим Завалом начинается 800-метровая галерея, размеры которой на всем ее протяжении колеблются незначительно и составляют: ширина - четыре-шесть, высота - от двух до шести метров. В 300 метрах от входа в правой стене галереи открывается небольшой грот - Монастырский зал. От этого места ранее почти горизонтальная галерея начинает снижаться под углом 10-20 градусов и через 350 метров приводит к концу пещеры - песчано-водному сифону. В 150 метрах от конца галереи из ее правой стены небольшим водопадом выбивает ручей с расходом от 1 до 3 литров в секунду. На протяжении почти 350 метров пол галереи покрыт мощным слоем мелкого песка, в некоторых местах толщина песка составляет четыре-пять метров. Стены и потолок в этой части пещеры хорошо отшлифованы и имеют характерную ребристо-ячеистую поверхность. На потолке, в местах пересечения вертикальных трещин, мощные потоки воды вымыли ровные, куполообразные отверстия.

 Общая длина всех ходов пещеры Шумиха - 1120 метров, самая низкая точка находится у сифона на глубине 74 метра. Впервые в 1971 году в пещеру проникли саткинские спелеологи, затем их работу под землей продолжили бакальские и челябинские спелеологи.

    Пещера Шумиха расположена в зоне Южно-Уральского бокситового месторождения. При разработке Блиновской шахты горняки встретились с мощными концентрированными подземными потоками воды. Окрашиванием и другими методами было выявлено, что это поглощенные воды реки Каменки, протекающей в двух километрах южнее шахты. Целый комплекс инженерно-технических мероприятий по отводу этих вод не дал желаемых результатов. Тогда был пробит искусственный тоннель, и воды Каменки, перехваченные им выше зоны поглощения, потекли в русло Ая. После этих дорогостоящих работ крупный карстовый родник Шумиха (с максимальным расходом до 10 м3/с) перестал действовать, его осушили, и спелеологам удалось проникнуть в бывшую подземную гидрогеологическую систему. "Рождение" пещеры Шумихи в результате хозяйственной деятельности человека дало редчайшую возможность ученым и спелеологам по "горячим следам" проследить пути движения подземных вод, подтвердить на практике ряд гипотез о происхождении пещер. Эта подземная полость является сейчас своеобразной природной лабораторией, где на реальной модели можно изучать все карстовые процессы, происходящие обычно вне поля зрения ученых. Таким образом, пещера Шумиха - редкостный спелеологический и природный объект - представляет собой несомненный научный интерес.

 В этом же районе среди перечисленных выше памятников природы следует упомянуть также и Карстовую арку . Она находится на правом берегу Ая, у поселка Новая Пристань, в отвесном скальном обнажении и хорошо видна с автомобильной дороги Сулея - Межевой Лог. Эта арка значительных размеров относится к редким формам карстового рельефа.

   Пещера Аверкиева яма - в Саткинском районе, в трех километрах к югу от деревни Старая Пристань, на левом берегу Ая и в 300 метрах от впадения в нее Винокурного ручья. Вход в пещеру расположен на крутом лесистом склоне, рядом с ним - небольшая пологая площадка.

 Пещера начинается отвесным колодцем. Входное отверстие его овальной формы два на три метра, а глубина вертикального ствола колодца - 21 метр. Его стены неровные, со множеством острых выступов и угрожающе нависающих глыб. Дно колодца загромождено большим количеством полусгнивших сучьев и жердей, сброшенных сюда с поверхности. Со дна колодца на крутом спуске из глыб известняка выложена каменная лестница с несколькими ступенями. Она приводит в горизонтальную часть пещеры, состоящую из системы узких ходов и больших гротов, развивающихся в основном в северном и южном направлениях.

    В северной части пещеры всю дальнюю часть грота занимает большое подземное озеро. Глубина его у самого берега - 1,5 метра, ширина - шесть и длина - около 10 метров. Пол в этом гроте, как впрочем, и по всей пещере, завален различной величины глыбами породы и покрыт липкой карстовой глиной. В южном направлении 12-метровый узкий ход приводит во второй, более об-ширный грот пещеры. Он вытянут в северо-западном направлении на 24 метра при максимальной ширине грота 12 и высоте сводов до шести метров. Здесь очень сильный капеж с потолка, влажные стены и обилие жидкой глины на полу. Из южного конца этого грота на юго-восток отходит кори-дор. Вскоре он разветвляется на три тупиковых хода длиной от 8 до 15 метров. Всего же ходы и гроты этой полости протянулись под землей на 130 метров при максимальной глубине 28 метров.

 Интересна и увлекательна история этой пещеры. Среди туристов и спелеологов она пользуется большой популярностью. Их влекут сюда легенды о некоем таинственном старце Аверкии - отшельнике и раскольнике, жившем в этой пещере в 80-х годах прошлого столетия. Спускавшаяся в 1924 году в пещеру молодежь из ближайшего села Айлино еще успела увидеть остатки избушки, деревянный рабочий станок, каменную кровать, железные скобы и петли.

      Пугачевская пещера расположена в городе Троицке, на правом берегу Уя. Сама пещера небольших размеров, но примечательна прежде всего тем, что заключена в массиве серпентинита. По преданию, в ней бывал Емельян Пугачев.

**Природно-исторические памятники.**

      Так называются отдельные природные объекты, сохранившие следы материальной и духовной культуры наших предков, являющиеся свидетелями исторических событий.

 Урочище Копань (Пугачевская копань) в Саткинском районе, вблизи Зюраткульского национального парка. Искусственное земляное сооружение — рукотворный памятник крестьянской войны на Южном Урале. По преданию, в этих местах пугачевцы сражались с царскими войсками.

    Обелиск «Европа—Азия» у станции Уржумка, в 6 км от Златоуста, стоит на границе двух частей света, Европы и Азии. Сооружен в конце XIX в.

 Музей-заповедник "Аркаим". Основная территория музея-заповедника находится на границе Брединского и Кизильского районов. Это небольшой уголок степи у восточных склонов Уральских гор. Наиболее изученным и уникальным по своей сохранности из "Страны городов" является культурный комплекс Аркаим, открытый весной 1987 г. во время строительства водохранилища для крупной оросительной системы. В результате раскопок было обнаружено, что археологический комплекс Аркаим конца III - начала II тыс. до н.э. - и город-крепость, и город-мастерская, где производилась бронза, и город-храм, и обсерватория. В пределах заповедника обнаружено более 70 археологических памятников, относящихся к самым разным археологическим эпохам - от стоянок каменного века до курганов и ритуальных оград XII - XIV веков нашей эры. Здесь также зафиксированы руинизированные этнографические объекты: Казахская зимовка, русское поселение эпохи колонизации края, гидротехнические сооружения водяной мельницы конца XIX - начала XX века.

 Урочище Пороги можно увидеть в Саткинском районе, в низовьях реки Большая Сатка. Здесь река прорывается между хребтами, среди скалистых берегов. В узком месте река сто лет назад перегорожена плотиной. Вода падает с высоты 100 м. На энергии воды работает ГЭС. Плотина, электростанция, завод сохранились и действуют до сих пор. Это уникальный объект промышленного зодчества.

 Урочище «Кесене» находится в Варненском районе, вблизи станции Тамерлан. Историко-архитектурный и природный памятник. Мавзолей, где в разные эпохи захоронены знатные жители южноуральских степей.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 Крупнейший русский ученый, академик В.И, Вернадский более полувека тому назад отмечал, что мощь человеческой деятельности можно сравнить с геологической силой Земли, поднимающей горные массивы, опускающей материки, передвигающей континенты и т.п. С того времени человечество далеко ушло вперед, и поэтому мощь человека возросла в тысячи раз.

 Главной целью этой работы было изучение уникальных природных памятников Южного Урала, выявление основных проблем по их сохранности и пути решения этих вопросов. На территории Южного Урала многочисленные озёра богаты бальнеологическими ресурсами. Также на территории Южного Урала находятся уникальные ленточные боры – остатки ледникового периода. Особое место среди памятников природы занимают карстовые пещеры. Неповторимы по красоте горные ландшафты Южного Урала. Но при этом сегодня Челябинская область, имеющая мощный промышленный комплекс, являющаяся индустриальной областью, производящей 1/5 часть промышленной продукции всей России, в связи с критическим состоянием объявлена зоной экологического бедствия. Находясь в зоне рискованного земледелия, Челябинская область на протяжении ряда последних лет постоянно увеличивала площадь пашни. Засушливый климат является одной из важных особенностей Челябинской области, поэтому увеличение площади пашни ведёт к ещё большему испарению почвенной влаги, порождает суховеи, понижение уровня грунтовых вод, осушение мелких водоёмов. Экстенсивный подход к ведению сельского хозяйства привёл к тому, что значительная часть территории области оказалась распаханной. Это нарушило естественное природное равновесие экосистемы региона.

 Под мощным хозяйственным прессом находятся леса области. В результате интенсивных лесозаготовок леса области значительно утратили свои средообразующие, водоохранные и воздухоохранные функции. При этом каждый третий гектар в горах, пройденный рубками, ввиду прекращения лесовосстановления становится мёртвым. На глазах одного поколения в области исчезли с лица земли 85 малых рек. Участки, пройденные рубками, на которых прекращается лесовозобновление, способствуют началу развития эрозионных процессов, что вместе с другими негативными явлениями приводит к резкому ухудшению режима речного стока. Но несмотря на очевидность негативных последствий, вырубка горных лесов в области ведётся по-прежнему интенсивно. Таким образом происходит постоянное снижение экологической устойчивости региона.

Заповедники, заказники, национальные природные парки, памятники природы – все эти и другие по форме особо охраняемые территории должны обеспечить экологическую безопасность и поддержание экологического баланса при использовании природных ресурсов, а также нормальную среду обитания человека.

Литература:

 1. Андреева М.А., Маркова А.С., 2002. География Челябинской области. Челябинск

 2. Захаров В.Д., Лагунов А.В., 2002. Новый подход к созданию системы особо охраняемых природных территорий Челябинской области // Проблемы экологии, экологического разнообразия и просвещения в Челябинской области. Челябинск

 3. Кирин Ф.Я., 1981. География Челябинской области. Челябинск

 4. Чибилёв Е.А., 2004. Степи Челябинской области: современное состояние, перспективы сохранения природного и исторического наследия // Экология и природопользование. Томск

 5. Чибилёв Е.А., 2005. К границам нескольких региональных ООПТ Челябинской области // Охрана природы в регионах. Краснодар

 5. Памятники природы Челябинской области. Челябинск, 1987

 6. Челябинская область. Атлас. / Под редакцией проф. В.В. Латюшина. Челябинск, 2002

 7. Челябинская область (краткий справочник) / Под редакцией проф. Андреевой М.А. – Челябинск, 1998

 8. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 16 ноября 1972 г.)

 9. Особо охраняемые природные территории Челябинской области / Под ред. А.С. Матвеева. – Челябинск: Челяб.обл.комитет по экологии и природопользованию, 1993

 10. Приказ Минприроды РФ от 25 января 1993 г. N 15 "Об утверждении Положения о памятниках природы федерального значения в Российской Федерации"

 11. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (с изменениями от 30 декабря 2001 г.)

 12. Постановление Правительства РФ от 19 октября 1996 г. N 1249 "О порядке ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий"