ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО РФ ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФТОУ ВПО

«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра « Экологический туризм»

Физико-географическая характеристика Республики Татарстан

Астрахань 2010

**Содержание**

Введение

1. Геологическое строение региона

2. Климатическая характеристика региона

3. Гидрологическая характеристика региона

4. Характеристика почв региона

5. Рельеф региона

6. Характеристика флоры региона

7. Характеристика фауны региона

8. Особо охраняемые природные территории региона

Заключение

Список литературы

**Введение**

Республика Татарстан расположена в Европейской части Российской Федерации, в месте слияния рек Волги и Камы. Протяженность ее территории с запада на восток составляет 460 км, с севера на юг - 290 км. Площадь республики равна 67836,2 км- - это территория острова Шри-Ланка, или Бельгии и Нидерландов, вместе взятых. Татарстан граничит с восемью регионами Российской Федерации: Республикой Башкортостан, Удмуртской Республикой, Республикой Марий Эл, Чувашской Республикой, Кировской, Оренбургской, Ульяновской и Самарской областями.

Республика относится к высоко урбанизированным регионам: доля городского населения составляет 73,6%. В республике насчитывается 20 городов и 21 поселок городского типа. Крупными городами являются Казань, Набережные Челны, Альметьевск, Нижнекамск, Зеленодольск.

Заселение территории современной Республики Татарстан началось еще в эпоху палеолита (около 100 тыс. лет назад). Первое феодальное государство - Волжская Булгария - возникло в конце IX - начале X века н.э. и длительное время являлось единственным развитым государством на крайнем востоке Европы.

Основное население его составляли булгары - выходцы из Приазовья, подчинившие себе местные финно-угорские и тюркоязычные племена. Самые крупные города - Болгар и Биляр - по площади и населенности превосходили Лондон, Париж, Киев, Новгород, Владимир того времени.

Волжская Булгария торговала со Средней Азией, Китаем, Византией, Русью мехом, лесом, кожей, обувью, оружием и другими ремесленными изделиями. Столица Волжской Булгарии, город Булгар в X-XIV веках застраивался каменными и кирпичными зданиями; в городе был водопровод. До наших дней сохранились развалины "Черной палаты", Малого минарета, Северного мавзолея, Ханской усыпальницы, Соборной мечети.

Булгары были язычниками. В 922 году в Булгарию приезжает посольство из Багдада, и съезд всех булгарских племен принимает государственную религию - ислам. С принятием ислама древняя тюркская письменность заменяется арабской (в 1928 году, уже после образования ТАССР, арабская графика заменяется латинским алфавитом, а в 1938 г. вводится современный татарский алфавит, составленный на базе кириллицы).

С начала Х века в булгарских селениях уже имелись школы. Характерными элементами Булгарской бытовой культуры являлись ювелирные изделия из золота, серебра, бронзы, меди; гончарная посуда с резным орнаментом; ажурные металлические украшения; бронзовые замки в виде животных; изделия из кожи; одежда, расшитая бисером и серебром.

В XIII веке на Волжскую Булгарию обрушились монголы Бату-хана. В 1236 году Булгария была завоевана и вошла в состав Золотой Орды. Золотая Орда того времени - крупнейшее средневековое государство Евразии, центр мировой политики мусульманского мира, очаг богатой цивилизации, представленной классическим симбиозом бывшей кочевой и новой городской культур. Здесь были созданы подлинные шедевры средневековой татарской литературы.

После распада Золотой Орды в 30-40 годах XV века на ее обширной территории создаются отдельные Татарские государства. Среди них и Казанское ханство (1445 г.), расположенное в северных пределах Волжской Булгарии, от реки Сура на западе и до реки Белой на востоке. Казань становится столицей Казанского ханства. XV век и первая половина XVI века - период расцвета Казанского ханства и его столицы.

Основное население Казанского ханства составляли потомки булгар и пришлые кипчако-татары. Культура, религия, письменность были восприняты ими от Волжской Булгарии и Золотой Орды. В период существования Казанского и других Татарских ханств (Крымского, Касимовского, Сибирского, Астраханского) завершилось формирование татарской народности.

В 1552 г. Иван Грозный завоевывает Казань и присоединяет Казанское ханство к России. Татарское население выселяется за пределы городского посада; начинается его насильственная христианизация. К концу XVI века основным местом жительства татар становится Татарская слобода.

В 1708 году по указу Петра I создается многонациональная Казанская губерния с центром в городе Казани. В первой четверти XVIII века здесь активно развивается промышленность. В 1714 г. в Казани была построена суконная мануфактура, а в 1718 г. основано Адмиралтейство. На верфях строились морские и речные суда. При Адмиралтействе существовала "цифирная" (инженерная) школа.

Значительным шагом в воссоздании государственности татарского народа стало провозглашение Татарской Автономной Советской Социалистической Республики в 1920 году.

Конец этого столетия открыл новые возможности для развития государственности Татарстана. 30 августа 1990 года была принята и подписана Декларация о государственном суверенитете республики. Проведенный в марте 1992 года референдум и принятая 6 ноября 1992 года новая Конституция Республики Татарстан установили, согласно народному волеизъявлению, новый государственный статус республики.

15 февраля 1994 года был подписан Договор между Российской Федерацией и Республикой Татарстан "О разграничении предметов ведения и взаимном делегировании полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти Республики Татарстан", который, наряду с Конституцией Российской Федерации и Конституцией Республики Татарстан, послужил правовой основой формирования широкоизвестной российско-татарстанской модели взаимоотношений. Главной политической особенностью этого Договора является то, что в нем устанавливается статус Татарстана как государства, объединенного с Российской Федерацией. В нем также признается, что Республика Татарстан участвует в международных и внешнеполитических отношениях.

Татарстан - одна из наиболее развитых в экономическом отношении республик в Российской Федерации. Она расположена в центре крупнейшего индустриального района Российской Федерации, в 800 км к востоку от Москвы.

В силу исторических, географических, природных условий и других важных факторов Республика Татарстан сложилась как крупнейший научный, образовательный и промышленный центр, получивший признание не только в России, но и во всем мире.

1. **Геологическое строение региона**

Республика Татарстан относится к числу важнейших минерально-сырьевых регионов Российской Федерации.

На территории Татарстана выявлено 108 залежей угля. Вместе с тем в промышленных масштабах могут использоваться только залежи угля, приуроченные к Южно-Татарскому, Мелекесскому и Северо-Татарскому районам Камского угольного бассейна. Глубина залегания угля — от 900 до 1400 м.

В Татарстане открыто 127 месторождений нефти, объединяющих более 3000 залежей нефти. Здесь расположено одно из крупнейших в России месторождений — Ромашкинское на юге республики, и крупное Новоелховское нефтяное месторождение у города Альметьевск. Также крупными месторождениями являются Бавлинское, Первомайское, Бондюжское, Елабужское, Собачинское. Вместе с нефтью добывается попутный газ — около 40 м³ на 1 тонну нефти. Известны несколько незначительных месторождений природного газа и газового конденсата.

По-прежнему ведущим полезным ископаемым для республики является нефть, на сырьевой базе которой созданы и функционируют мощные нефтедобывающий и нефтехимический комплексы, а также формируется современное нефтеперерабатывающее производство. По уровню добычи нефти республика устойчиво занимает второе место среди субъектов Российской Федерации, уступая лишь Ханты-Мансийскому автономному округу. Состояние промышленных запасов нефти в республике можно охарактеризовать как благополучное. Обеспеченность запасами нефти промышленных категорий при современном уровне добычи составляет около 30 лет.

**Битумы**

Республика Татарстан располагает крупнейшим в России ресурсным потенциалом природных битумов. Перспективы их освоения возрастают в связи с возможностью получения из них энергоносителей, альтернативных мазуту и природному газу. Сегодня важнейшей задачей освоения битумного потенциала являются привлечение инвестиций в разработку этих месторождений и внедрение новых эффективных методов повышения извлечения битумов. Имеющиеся в республике запасы и прогнозные ресурсы каменных углей представляют собой дальний резерв развития ТЭК. Для подготовки сырьевой базы углей необходимо проведение геологоразведочных и опытно-промышленных работ по совершенствованию технологий подземной отработки угольных залежей.

На территории республики разведаны запасы восемнадцати видов твердых нерудных полезных ископаемых. На их основе организовано производство и обеспечены полностью или частично потребности экономики республики в песке строительном и силикатном, обогащенной песчано-гравийной смеси, строительном гипсе, керамическом кирпиче, керамзитовом гравии, бентопорошке для буровых растворов и литейного производства, извести строительной, щебне строительном, известняковой и фосфатной муке. В последние годы созданы сырьевые базы песков формовочных, минеральных красок и цеолитсодержащих мергелей.

Опытно-промышленная добыча природных битумов осуществляется лишь на Мордово-Кармальском месторождении (Лениногорский район). Добыча ведется методом внутрипластового горения с помощью термогазового генератора. За 15 лет добыто около 200 тыс. т битумов, которые использовались главным образом для изготовления асфальта и производства антикоррозийного лака на Шугуровском нефтебитумном заводе.

**Нефть**

Сырьевая база нефтедобывающей промышленности республики связана с Волго-Уральской нефтегазоносной провинцией, расположенной в ее восточной части.

Все разрабатываемые месторождения нефти сосредоточены на Южно-Татарском своде, юго-восточном склоне Северо-Татарского свода и восточном борту Мелекесской впадины. Основные нефтегазоносные комплексы находятся в нижних частях осадочного чехла (глубины от 0,6 до 2 км) в стратиграфическом диапазоне от среднего девона до среднего карбона. Продуктивные нефтяные залежи приурочены к эйфельско-нижнефранскому терригенному, верхнефранско-турнейскому карбонатному, визейскому терригенному,окско-башкирскому карбонатному, верейскому и каширско-гжельскому терригенно-карбонатным нефтегазоносным комплексам.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) нефти по состоянию на 01.01.2006 г. составляют 4,66 млрд. т. Степень разведанности НСР составляет 95,65%. Степень выработанности начальных извлекаемых запасов нефти - 80,4%.

Степень выработанности активных запасов оценивается в 89,7%, трудноизвлекаемых запасов - 44,7%. По качеству нефти разрабатываемых месторождений преимущественно сернистые и высокосернистые (99,9% остаточных извлекаемых запасов) и высоковязкие (67% остаточных извлекаемых запасов), а по плотности - средние и тяжелые (68% остаточных извлекаемых запасов).

В государственном балансе по состоянию на 01.01.2006 г. учтено 150 нефтяных месторождений, из которых 78 находится на балансе ОАО «Татнефть».

По количеству остаточных извлекаемых запасов большая часть месторождений относится к мелким (с запасами до 3 млн. т), Бавлинское месторождение - к средним (с запасами 3-30 млн. т), Ново-Елховское месторождение - к крупным (с запасами 30-300 млн. т), Ромашкинское месторождение - к уникальным (с запасами более 300 млн. т) объектам. На долю последних двух месторождений приходится более 50% запасов нефти промышленных категорий и 58% ее добычи.

Степень поиска недр республики составляет 85,7%. Неразведанные ресурсы нефти (33% от общего количества TCP) размещаются в пределах слабоизученных территорий, на которых существует вероятность выявления небольших по запасам и размерам месторождений и залежей со сложным строением ловушек и сильной изменчивостью фильтрационно-емкостных свойств коллекторов.

Ведущим недропользователем в республике является ОАО «Татнефть», которому принадлежат 77,5% остаточных извлекаемых запасов нефти . На лицензионных участках ННК сосредоточено 22,5% разведанных остаточных извлекаемых запасов нефти.

Добыча нефти в республике, как и во всей Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, находится на стадии естественного падения.

Однако на протяжении десяти лет наблюдается устойчивая тенденция ее увеличения с 25,6 до 30,7 млн. т. Уровень добычи нефти уже в течение последних пяти лет поддерживается в пределах 28-30 млн. т. Стабилизация и рост добычи были достигнуты за счет применения на нефтепромыслах эффективных технологий разработки эксплуатируемых месторождений с применением внутриконтурного заводнения, ввода в активную разработку трудноизвлекаемых запасов, широкого внедрения гидродинамических методов увеличения нефтеотдачи, а также оперативного включения новых месторождений в разработку.

**Твердые нерудные полезные ископаемые**

На территории республики выявлено и разведано 1100 месторождений и проявлений твердых нерудных полезных ископаемых, подавляющая часть которых представлена общераспространенными. Республиканским балансом по состоянию на 01.01.2006 г. учтено более 250 месторождений 18 видов нерудного минерального сырья, из которых 60% вовлечено в эксплуатацию (табл. 2.1.3).

Месторождения твердых нерудных полезных ископаемых на территории республики распределены неравномерно, что во многом обусловлено размещением предприятий промышленности строительных материалов, потребляющих минеральные ресурсы.

Строительная известь производится на Казанском заводе силикатных стеновых материалов и Набережночелнинском комбинате строительных материалов. Гипсовый камень перерабатывается на Аракчинском гипсовом заводе из сырья, поставляемого из Камско-Устьинского гипсового рудника.

Фосфатные и известковые удобрения производятся ОАО «Холдинговая компания Татагрохимсервис». Им разрабатывается Сюндюковское месторождение фосфоритов, на базе которого организовано предприятие по производству фосмелиоранта с проектной производительностью 30 тыс. т/год. Добыча карбонатных пород для производства известняковой муки ведется в 25 районах республики (Матюшинский, Красновидовский и другие карьеры).

На внутреннем рынке минерально-сырьевой продукции реализуется почти 80% гравия и песчано-гравийных смесей, значительная часть гипсового камня, бентонитовой глины и бентопорошка, свыше 95% стеновых материалов, щебня, песка строительного и формовочного, пористых заполнителей, извести строительной и технологической.

За пределы республики в значительных объемах вывозится гипсовый камень (80% добычи), гравий и обогащенная песчано-гравийная смесь (до 20%), бентопорошок и бентонитовые глины. В структуре ввоза лидирующее положение занимают цемент (до 45%), фосфатные и калийные удобрения (28%), стеновые материалы, высокопрочный щебень и оконное стекло.

1. **Климатическая характеристика региона**

Климат умеренно-континентальный, отличается тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Средняя температура января (самый холодный месяц) -16 °C, июля (самый теплый месяц) +25 °C. Среднее количество осадков от 460 до 520 мм. Вегетационный период составляет около 170 суток.

Климатические различия в пределах Татарстана невелики. Число часов солнечного сияния в течение года колеблется от 1763 (Бугульма) до 2066 (Мензелинск). Наиболее солнечный период - с апреля по август. Суммарная солнечная радиация за год составляет примерно 3900 Мдж/кв.м.

Средняя годовая температура составляет примерно 2-3,1 °C. Самый тёплый месяц года - июль (+18-20 °C), самый холодный - январь (-13-14 °C). Абсолютный минимум температуры составляет -44-48 °C (в Казани -46,8 °C в 1942 году). Максимальные температуры достигают +37-40 °C. Абсолютная годовая амплитуда достигает 80-90 °C.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0 °C происходит в начале апреля и в конце октября. Продолжительность периода с температурой выше 0 °C - 198-209 дней, ниже 0 °C - 156-157 дней. Среднегодовое количество осадков составляет 460-540 мм. В тёплый период (выше 0 °C) выпадает 65-75 % годовой суммы осадков.

Максимум осадков приходится на июль (51-65 мм), минимум - на февраль (21-27 мм). Больше всего увлажняется осадками Предкамье и Предволжье, меньше всего - запад Закамья. Снежный покров образуется после середины ноября, его таяние происходит в первой половине апреля. Продолжительность снежного покрова составляет 140-150 дней в году, средняя высота - 35-45 см.

1. **Гидрологическая характеристика региона**

Водные ресурсы представляют собой запасы поверхностных и подземных вод определенной территории и являются жизне- и средообеспечивающей составляющей общества, определяющей его социальное, экономическое и экологическое благополучие.

Водные ресурсы представлены речным стоком, который слагается из стока, формирующегося в пределах республики, и стока, поступающего из соседних республик и областей. Среднегодовая величина местного речного стока составляет 10км, в т.ч. на годовой сток малых рек приходится 7 км3, что свидетельствует о достаточно высокой обеспеченности территории республики водными ресурсами.

Подземные воды являются неотъемлемой составляющей водных ресурсов и представляют собой ценнейшее полезное ископаемое. По приближенным оценкам, потенциальные эксплуатационные их ресурсы в Республике Татарстан составляют 5,46 млн. м3/сут.

Поверхностные водные ресурсы Республики Татарстан характеризуются наличием разветвленной речной сети, в т.ч. крупными реками - Волга, Кама, их притоками - Вятка, Белая, и рядом средних и малых рек. Из общего количества водотоков республики (4098 рек, речек и ручьев общей протяженностью 19632,5 км), 3686 рек являются действительно малыми реками, длина которых не превышает 10 км.

**Водные ресурсы Республики Татарстан:**

Средние и малые реки

Озера

Болота

Родники

Согласно современной статистике, за последние 50 лет на территории Республики Татарстан в силу различных причин прекратили свое существование 2446 водотоков разного порядка (общая длина 8045,2 км), 671 из которых (протяженностью 2425,1 км) затоплены водами водохранилищ. Отмечающаяся тенденция изменения речной сети, выраженная в сокращении длин и полном исчезновении рек, происходит на фоне многофакторного взаимодействия, в котором определяющую роль играет антропогенный.

На территории Республики Татарстан насчитывается более 8 тыс. озер. По их числу республика значительно превосходит Чувашскую Республику, Республику Марий Эл и Ульяновскую обл.

Общая площадь водной поверхности Татарстана составляет 4,4 тыс. км2 или 6,4% всей территории.

В республике функционирует четыре водохранилища:

Куйбышевское

Нижнекамское

Заинское

Карабашское,

построенные на pp. Волга, Кама, Степной Зай, Бугульминский Зай, используемые в т.ч. в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоназначения.

**Реки**

Крупнейшими реками республики Татарстан являются Волга, Кама и два притока реки Кама - Белая и Вятка. Общий сток четырех рек за год составляет 234 млрд.куб.м. Часть территории республики занимают водохранилища - Куйбышевское и Нижнекамское. Малые реки:

Аря — левый приток Свияги. Впадает в Свиягу на территории Татарстана. Общая длина 56,4 км

Большой Черемшан — левый приток Волги. Длина — 336 км, площадь бассейна — 11 500 км?, средний расход воды в устье 36,1 куб. м/с. Исток на Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Питание снеговое. Весной река расходует 60-70% годового стока.

Була — левый приток реки Свияги. Длина 127,7 км

Булак — протока, соединяющая озеро Нижний Кабан с Казанкой в городе Казань. Название произошло от устаревшего татарского слова «болак», означающего «небольшая речка». Прежде Булак впадал в Казанку двумя рукавами: одним около крепости, другим несколько западнее — Гнилой Булак.

Вятка — река в Европейской части России, самый крупный правый приток реки Камы. Длина 1314 км, площадь бассейна 129 тыс. км?.

Казанка — река, левый приток Волги. Длина около 140 км, площадь бассейна 2600 км. Впадает в Волгу в черте города Казань.

Мёша - правый приток р. Кама, впадает в Камский залив Куйбышевского водохранилища. Длина 204 км, площадь бассейна 4180 км2. Питание преимущественно снеговое. Средний расход воды в 18 км от устья 17,4 м3/сек. В верховьях иногда пересыхает.

Свияга — река, правый приток Волги. Длина 375 км, площадь бассейна 16 700 км.

Чёрная Бездна — река, левый приток реки Бездны. Начинается возле одноименного татаро-мишарского аула Бездна Дрожжановского района Республикии Татарстан. Протекает по территории Дрожжановского района Республики Татарстан, затем Шемуршинского района Чувашии. Длина — 34,0 км, площадь бассейна — 242,1 км.

**Озера**

В настоящее время их число составляет более 8000, 1000 из которых относится к зоне влияния вдхр. По месту расположения различают пойменные и водораздельные озера (на речных террасах, склонах долин). Преобладают пойменные озера. Наибольшее количество озер свойственно Мензелинскому (756), Мамадышскому (694), Актанышскому (579), Чистопольскому (493), Муслюмовскому (439) районам. Наибольшее число озер в пересчете на единицу площади района отмечается в Ютазинском, Мензелинском, Муслюмовском районах.

Небольшой плотностью, наоборот характеризуются территории возвышенных районов Приволжской возвышенности (Тетюшский, Камско-Устьинский. Дрожжановский Альметьевский, Заинский, Сармановский районы) и районы Предкамья (Сабинский, Кукморский, Балтасинский).

Исследования КГУ и ИНЭПС АН РТ выявили тенденцию заиления озер, погребения их акваториями водохранилищ, осушения в результате интенсивного антропогенного воздействия.

Озера различают по местоположению и генезису озерных котловин. Около 2/3 их относятся к пойменным и карстовым.

По морфометрическим признакам озера республики относятся к категории малых и очень малых, площадью 0,1-Юга. Относительно крупных озер (площадью от 20 до 100 и более га) около 30. К наиболее крупным относятся озера Средний (112 га), Нижний (56,0 га) и Верхний Кабан (25,0 га), система озер Лебяжье, состоящая из трех озер, соединенных протоками, с зеркалом 34,4 га) в черте г. Казань, Ковалинское (88,2 га) и Тарлашинское (60,1) в Лаишевском районе, Раифское (32,3 га) и Ильинское (27,5 га) в Зеленодольском районе, оз. Подборное в НП «Нижняя Кама» (33,0 га) и др.

В отношении глубин, большинство озер относится к мелководным водоемам (1-3 м). Среди карстовых озер, в т.ч. очень малых, вст речаются глубоководные - до 20 м и более. Так, глубина оз. Раифское составляет 19,6 м, Ильинское - 20,0 м, Осиново - 20,0 м (ранее 24,2 м), Тарлашинское - 20,5 м (ранее 22,0 м), Средний Кабан - 13,0 м, оз. Акташский провал - 28,0 м при площади 0,1 га, Большое Голубое - 19,0 м при площади 4,6 га.

По водному балансу преобладают бессточные замкнутые озера.

По термальному режиму большинство озер республики относится к умеренно-холодным и теплым (в силу высокой летней прогреваемости вод), но имеются и холодноводные озера, образованные на напорных восходящих источниках (Голубые озера г. Казань).

Озера отличаются разнообразием типов вод по гидрохимическому режиму (минерализации, ионному составу и основным свойствам воды). Большинство их имеет гидрокарбонатные воды, характеризуясь малой и средней минерализацией (0,2-0,5 г/л). В то же время, среди карстовых озер встречаются высокоминерализованные, солоноватоводные, сульфатные озера, с минерализацией более 2 г/л. Так, Большое и Малые Голубые озера относятся к солоноватоводным сульфатным и холодноводным озерам, являются уникальными для Ср. Поволжья.

Анализ разнообразия озер позволяет считать, что преобладающим их типом для Татарстана является тип долинных (пойменных) малых и неглубоких озер, умеренного температурного режима, со средней и малой минерализацией, с типичными пресноводными видами гидробионтов, находящихся в эвтрофном и гипертрофном состоянии.

**Болота**

На территории Татарстана насчитывается более 7000 болот, из них менее 2000 представляют собой единичные болота, остальные объединены в 980 болотных массивов, состоящих из двух и более. Большинство их имеет площадь менее 20 га, 16 - свыше 100 га. Наиболее крупные - болото Кулягаш, расположенное в Камско-Бельской низине, болото Тат-Ахметьевское - на левом берегу р. Мал. Черемшан. Имеются относительно крупные болота в долинах pp. Ашит, Тимерляк, Свияга, Б. Черемшан, Меша, Ик и др. Общая их площадь более 40 тыс. га, что составляет 0,6% площади республики.

Наиболее важные функции болот - гидрологические: регулирование стока, аккумуляция вод, влияние на водосбор, противоэрозионная, т.е. укрепление берегов зарослями растений; регулирование качества воды (очистка),т.е. фильтрационная роль, сохранение биоразнообразия и т.д.

**Родники**

По состоянию на 01.01.2006 г. в Республике Татарстан учтено 3702 родника. Увеличение количества зарегистрированных родников в совокупности до 28 ед. отмечено в Азнакаевском, Верхнеуслонском, Сармановском района.

**Четыре водохранилища**

Карабашское водохранилище - расположено близ п. Карабаш. Введено в эксплуатацию в 1957 г., пропускная способность при НПУ составляет 250 м3/с. Полный объем водохранилища при НПУ 140 м абс. БС составляет 52,4 млн. м3. Основное его назначение заключается в водообеспечении нефтепромыслов и промпредприятий (Бигашевский водозабор) на участке от п. Карабаш до с. Бигашево.

Годовой сток pp. Степ. Зай и Бугульм. Зай слабо зарегулирован, отличаясь высоким весенним половодьем и очень низкой меженью.

Нижнекамское водохранилище - создано в 1978 г. путем наполнения до промежуточной отметки подпорного уровня (временный подпорный уровень - ВПУ) 62,0 м БС. Полный объем вдхр. при временной отметке 62,0 м составляет 2,9 км3, площадь водного зеркала составляет 1,084 тыс. км2. В течение последних пяти лет в соответствии с Соглашением между республиками Татарстан, Башкортостан и Удмуртия, по решению Межведомственной оперативной группы по регулированию режима работы Волжско-Камского каскада вдхр. уровни воды в Нижнекамском вдхр. поддерживаются на отметках 63,1-63,5 м БС.

В условиях эксплуатации Нижнекамского водохранилища на временных отметках береговая линия, гидротехнические сооружения и постройки вдоль нее подвергаются волновому воздействию. Имеет место разрушение бетонных откосов и парапетов, размыв грунта. Инженерные сооружения (защитная дамба) Старо-Татышевской сельхознизины и г. Мензелинск требуют капитального ремонта, реконструкции и устройства дренажных систем для отвода грунтовых вод, поскольку их уровень на территории города повысился на 1,5-3 м. В течение 2003-2005 гг. выполнены берегоукрепительные работы в районе Мелекесского залива (Наб. Челны).

Проблема установления постоянного подпорного уровня (НПУ) водохранилища Нижнекамской ГЭС остается нерешенной на протяжении всего последнего десятилетия.

При определенных перспективах экономической целесообразности подъем уровня воды может негативно сказаться на состоянии земельных ресурсов, флоры и фауны региона, затоплении месторождений полезных ископаемых. Так, при абс. отметке 62 м только в пределах Республики Татарстан к зоне затопления отчуждено 88 тыс. га. С повышением уровня водохранилища до отметки НПУ 68 м абс. будет затоплено дополнительно 90 тыс. га. Неоднозначны прогнозы изменений качества ОС в бассейне вдхр. при различных отметках уровня затопления, влияния этих изменений на сложившиеся экосистемы. Объективная оценка допустимости воздействия повышения уровня воды на состояние экологической безопасности региона должна быть установлена по результатам ГЭЭ, проведенной на федеральном уровне.

Заинское водохранилище - образовано в 1963 г. близ г. Заинек в связи с созданием ГРЭС и пруда охладителя. Полный объем водохранилища составляет 0,063 км" при НПУ 73 м БС, площадь водного зеркала - 20,45 км2.

Заинское водохранилище выполняет функцию многопрофильного водоема:

водоем-охладитель Заинской ГРЭС;

зона рекреации г. Заинек и Заинского района;

используется для выращивания товарной рыбы

Основным пользователем вдхр. является Заинская ГРЭС.

Санитарно-экологическое состояние Заинского вдхр. не отвечает требованиям по качеству поверхностных вод и соблюдению режима использования его водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы. Источником заиления водохранилища является осаждение взвешенных веществ, а так же берегообрушение. Проводимых ГРЭС работ по берегоукреплению явно недостаточно, в результате чего отмечаются интенсивные экзогенные процессы.

В связи с этим, по предписанию Минэкологии и природных ресурсов Республики Татарстан ОАО «Татэнерго» разработаны мероприятия по оздоровлению водохранилища и соблюдению режима использования водоохранной зоны. В 2005 г. проводились работы по реализации проекта по расчистке водоема, выполненные ОАО «Волгаэнергопроект-Самара».

Куйбышевское водохранилище - самое крупное в Европе, образовано 31.10.1955 г. вследствие перекрытия р. Волга гидротехническими сооружениями Куйбышевского гидроузла и в 1957 г. наполнено до НПУ 53,0 м БС. Полный объем его составляет 57,3 км3. Его акватория расположена в пределах территории Чувашской Республики, Республики Марий Эл, Республики Татарстан, Самарской и Ульяновской обл., причем 50,7% (или 3,12 тыс. км2) площади водного зеркала находится в пределах Татарстана. Общая протяженность береговой линии составляет 2604 км из них 1392 км (53,5%) -в пределах Республики Татарстан.

Основная антропогенная нагрузка на водохранилище отмечена в створах выпусков сточных вод гг. Казань, Наб. Челны, Зеленодольск, включая неорганизованное поступление ЗВ с поверхностным стоком с селитебных территорий.

1. **Характеристика почв региона**

**Лесное Заволжье (Предкамье)**

Основными почвами лесного Заволжья являются лесные почвы, дерново-подзолистые, они сформировались преимущественно под широколиственными лесами (дубом, липой, кленом, вязом). Серые лесные почвы в почвенном фонде лесного Заволжья занимают 64% площади, а дерново-подзолистые - 20,7%, пойменные почвы-10,4%, болотные и полуболотные почвы - 1,8% и на долю оврагов, круч, крутых склонов (голых) приходится 2,7% площади. Между тем считается также, что серые лесные почвы определяют ландшафт северного лесостепья, а не смешанных лесов. Вполне возможно, что в первичном естественном состоянии ландшафт не представлял территорию сплошных, преимущественно широколиственных, лесов, а были в лесном Заволжье и значительные поляны с луговой растительностью, причем склоны долин, обращенные на юг и запад, как световые и тепловые могли быть с лесолуговой растительностью, как северного варианта лесостепья. Важное значение имели выходы или близкое залегание к поверхности карбонатных пород для произрастания широколиственных пород: дуба, липы, клена.

**Лесостепное предволжье**

Согласно увлажненности, эрозионной расчлененности территории и гидрогеологическим особенностям подстилающих горных пород в лесостепном Предволжье выделяются два почвенных района. На юго-западе почвы черноземного типа составляют 81%, причем преимущественно это выщелоченные черноземы (76%), серые лесные почвы составляют всего лишь 6%, около 10% площади занято пойменными, болотными и полуболотными почвами, а также непригодными в хозяйственном отношении - крутые и обнаженные склоны и овраги. Около 2% площади падает на дерново-подзолистые почвы.

Иное распределение почвенных групп в северо-восточной, основной части республики. В пределах развития пород пермского возраста, слагающих сильно расчлененный рельеф, почвы черноземного типа занимают более 29%. Лесные почвы, преимущественно серые и темно-серые, а также и светло-серые, коричнево-серые, коричневые дерново-подзолистые составляют 57% площади. Около 10% приходится на пойменные почвы, а болотные и полуболотные занимают 1,2%. Ареалы почв определяют и растительность лесную или степную, но в настоящее время степень распаханности земель высокая, а для южной части достигает до 82-86%.

**Лесостепное Заволжье (закамье - западное и восточное)**

В западной части лесостепного Заволжья почвенный покров представлен преимущественно черноземами, причем выщелоченные черноземы занимают 52,2% площади, обыкновенные черноземы 13,3% и карбонатные черноземы на лессовидных глинах и суглинках-1,8%. Лесные почвы составляют 32,6% площади, причем 28,3% приходится на серые и темно-серые почвы, которые свойственны площадям, находящимся под широколиственными лесами и отчасти занятыми ими в настоящее время. Почвы южно-таежного типа - дерновоподзолистые - составляют всего лишь 1,2%. Небольшие площади занимают светло-серые, коричневые и коричнево-серые почвы. Почти до 10% площади составляют пойменные и болотные почвы.

В пределах Камско-Бельской равнинной части почвы лесного типа составляют уже 41%, а пойменные, болотные и полуболотные почвы занимают свыше 14%. Более 1% площади находится под крутыми обнаженными склонами южной и западной экспозиции. Из почв лесного типа первое место занимают серые, темно-серые и светло-серые - 33%. До 8% площади находится под коричневыми и коричнево-серыми почвами. Несколько увеличена -площадь под дерново-подзолистыми почвами - до 2%. Ассортимент черноземных почв включает выщелоченные черноземы - 40% площади, обыкновенные черноземы - около 6,5%, карбонатные черноземы - до 3%. Общий клин черноземных почв несколько меньше, чем в западной части и составляет 49,3%.

В пределах возвышенных плато (Бугульминское и Шугуровское) юго-востока Татарии широко развиты черноземы. Почвенный покров, составленный черноземами, достигает 87,3% от общей площади сельскохозяйственных угодий. По своим качествам черноземы состоят из выщелоченных, типичных, обыкновенных и карбонатных, причем последние приурочены к выходам на поверхность известняков пермского возраста. Незначительная площадь лесных почв, используемых под сельскохозяйственные культуры, определяемая в пределах 5%, причем это преимущественно серые и темно-серые почвы.

Почвы черноземного ряда: среднемощные, мощные и выщелоченные, обыкновенные, черноземы тучные характеризуются высоким содержанием гумуса, большими запасами валового азота и фосфора и высокой обменной способностью, а также нейтральной или слабощелочной реакцией водной суспензии. Отмеченные свойства черноземов весьма ценны для сельскохозяйственных, культур.

**5. Рельеф региона**

**Лесное Заволжье (Предкамье)**

Рельеф представляет возвышенную равнину с наклоном поверхности с севера на юг к Каме и с местными наклонами на запад к долине Волги и на восток к долине Камы. Возвышенная равнина или плато сложено древними пермскими отложениями, представленными породами казанского и татарского ярусов. Абсолютные высоты в среднем 170-190 м, а местами (на севере) достигают свыше 200 м. Слагают водораздельные массивы, разделенные речными долинами Казанки, Меши, Шошмы, Вятки, Тоймы, Ижа и их притоков, известняки, доломиты, местами с гипсами казанского яруса, глины, мергели, песчаники, доломиты и известняки (плитчатые, маломощные) татарского яруса. Наличие в элювии пермских пород карбонатной щебенки на многих водораздельных равнинах привело к формированию здесь, в лесном Заволжье, дубрав с его спутниками.

**Лесостепное Предволжье**

С приповерхностным залеганием растворимых горных пород казанского яруса и частично татарского связано развитие карстовых процессов с образованием придолинных пещер (Сюкеевские, Юрьевская) и воронкообразных впадин (Камско-Устьинский район). С созданием Куйбышевского водохранилища, наблюдаются местами явления отступания правого крутого склона с гравитационной разгрузкой горных пород (оползни, обвалы, осыпи). Для северо-восточной части типичны современные склоновые эрозионные процессы, обуславливающие развитие оврагов и смыв почв на крутых склонах обычно южной и западной экспозиций. Склоны противоположной экспозиции более пологие и покрыты плащами из делювиальных и делювиально-солифлюкционных образований. Асимметрия (разносклонность) речных долин, оврагов, оврагов-балок весьма типична, что обуславливает асимметрию (междуречных водоразделов. Более эрозионно расчленена гряда между Волгой и Свиягой. Сравнительно мягкий рельеф имеет левобережье Свияги, расчлененное широтными по ориентировке левыми притоками на асимметричные гряды с крутыми южными скатами и пологими северными. Тип расселения типично долинный и долинно-склоновый. Волжский правобережный склон отличается низкогорным эрозионным ландшафтом, живописными берегами, летними домами отдыха, пионерскими лагерями, пригородным направлением сельского хозяйства с интенсивным развитием на правобережье Волги садоводства и огородничества (культивирование помидоров для Казани).

Самые отдаленные в республике юго-западные районы - Дрожжановский, Буинский, Тетюшский - отличаются тем, что рельеф слагают более молодые геологические образования мезозойского возраста - породы юрского и мелового ярусов. Господство глин, преимущественно темного цвета, их маловодность, с отсутствием водоносных горизонтов ведет к разреженности водной сети, развитию балочных форм вместо действующих овражных образований. Формированию зрелой местной долинно-балочной системы содействует небольшое эрозионное врезание вследствие отдаленности от волжского базиса эрозии, расположенного на севере, и приподнятого положения эрозионной сети (бассейн Свияги) на юге. Основная поверхность имеет наклон с юга на север. Самые высокие точки рельефа находятся в пределах Дрожжановского района и они превышают 240 м. Равнинность территории, меньшее количество выпадающих осадков при слабом водосодержании подстилающих глин привело к замене дубрав степными и луговыми ассоциациями, с формированием типичных черноземов («Буинские степи»). Лишь на береговых волжских кручах Тетюшского района, где местная эрозионная расчлененность рельефа, экранизация склона с его рельефной приподнятостью к реке, а ныне к широкому водному зеркалу водохранилища, произрастают замечательные дубравы на хорошо дренируемых и инсоляционных склонах, получающих больше осадков, чем территория Буинских степей.

**Лесостепное Заволжье (Закамье – западное и восточное)**

По особенностям рельефа и геологического строения лесостепное Заволжье расчленяется на 3 геоморфологических района:

1) Западно-закамская низменная равнина (с абс. высотами 120- 140 м), сложенная пермскими и плиоценовыми (третичными) отложениями и прикрытая с поверхности делювиальными и элювиальными, преимущественно суглинками четвертичного, а точнее голоценового (современного) возраста;

2) Бугульминско-Шугуровское двухъярусное возвышенное плато (до 380 м), с глубоким эрозионным расчленением, сложенное разнообразными породами уфимского, казанского и татарского ярусов пермской системы с преобладанием в геологическом строении карбонатно-песчаных толщ. Почвы сформировались на делювиальных суглинках и карбонатном (преимущественно) аллювии, приуроченном к водораздельным поверхностям;

3) Закамско-Бельская низменная равнина (с абс. высотами 130-160м), сложенная преимущественно плиоценовыми отложениями и прикрытая делювиальными суглинками четвертичного возраста.

1. **Характеристика флоры региона**

Основными естественными растительными зонами ТР являются лес и лесостепь.

Леса занимают в настоящее время примерно 17% всей территории ТР и являются остатками громадных древних лесных массивов. Современные леса ТР относятся к двум формациям - лесам хвойным и лиственным. Между ними имеются переходные типы смешанных лесов, которые в настоящее время территориально преобладают.

Хвойные леса Татарии расположены, в основном, в Предкамье и являются южной границей зоны тайги, распространенной на севере Европейской части. Они слагаются двумя основными формациями - елово-пихтовых и сосновых лесов, в состав которых нередко входят в различных количествах лиственные породы: осина, береза и др. Это результат воздействия населения на естественные лесные сообщества (вырубка леса, пастьба скота и т. п.).

Южнее хвойных лесов, часто сложно с ними переплетаясь, располагаются лиственные, основной формацией в которых являются дубовые леса. Они встречаются во всех районах Татарии, постепенно уменьшаясь по направлению на восток.

Приведем некоторые сведения о распределении и характере лесов по отдельным частям ТР.

Предволжье, особенно его юго-западная часть, имеет малое количество лесов. Более крупные массивы расположены в Кайбицком и Больше-Тарханском районах. В последнем большой лесной массив занимает весь угол, образованный громадным изгибом Волги. Леса преимущественно лиственные, с преобладанием дуба. Есть также клен, довольно много липы и березы.

В западном Предкамье лесов больше, чем в Предволжье. В северо-западной части расположены довольно крупные шеморданские смешанные леса. Целая полоса лесных массивов занимает волжско-вятско-камские водоразделы. Здесь распространены елово-пихтовые породы с большой примесью лиственных. Крупный облесенный участок находится на правом берегу Камы, против Чистополя. Здесь среди больших насаждений сосны расположен Берсутский дом отдыха. Крупный массив леса с преобладанием сосны находится в долине р. Илети, в северной части Дубьязского района. Большая полоса по преимуществу сосновых лесов покрывает песчаную площадь с дюнным рельефом на волжских террасах по обе стороны от Казани. Здесь, к западу от Казани, расположен заповедный Раифский бор.

Особняком лежит Лубянский массив на левом берегу Вятки. Сплошной, преимущественно хвойный лес занимает здесь участок длиной около 20 км и шириной от 4 до 10 км.

В восточном Предкамье хороший лес расположен к северу от Красного Бора - так называемая Салаушская лесная дача. Полоса сосновых лесов тянется также к северо-востоку от Елабуги, уходя на левый берег Камы, в Челнинский район. Благодаря этим лесам очень красивы берега Камы ниже пристани Тихие Горы.

Западное Закамье, преимущественно степное, имеет крупный лесной массив в междуречье Большого и Малого Черемшана; дубово-липовые леса, с подлеском из орешника, бересклета и др., принимают иногда характер почти непроходимых густых зарослей. Черемшанские леса ценны, прежде всего, качественным дубом, из которого изготовляются клепка, паркет, ценная мебель и т. п.

Восточное Закамье имеет наиболее крупную в Татарии площадь лесов, но они разбросаны, преимущественно, по высоким водораздельным возвышенностям. Так, много лесов на Зайско-Шешминском водоразделе и на Бугульминском плато. Леса в основном широколиственные, с преобладанием липы, вяза, отчасти дуба. Много березняков и осинников.

Небольшие степные участки сохранились, преимущественно, на крутых, непригодных для обработки, часто каменистых склонах и там, где почвы характеризуются большой карбонатностью из-за примеси известковой щебенки. Остальные участки степи распаханы. Таким образом, степную растительную формацию приходится, восстанавливать по обрывкам, и среди специалистов нет еще единого взгляда ни на происхождение степи, ни на ее прежний характер.

Растительность громадных участков пойменной террасы состоит из небольших лесов и зарослей кустарников или заливных лугов различного типа. На возвышенных местах луговая растительность поймы приближается по своему характеру к суходольным, непойменным лугам; в пониженных участках она обогащается более водолюбивыми формами и, наконец, сменяется растениями, характерными для пойменных болот и водоемов. После создания Куйбышевского водохранилища площадь, занятая растительностью поймы, довольно резко сократилась, а с постройкой Нижне-Камской ГЭС сохранится лишь на пойме второстепенных рек. Огромные распаханные пространства заняты посевами культурных растений, однако, вместе с ними произрастают и полевые сорняки. С сорной растительностью приходится вести упорную борьбу, ибо она мешает повышению урожайности наших полей.

Леса Татарии в основной массе являются защитными и только в некоторых местах имеют серьезное хозяйственное значение. Это, главным образом, леса восточного Заволжья и по р. Черемшан. В последнее десятилетие посажено большое количество полезащитных лесных полос и рельефозащитных лесов на склоках оврагов; леса эти еще молодые, но они начинают занимать в ландшафте республики заметное место.

1. **Характеристика фауны региона**

В республике обитает около 419 видов позвоночных животных. Богаче других представлены классы птиц, земноводных и млекопитающих. Пресмыкающиеся и костные рыбы отношению к фауне Союза насчитывают всего 5—-6%. В целом фауна позвоночных Татарстана составляет 17,6% от фауны Союза.

Второй особенностью фауны Татарстана является разнообразие жизненных форм. Наряду с чисто таежными, лесными видами — бурундуком, красной полевкой, трехпалым дятлом, глухарем, рябчиком — здесь встречаются обитатели степи — тушканчик, сурок, степная гадюка, слепушонка, степная пеструшка и другие. Много в нашей республике наземных животных, теснейшим образом связанных с водой. Например, среди млекопитающих имеется восемь таких видов: выхухоль, утора, выдра, норка, полевки — водяная и экономка, ондатра. Из птиц очень хорошо представлена группа водоплавающих.

Третьей особенностью фауны наземных позвоночных животных Татарстана, определяющей ее динамичность, ее непостоянство, является активно идущий процесс смешения лесной и степной фаун. Здесь во многих местах в непосредственной близости живут степная пеструшка красная полевка, куница и тушканчик, степной хорь и бурундук, трехпалый дятел и сизоворонка, серая куропатка и рябчик. За последнее столетие отмечается ясно выраженный процесс остепнения фауны республики. Все дальше и дальше продвигаются на север и повышают свой «удельный вес» в фауне Татарстана суслик, тушканчик, степная юструшка, слепушонка, заяц-русак, степной хорь, сизоворонка, удод и др. Если в 1926—1935 гг. из 100 заготовленных шкурок зайцев было только 35 русаков, то в 1955—1965 гг.—75. Примерно то же можно сказать и о степном хоре.

Вполне естественно, что с изменением окружающей среды животные, попадая в непривычные для них условия, должны приспосабливаться: иные условия вызывают вспышку изменчивости и способствуют выработке новых адаптации. Например, лесная мышь при вырубке лесов часто не погибает, а приобретает ряд черт, которые позволяют ей перейти к питанию травами и семенами культурных растений. Больше, чем в лесу, она занимается роющей деятельностью, в связи с чем меняется суточный образ жизни, что в свою очередь ведет к изменениям и в органах животного. Отмечено, что шкурки лесных мышей, добытых в безлесных участках юга Татарии, имеют сероватый оттенок. У этих зверьков наблюдается увеличение размеров слепого отростка, что, видимо, вызвано повышением в рационе количества грубых, зеленых кормов. Постепенно эти особенности, передаваясь по наследству, закрепляются условиями среды. Так, у степного хорька, питающегося в Татарии в основном мелкими мышевидными грызунами, жевательный аппарат значительно слабее, чем у степных хорьков Оренбургской и Саратовской областей, где главной их пищей являются суслики.

Четвертая особенность фауны позвоночных животных определяется расчлененностью территории республики крупными водными магистралями на четыре фаунистических участка, где имеются своеобразные географические популяции с присущими им особенностями изменения численности, размножения, питания, плотности заселения угодий, паразитарной фауны и т. д. Вполне естественно, что это необходимо учитывать при использовании животных, при организации охотничьих хозяйств. Следует отметить, что в связи с сооружением плотин соответствующий отрезок Волги и Кама оказались в значительной степени изолированными от остальных участков реки и Каспийского моря. Это, несомненно, оказало влияние на ихтиофауну рек (исчезли проходные рыбы — белорыбица, белуга, сельдь-черноспинка и ряд других) и вызвало у местных форм рыб необходимость приспосабливаться к новым условиям жизни. В то же время в водохранилище проникли новые виды рыб, а ряд видов — пелядь, толстолоб — были выпущены специально.

Пятой особенностью фауны республики является прохождение по ее территории границ распространения целого ряда видов наземных позвоночных животных: примерно 30% млекопитающих, 20% птиц и земноводных и 15% пресмыкающихся. [[1]](#footnote-1)

1. **Особо охраняемые природные территории региона**

Для поддержания экологического равновесия, сохранения и изучения природного разнообразия в РТ действует система ООПТ. К ним относятся Волжско-Камский государственный заповедник (ВКГЗ), Государственный природный государственный национальный парк (ГПНП) «Нижняя Кама», памятники природы, заказники.

Отделом биоразнообразия Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан подведены предварительные итоги работ по учету редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу РТ. В 2010 году, как и в предшествующие годы, полевые работы по учету "краснокнижников" осуществляли ученые и специалисты Волжско - Камского государственного природного биосферного заповедника, Института проблем экологии и недропользования АН РТ, факультета географии и экологии КФУ, а также администраций государственных природных заказников регионального значения комплексного профиля (ГПКЗ). В результате проведенного анализа собранного материала, который составляет на сегодняшний день более 1000 информационных карточек встреч редких видов флоры и фауны, установлено, что благодаря принимаемым мерам по охране фитокомплексов наметилась устойчивая тенденция роста флористического разнообразия. Сегодня количество сосудистых растений Республики Татарстан составляют 1610 видов, против 1317 по инвентаризационным данным 1988 года.

Активная фаза восстановления фитоценозов сухих каменистых степей отмечается на склонах реки Степной Зай на территории ГПКЗ "Степной". Для Татарстана и всего Среднего Поволжья подобные ценокомплексы уникальны. Здесь видовое флористическое разнообразие на 80% состоит из представителей Красных книг разного уровня - от региональной до международной.

Среди "краснокнижных" млекопитающих и пернатых хищников отмечается рост численности таких редких видов, как медведь бурый, куница каменная, горностай, орлан-белохвост, орел-могильник и ряда других.

Медведь с середины 90-х годов ХХ века начал единично перекочевывать с территории Республики Марий Эл и постепенно осваивать северные районы Татарстана. К началу ХХI века его численность оценивалась в 30-40 особей. На данный момент медведь занял до 50% пригодных для его обитания угодий, а численность этого вида на территории нашей республики превысила сотню единиц. Его расселение продолжается и в южном направлении. Берлоги уже обнаружены в Алексеевском и Актанышском районах. Вероятно, в перспективе "татарстанские медведи" станут появляться в лесных массивах Самарской и Ульяновской областей.

По данным проведенных учетов, наибольшее количество медведя отмечается в лесных биотопах Мамадышского и Рыбнослободского районах, а также на севере республики в Арском, Высокогорском, Агрызском и Сабинском районах. Примерная плотность этого вида в лесах указанных районов достигает одной особи на 1800 гектаров.

Орлан-белохвост единично отмечался до 80-х годов 20 века. К 2000 году его гнездовая популяция в Татарстане оценивалась в 40-50 пар, на данный момент она достигает 100 пар. На территориях ГПКЗ в течение последних пяти лет постоянно гнездится 21 пара этого вида птиц. Следует отметить, что как плотность этого вида, так и устойчивость количественных характеристик местной гнездовой группировки является уникальным явлением в его ареале. За истекший период 2010 года зафиксирована 61 карточка учета встреч 79 особей орлана-белохвоста.

Орел-могильник в Татарстане нашел оптимальные условия существования. Рост численности могильника отмечается с середины 80-х годов ХХ века. К 2000 году его гнездовая группировка достигла 30 пар. На данный момент в республике гнездится до 50 пар. В настоящее время могильник признан глобально уязвимым видом и занесен в Международную Красную книгу (Красная книга МСОП). Стабильная и предельно приспособленная к обитанию рядом с человеком группировка орла в Татарстане является носителем и распространителем уникального и желательного для вида в целом генотипа. В 2010 году представлено по виду 19 карточек встреч 21 особи.

Ряд видов растений и животных (лунь полевой, сова болотная, рак узкопалый, щурка золотистая, лебедь шипун, касатик сибирский, пальчатокоренник мясокрасный) численность которых, по мнению членов постоянно действующей Комиссии по ведению Красной книги Республики Татарстан, выросла до оптимальной величины, могут стать "потенциальными претендентами" на перевод в более низкую категорию редкости. Данный вопрос будет рассмотрен на очередном заседании Комиссии в 2011 году.

Благодаря обеспечению системного и эффективного экологического контроля растет экологическая емкость угодий, что способствует процессу возвращения видов на территорию республики, исчезнувших из состава ее фауны около 100 лет назад. Среди таких видов в 2010 году неоднократно отмечались орел-карлик, сокол-сапсан, сокол-дербник, сип белоголовый, неясыть бородатая, утка-морянка, пестрый дрозд, выдра речная.

Орел-карлик ранее встречался только 1 раз в 1999 году. В 2005 году он одновременно появился в нескольких точках (Тетюшский район /Щучьи горы/, Мамадышский район /окрестности пос. Новый/, Спасский район /около д. Куралово/) на которых были обнаружены гнездящиеся пары. Сегодня известно о гнездовании 7 пар орла-карлика в 5 районах республики. Около 30 особей этого вида используют территорию Татарстана в качестве кормового ареала и отмечаются в республике в теплый период года.

Волжско-Камский заповедник — биосферный заповедник на территории России.

Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник образован 13 апреля 1960 года Постановлением Совета Министров РСФСР № 510 с целью охраны сохранившихся ненарушенных лесных и лесостепных экосистем среднего Поволжья.

Располагается на левобережных террасах Волги на территории Зеленодольского района республики Татарстан Российской федерации. Занимал площадь 8024 га, пока по Постановлению Правительства РФ № 277 от 9 апреля 2001 года его площадь не была увеличена до 10 091,2 га. Заповедник состоит из двух участков — Сараловского и Раифский. Эти участки удалены друг от друга на 100 км. Ближайший находится в 50 км к югу от Казани. С другой его стороны часть Куйбышевского водохранилища, площадью 1,3 тыс. га, в месте где сливаются Волга, Кама и Мёша. Охранная зона в соответствие Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан № 407 от 21 июня 1995 года составляет 15 000 га. Территория ВКГПЗ граничит с землями семи сельскохозяйственных предприятий, среди которых птицефабрика, зверохозяйство, овощеводческое хозяйство. Современные задачи научного отдела заповедника состоят в изучении естественного хода процессов в природных комплексах подзоны южной тайги Среднего Поволжья; последствий интродукции экзотических древесных пород; влияния Куйбышевского водохранилища и других антропогенных факторов на природные комплексы заповедника; в разработке мер по сохранению и восстановлению естественных экосистем заповедника.

Заложено около 200 постоянных пробных площадей, постоянных точек наблюдения за высотой снежного покрова, 40 постоянных профилей для слежения за разрушением берегов водохранилища, постоянные маршруты учета зверей, тетеревиных и водоплавающих птиц. С 1975 г. действует метеостанция. На двух стационарах заповедника ежегодно проходят практику студенты Казанского, Московского, Донецкого, Удмуртского, Харьковского университетов, Казанского педагогического института. При заповеднике работает школьное лесничество. Ежегодно дендрологический сад и Музей природы заповедника посещают более 10 тыс. экскурсантов.

Цель создания

Охрана сохранившихся ненарушенных лесных и лесостепных экосистем среднего Поволжья.

Отдельную ценность представляет дендросад заповедника, основанный в 1912 году, коллекция которого насчитывает около 500 видов пород и сортов древесно-кустарниковых растений из Европы, Азии и Америки.

Современная экологическая ситуация на территории ВКЗГ может быть определена как неудовлетворительная, что связано с антропогенными воздействиями локального и регионального характера. Здесь произрастает более 790 видов растений, обитает более 70 видов позвоночных животных. На его территории расположены уникальные озера – Раифское, Линево, Илантово и другие.

На территории ГПНП расположены культурно-историчекие и археологические памятники, палеонтологические участки.

Ранее на территории республики действовали лишь охотничьи заказники, имеющие воспроизводственное значение для охотофауны. Ныне все более утверждается концепция комплексного характера целей и задач заказного режима этих территорий. Кроме охотничьих, появились ботанические, комплексно–ландшафтные заказники.

К государственным заказникам приравниваются и припасечные зоны, где запрещено применение удобрений и ядохимикатов. Относительно охраняемыми территориями можно считать охотничьи заказники, охраняющие только промысловых животных, которые нельзя приравнять к другим формам ООПТ.

Нижняя Кама — Национальный парк на территории Республики Татарстан, образован 20 апреля 1991 года.

Национальный парк расположен на северо-востоке Республики Татарстан в пределах Восточного Предкамья и Восточного Закамья, в долине реки Кама и её притоков Тоймы, Криуша, Танайка, Шильнинка. Административно территория парка расположена в пределах двух административных районов — Елабужского и Тукаевского. Площадь национального парка — 26601 га.

Млекопитающие представлены 41 видом. Среди них и типичные обитатели леса: лось, косуля, кабан, рысь, барсук, куница лесная, белка, ласка; и обитатели водоёмов и их прибрежной части: бобр, ондатра, выдра, енотовидная собака. Обитающие в национальном парке ночница водяная, ушан бурый, нетопырь лесной, мышовка лесная и бурундук являются редкими видами и занесены в Красную Книгу Татарстана. Достаточно разнообразна орнитофауна (более 180 видов, в том числе 136 видов гнездящихся). Большинство видов относятся к лесным, к видам открытых пространств и к видам водно-болотных угодий. К фоновым относятся коршун чёрный, ястреб-тетеревятник, кряква обыкновенная, цапля серая, большой пёстрый дятел, вальдшнеп, чайка озёрная, неясыть серая, сойка и др.

Редкими являются 22 вида птиц (занесены в Красную Книгу Татарстана) — филин, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, сова полярная, орлан белохвост, пустельга обыкновенная, ремез, кедровка, черноголовый хохотун и др. Также фауна представлена 10 видами земноводных (редкие виды — тритон гребенчатый, жаба серая), 6 видами пресмыкающихся (редкие виды — гадюка обыкновенная, медянка, веретеница ломкая), 16 видами рыб (озёрные и речные виды, такие как щука, судак, берш, сазан, стерлядь, лещ, налим, сом, синец, вьюн, игла рыба каспийская и др.). Достаточно обильно представлены беспозвоночные — более 1000 видов, 22 вида из которых занесены в Красную Книгу Татарстана.

Положение парка на границе трёх природно-климатических подзон (широколиственно-еловых и широколиственных лесов, луговых степей) обусловило разнообразие природно-ландшафтных комплексов и флоры парка.

**Заключение**

Природа Татарстана удивительна и многообразна. Прекрасные леса, поля, реки, озера и равнины края всегда привлекали множество туристов со всех уголков необъятной Родины. Люди приезжающие сюда хотят посетить заповедные места, поражающие своей красотой, своим великолепием.

Республика Татарстан является одним из наиболее крупных по населению и экономическому потенциалу регионов России. Благодаря своему географическому положению, богатой истории и уникальным природным ресурсам республика идеальна для туризма, причем не только для российского, но и для мирового. Современный Татарстан стремится занять достойное место в мировом сообществе. И для этого есть все необходимые предпосылки.

Татарстан имеет очень выгодное географическое положение, которое благоприятно отражается на жизни и экономике республики. Во-первых, удачное расположение в самом центре Российской Федерации на пересечении крупных железнодорожных линий и автомагистралей и отсутствие границ с иностранными государствами надежно защищают Татарстан от внешних врагов. Во-вторых, здесь есть все условия для ведения сельского хозяйства и полного внутреннего обеспечения всеми необходимыми продуктами питания: равнинная территория в лесной и лесостепной зоне, умеренно-континентальный климат со средней температурой января -14С, а июля +19С, достаточное количество водных ресурсов (крупнейшими реками являются Волга, Кама и два притока Камы - Белая и Вятка, а также есть водохранилища, 32% всей площади занимают плодородные черноземные почвы.

Помимо всего прочего, Татарстан богат полезными ископаемыми, главным из которых является нефть. Кроме нефти осуществляется добыча попутного газа, гипса, торфа, строительного камня, известняков и доломитов. Соответственно, основные отрасли промышленности – это химическая и нефтехимическая, топливная, а также машиностроение, электроэнергетика, пищевая.

Республика Татарстан сложилась как крупнейший научный, образовательный и промышленный центр, получивший признание не только в России, но и во всем мире.

**Список литературы**

1.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/геол%20стр%20месторож,%20ресурсы/Полезные%20ископаемые%20республики%20Татарстан.mht]

2.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/климат/Климат%20республики%20Татарстан.%20]

3.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Реки%20Татарстана.mht]

4.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Озера%20\_%20Татарстан.mht]

5.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Болота%20\_%20Татарстан.mht]

6.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Родники%20\_%20Татарстан.mht]

7.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Карабашское%20водохранилище%20\_%20Республика%20Татарстан.mht]

8.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Нижнекамское%20водохранилище%20\_%20Республика%20Татарстан.mht]

9.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Заинское%20водохранилище%20\_%20Водоем%20\_%20Республика%20Татарстан.mht]

10.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/гидро.%20воды/Куйбышевское%20водохранилище%20\_%20Республика%20Татарстан.mht]

11.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/общее/Татарстан.%20Справка%20о%20местности.mht]

12.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/растения%20флора/Татарстан.%20Растительность.mht; Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана]

13. [Абиотические процессы и животные республики Татарстан / Надиев А.Б., Краткова З.Н., с. 12-14 ]

14.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/фауна%20животные/В%20Татарстане%20провели%20учеты%20редких%20видов.mht]

15.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/охр%20природ%20тер%20рег/Волжско-Камский%20заповедник%20—%20Википедия.mht]

16.[file://localhost/C:/Documents%20and%20Settings/Пользователь/Рабочий%20стол/краеведение/охр%20природ%20тер%20рег/Нижняя%20Кама%20(национальный%20парк)%20—%20Википедия.mht]

1. [Абиотические процессы и животные республики Татарстан / Надиев А.Б., Краткова З.Н., с. 12-14 ] [↑](#footnote-ref-1)