

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии
и ландшафтной экологии

**Хозяйственное использование территории и экологические проблемы
Татарстана**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Миркасимовой Минзифы Ринатовны

Научный руководитель:

доцент, к.г.н.

Л. Ю. Горшкова

Зав. кафедрой:

д.г.н., профессор

В.З. Макаров

Саратов 2016

Введение. Проблема хозяйственного использования территории является довольно актуальной в современном мире. Интенсивное воздействие человека на окружающую среду ведет к снижению биологического разнообразия природы – гибнут экосистемы лесов, болот, тундр, каждый десятый вид растений и животных находится на грани исчезновения, и список этих видов растет. Нарушение экологического равновесия, вследствие антропогенного вмешательства, проявляется на глобальном, региональном и локальном уровнях.

В настоящее время интенсивное антропогенное воздействие на природную среду отмечается в ряде наиболее экономически развитых субъектов Российской Федерации, в том числе в республике Татарстан, что влияет на напряженность экологической ситуации в данном регионе.

Цель и задачи работы. Целями бакалаврской работы являются:

- анализ хозяйственного использования территории республики Татарстан;
- выявление основных экологических проблем данного субъекта России.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- дать краткую физико – географическую характеристику республики Татарстан;
- рассмотреть хозяйственное использование Татарстана в период с 1980 по 1990 гг. XX века и составить одноименную карту;
- собрать материал по современному функциональному использованию рассматриваемой территории и составить соответствующую карту;
- выявить изменения, произошедшие в структуре земельного фонда Татарстана за 25 лет;
- ознакомиться с основными источниками загрязнения некоторых природных компонентов республики;
- составить карту «Экологические проблемы республики Татарстан»;

- ознакомиться с мероприятиями по охране природной среды в данной республике.

Фактический материал и методы исследования. В основу работы положены картографические данные, материалы периодической печати, Internet-ресурсов, а также опубликованные работы по направлению данной темы.

При написании бакалаврской работы были использованы аналитический, сравнительный, картографический методы исследования, а также методы изучения литературных источников и интернет ресурсов.

Структура и объем работы. Данная бакалаврская работа общим объемом 51 страница включает введение, четыре раздела, заключение, список использованных источников (34 наименования) и три приложения, состоящие из компьютерных карт.

Основное содержание работы.

1 Физико – географическая характеристика республики Татарстан.

Республика Татарстан (РТ) – это регион Российской Федерации, расположенный в месте слияния крупных рек Восточно – Европейской равнины - Волги и Камы. Находится в пределах двух ландшафтных зон – лесной на севере и лесостепной на юге. Столицей является город Казань.

Общая площадь республики равна 68 000 кв.км. Протяженность территории с севера на юг составляет 290 километров, с запада на восток - 460 километров. Татарстан граничит с восемью регионами Российской Федерации: на севере - с Чувашской республикой, республикой Марий Эл и Кировской областью, на востоке - с республикой Башкортостан, Удмуртией, на юге - с Оренбургской областью, на западе - с Самарской и Ульяновской областями. Границ с иностранными государствами Татарстан не имеет (Точёнов В. В., 1985).

Геологическое строение республики определяется ее расположением в пределах крупнейшей тектонической структуры – Восточно–Европейской платформы, в основании которой лежит докембрийский кристаллический

фундамент. Сверху фундамент перекрыт чехлом девонских пород, представленных песчаниками, известняками, доломитами с прослоями гипса и ангидрита, мощностью до 700 метров. Выше залегают породы каменноугольной системы, мощностью от 600 до 1000 метров. Затем располагаются пермские отложения, которые представлены нижним (доломиты, известняки с прослоями гипсов и мергелей) и верхним отделами (Воробьев Н. И., Сементовский В. Н., 1957).

Территория республики Татарстан представляет собой возвышенную ступенчатую равнину с чередующимися между собой крупными, в пределах региона, возвышенностями, такими как Приволжская, Бугульминско – Белебеевская и Вятский Увал, и разделяющими их низменностями. Наименьшая отметка высот приурочена к урезу Куйбышевского водохранилища, средний уровень которого в течение года составляет 53 м. Самой высокой точкой республики является гора Чатыр тау (321,7 м). Средняя высота всей территории республики около 150 м. Наиболее возвышенной частью Татарстана является юго – восточная часть республики, а именно Бугульминско – Белебеевская возвышенность. Самая низменная часть характерна для Западного Закамья (Гайсин И. Т., Денмухаметов Р. Р., Зяблова О. В., 2013).

Республика Татарстан относится к числу важнейших минерально-сырьевых регионов Российской Федерации. Ведущим полезным ископаемым республики является нефть. В Татарстане открыто 127 месторождений, объединяющих более 3000 залежей нефти. Одно из крупнейших в России месторождений — Ромашкинское – расположено на юге республики. На сырьевой базе нефти созданы и функционируют мощные нефтедобывающий и нефтехимический комплексы, а также формируется современное нефтеперерабатывающее производство. По уровню добычи нефти республика устойчиво занимает третье место среди субъектов Российской Федерации, уступая лишь Ханты-Мансийскому и Ямало-Ненецкому автономному округу. Вместе с нефтью добывается попутный газ — около

40м³ на 1 тонну нефти (Полезные ископаемые республики Татарстан [Электронный ресурс]).

Климат умеренно - континентальный, с теплым летом и холодной зимой. Температурные различия в пределах республики невелики. По данным Гидрометцентра на 2015 год, среднемесячная температура июля составляла +18 - +22°С, января -14 - 18°С.

Среднегодовое количество осадков соответствует величине 460-540 мм. В тёплый период (выше 0 °С) выпадает 65-75 % годовой суммы осадков. 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 (Гайсин И. Т. , Денмухаметов Р. Р., Зяблова О. В., 2013).

Общая площадь водной поверхности Татарстана равна 4,4 тыс.км² или 6,4% всей территории. На территории республики разведано 29 подземных месторождений пресных вод с запасами примерно 1 млн. м³/сутки, для промышленного освоения подготовлена примерно треть запасов. Велики и запасы минеральных подземных вод - 3,293 тысяч м³/ в сутки.

Поверхностные водные ресурсы республики характеризуются наличием разветвленной речной сети. Крупнейшими реками здесь являются Волга, Кама и два притока реки Кама - Белая и Вятка. Часть территории республики занимают Куйбышевское, Нижнекамское, Заинское и Карабашское водохранилища.

На территории республики Татарстан насчитывается более 8000 озер, преобладают пойменные, а также - более 7000 болот (Гайсин И. Т. , Денмухаметов Р. Р., Зяблова О. В., 2013).

Почвы в Татарстане имеют разнообразную структуру. Выделяют три почвенных района (Гайсин И. Т. , Денмухаметов Р. Р., Зяблова О. В., 2013):

:

- Северный район (Предкамье) — наиболее распространены серые лесные, дерново-подзолистые и дерново-подзолистые железистые почвы, расположенные на водораздельных плато и в верхних частях склонов. В долинах рек - аллювиальные и маршевые почвы.
- Западный район (Предволжье) — в северной части преобладают серые лесные почвы, юго - западнее простираются выщелоченные и оподзоленные черноземы, небольшими вкраплениями встречаются дерново-подзолистые почвы.
- Юго-восточный район (Закамье) — в северо - восточной части преобладают выщелоченные и типичные чернозёмы, в западной и центральной части – серые лесные почвы.

Как отмечено выше, республика Татарстан располагается на стыке двух ландшафтных зон – лесной и лесостепной. В настоящее время она относится к малолесным регионам РФ: средняя лесистость по республике составляет 1157,2 тыс. га или 17,1 % от площади территории (Романов Е.М., Нуреева Т.В., Муфтахов Т.Ф., Пуряев А.С, 2015).

Современные леса Татарстана относятся к двум формациям - лесам хвойным, представленным сосной и елью, и лиственным (дуб, липа, береза, осина). Растительность представлена в Предкамье (к северу от р. Камы) сосновыми лесами; на севере Закамья (к югу от р. Камы) - липово – дубовыми, на юге – богаторазнотравные луговые степи, в Предволжье (на правом берегу р. Волги) - богаторазнотравные луговые степи, липово – дубовые древесные породы. Восточное Закамье имеет наиболее крупную в Татарстане площадь лесов, но они разбросаны, преимущественно, по высоким водораздельным возвышенностям. Леса в основном широколиственные, с преобладанием липы, вяза, отчасти дуба. Много березняков и осинников (Точёнов В. В., 1985).

Леса Татарстана в основной массе являются защитными и только в некоторых местах имеют серьезное хозяйственное значение. (Н. И. Воробьев, В. Н. Сементовский, 1957).

В Татарстане, наряду с таежными видами (бурундуком, красной полевкой, трехпалым дятлом, глухарем, рябчиком), встречаются обитатели степи (тушканчик, сурок, степная гадюка, слепушонка, степная пеструшка и другие). В республике обитает около 419 видов позвоночных животных: примерно 30% млекопитающих, 20% птиц и земноводных и 15% пресмыкающихся. В настоящее время в фауне республики на первом месте по количеству видов и по биомассе, несомненно, стоят грызуны. Богато представлена также фауна хищных млекопитающих и насекомыхядных (Воробьев Н. И., Сементовский В. Н., 1957).

2 Хозяйственное использование территории Татарстана. Освоение рассматриваемой территории, которое началось примерно 60-70тыс. лет назад, в совокупности с природными условиями наложило отпечаток на хозяйственное использование Татарстана в конце 20 начале 21 века.

Земельный фонд республики в советское время составлял 6783,7 тыс.га. Сельхозугодья занимали 4561,2 тыс. га, в том числе: пашни – 3697,6 тыс. га, сенокосы – 29,1 тыс. га, пастбища – 771,5 тыс. га. Земли государственного запаса, лесного и водного фондов – 1692,1 тыс. га.(Польвяна В.М., Стародубцев Н.Н., Паршков В.А., 1974).

В период с 1980 по 1990 годы прошлого века люди повсеместно занимались выращиванием зерновых культур, а также разведением скота. В Предкамье, а также Зеленодольском, Верхнеуслонском, Аргызском и Дрожжановском районах выращивали такие культуры, как ячмень, рожь, пшеницу, горох, гречиху, картофель. В Предволжье выращивали горох, пшеницу, ячмень, сахарную свеклу, здесь же располагались сады. В Закамье – пшеницу, ячмень, горох, сахарную свеклу (в восточной части), гречиху (на западе). В Казани и ее окрестностях процветало птицеводство, овощеводство и садоводство, также функционировали машиностроение (военно – промышленный комплекс, а именно авиа- и вертолетостроение), химическая и пищевая промышленность. Население Нижнекамско – Набережнечелнинского промышленного узла занималось овощеводством,

садоводством и птицеводством, помимо этого были развиты деревообрабатывающая, пищевая и химическая отрасли промышленности, машиностроение и производство строительных материалов (Атлас СССР, 1985).

В настоящее время вместо лесов и степей в Татарстане господствует культурный ландшафт - возделанные поля, сады, искусственные лесные полосы. Лучше других районов естественная растительность сохранилась на севере, в лесном Поволжье, где и сейчас огромные площади покрыты лесами, представляющими большую государственную ценность.

Земельный фонд республики сегодня составляет 6783,7 тыс. га, из них земли сельхозназначения занимают 4064,6 тыс. га (59,9%), в том числе пашни – 302,4 тыс. га, многолетние насаждения – 5,5 тыс. га, сенокосы – 57,4 тыс. га, пастбища – 399,0 тыс. га, селитебные земли – 483,5 тыс. га, земли лесного фонда – 1229, 2 тыс. га, земли водного фонда – 438,9 тыс. га, земли ООПТ – 13,2 тыс. га (Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Татарстан [Электронный ресурс]).

Происходит наращивание темпов промышленного производства, появились новые железнодорожные магистрали и множество автомобильных дорог. Произошло это за счет уменьшения площадей сельскохозяйственных угодий и площадей лесных массивов.

Промышленная зона занимает 8,2% от общей площади земельного фонда Татарстана. На территории республики выделяют 6 экономических зон (Концепция территориальной экономической политики Республики Татарстан [Электронный ресурс]):

1. Казанская агломерация (Здесь сосредоточены предприятия химического и нефтехимического производства – ПАО «Казаньоргсинтез»; машиностроения и металлообработки – Казанский вертолетный завод, Казанское авиационное производственное объединение им. С.П.Горбунова; электроэнергетики, лесопереработки, строительных материалов, легкой и пищевой промышленности);

2. Набережночелнинская агломерация (Главными отраслями промышленности является машиностроение – ОАО «КамАЗ» и ГК «Соллерс», химическая и нефтехимическая – ОАО «Нижнекамскнефтехим» и ОАО «ТАНЭКО»);

3. Юго-Восточная экономическая зона (Экономика данной зоны имеет ярко выраженную специализацию: нефтедобыча и производство нефтяного оборудования);

4. Предволжская экономическая зона (Основной удельный вес в экономике занимают сельскохозяйственное производство, предприятия стройматериалов и пищевой промышленности);

5. Предкамская экономическая зона (Экономика базируется на предприятиях агропромышленного комплекса, промышленности стройматериалов, пищевой и легкой промышленности);

6. Закамская экономическая зона (Это индустриально-аграрная зона, ориентированная на добычу нефти – ПАО «Макойл», легкую и пищевую промышленность, машиностроение, а также на производство и переработку сельскохозяйственной продукции – ООО «МАРАСА»).

Увеличение интенсивности антропогенного воздействия на данной территории закономерно привело к возникновению здесь ряда экологических проблем.

3 Основные экологические проблемы Татарстана. Проблема загрязнения воздушного бассейна наиболее выражена в крупных городах республики - Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск, Бугульма и Заинск. Это связано с тем, что здесь сосредоточены крупнейшие промышленные предприятия Татарстана, такие как ОАО «Татнефть», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «ТАИФ – НК», которые выделяют в атмосферу углеводороды, бутанол, изопрен, ацетон и другие опасные загрязняющие вещества, а также с тем, что в городах наблюдается большое скопление автомобильного транспорта,

который при работе двигателя выбрасывает в атмосферу не менее опасные вещества (Кашеваров О., 2011).

В 2015 году общие валовые выбросы загрязняющих веществ от предприятий и автотранспортных средств республики составили 611,1 тыс. тонн (Государственный доклад Министерства экологии и природных ресурсов ...[Электронный ресурс]).

Проблему загрязнения вод Татарстана связывают с изношенностью Волжского водозабора, а также со сточными водами, в частности сельскохозяйственных предприятий, которые не имеют качественного водоотведения. Таким образом, эта проблема коснулась Центрального, Закамского и Прикамского районов (Панов К., 2012).

Проблема деградации почвенного покрова актуальна для Агрызского, Азнакаевского, Актанышского, Атнинского, Камско - Устьинского, Сабинского, Верхнеуслонского, Выскогорского и других районов. Здесь наиболее широко распространены плоскостная и бороздчатая водная эрозия и загрязнение почвенного покрова (Актуальные экологические проблемы республики Татарстан..., 2007; Куликов И., 2012).

4 Мероприятия по охране окружающей природной среды, проводимые в Татарстане. В республике проводятся различные мероприятия по сдерживанию и даже предотвращению данных экологических проблем.

Для того чтобы снизить уровень загрязнения воздуха от мобильных источников, в Татарстане (Шакиров Р., 2013): вводят европейские стандарты и двигатели на газовом топливе, увеличивают дорожные полотна, сокращают число перекрестков.

Что касается промышленности, то руководителям предприятий необходимо усилить меры по защите природной среды с помощью внедрения новых технологий.

Для минимизирования уровня загрязнения природных вод в Татарстане (Головачева Д., 2012): в 2007 году была начата реконструкция, основанного

еще в 30-е годы прошлого века, Волжского водозабора, произошла замена водопроводных труб (для улучшения качества питьевой воды), вместо хлора начали использовать широко применяемый в западных странах реагент на основе обычной поваренной соли, усовершенствуют очистные сооружения предприятий.

Комплекс мероприятий по повышению плодородия почв включает (Куликов И., 2012): вовлечение в производственное использование каждого гектара земельных ресурсов, закрепленных за сельскохозяйственными организациями; сохранение плодородия почв за счет проведения работ по борьбе с водной и ветровой эрозией, полезащитному лесоразведению, внедрению почвозащитных технологий и севооборотов; улучшение плодородия почв за счет поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ, освоения севооборотов, проведения работ по орошению и осушению; повышение эффективности использования плодородия почв за счет соблюдения оптимальных сроков проведения сельскохозяйственных работ, совершенствование схем размещения сельскохозяйственных культур.

Заключение. Республика Татарстан расположена в месте слияния крупных рек Восточно – Европейской равнины - Волги и Камы. Находится в пределах двух ландшафтных зон – лесной на севере и лесостепной на юге.

В процессе написания бакалаврской работы были рассмотрены сведения по хозяйственному использованию территории республики Татарстан в последнее десятилетие, тогда ещё существовавшего, Советского Союза (1980 – 1990 гг.), а также материал по функциональному использованию данной территории на современном этапе. Наряду с этим, созданы карты «Функциональное использование территории республики Татарстан на современном этапе» и «Основные экологические проблемы республики Татарстан».

В ходе анализа, было выявлено, что за последние 25 лет произошли некоторые изменения количественных показателей структуры земельного фонда Татарстана. Так, почти в 3 раза увеличилась площадь земель,

предназначенных для проживания населения, со 132,4 тыс. га до 383,5 тыс. га. Одной из причин является увеличение численности населения, в 1989 г. – 3 637 809 чел., а в 2016 г. – 3 868 730 чел. Также произошло увеличение площади земель промышленности, связи, энергетики и иного специального назначения с 398 тыс. га до 654,3 тыс. га. Увеличения площадей произошли в силу изменения других показателей структуры земельного фонда, а именно за счет уменьшения площади сельскохозяйственных угодий (в 1980 г. – 4561,2 тыс. га; в 2016 г. – 4064,6 тыс. га), а также земель лесного фонда, вследствие активной вырубki (с 1692,1 тыс. га до 1668,1 тыс. га).

Увеличение интенсивности антропогенного воздействия на данной территории привело к возникновению экологических проблем, таких как загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, деградация почвенного покрова. Эти проблемам подвержено примерно 50% территории Татарстана.

Проблема загрязнения воздушного бассейна наиболее выражена в крупных городах республики - Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск, Бугульма и Заинск.

Загрязнение вод Татарстана коснулась Центрального, Закамского и Прикамского районов.

Деградация почвенного покрова актуальна для Агрызского, Азнакаевского, Актанышского, Атнинского, Камско - Устьинского, Сабинского, Верхнеуслонского, Выскогорского и других районов. В других административных районах республики вышеназванные проблемы пока не стоят так остро.

В республике проводятся различные мероприятия по сдерживанию и даже предотвращению данных экологических проблем, но на сегодняшний день проблема полностью не решена. Для поддержания территории в состоянии экологического равновесия еще многое предстоит сделать.