

Презентация на тему «Экология в Татарстане».



Выполняла: Ученица 8В класса Меркулова
Анастасия.

пгт. Камские Поляны.

Состояние воды; питьевая вода; водные ресурсы.

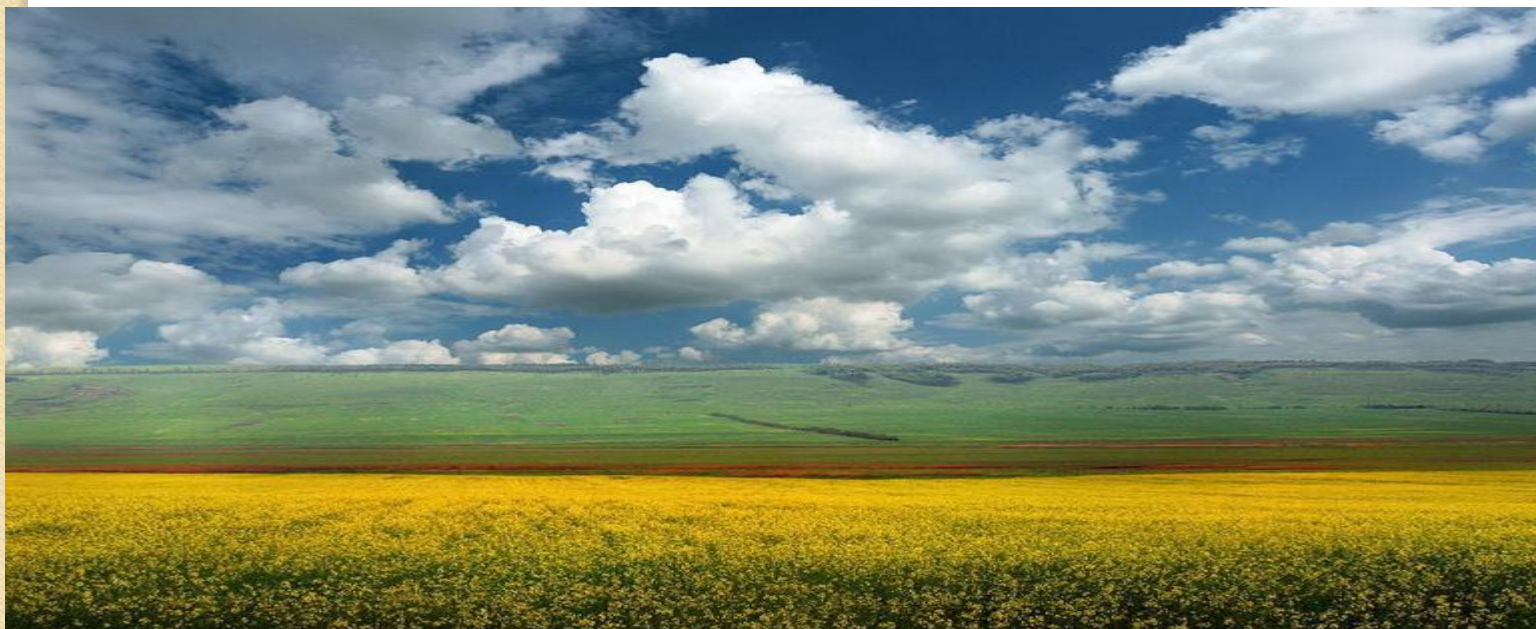
- Крупнейшими реками в Татарстане являются Волга, Кама и два ее притока - Белая и Вятка. Сток рек в республике ежегодно составляет 234 млрд. куб. м. Имеется еще около 500 малых рек, длиной каждая не менее 10 км. Их общий годовой сток составляет более 7 млрд. куб. м. Большие запасы водных ресурсов сосредоточены в двух крупнейших водохранилищах - Куйбышевском и Нижнекамском. Кроме того, в Татарстане насчитывается более 8 тыс. небольших озер и прудов. В недрах скрыты значительные скопления подземных вод - от сильно минерализованных до слабосоленых и пресных.
- Водные ресурсы республики обеспечивают нужды сельского хозяйства, промышленного и бытового водоснабжения. Структура водопользования имеет характерные черты. Так, потребление пресной воды в 1996 г. составило 1120,6 млн. куб. м (100%), в том числе на орошение, обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение было затрачено 200,7 млн. куб. м (17,9%), на производственные нужды - 493,4 (44%), на хозяйственно-питьевые - 314,8 (28,1%), на другие нужды - 111,7 млн. куб. м (10%) воды.¹
- В водные объекты республики ежегодно сбрасывается около 700 млн. куб. м сточных вод, с которыми поступает свыше 600 тыс. т загрязняющих веществ.²
- Произошло значительное ухудшение питьевой воды в Актанышском, Алексеевском, Альметьевском, Бугульминском, Буинском, Высокогорском, Елабужском, Заинском, Камско-Устьинском, Лаишевском, Лениногорском, Нижнекамском, Сабинском, Тукаевском, Чистопольском районах и в г. Набережные Челны.
- На ухудшение санитарно-химических и микробиологических параметров воды в местах водопользования Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ, а также по средним и малым рекам влияют недостаточная мощность и неэффективная работа очистных сооружений в гг. Казань, Бугульма, Менделеевск, Нижнекамск, Альметьевск, Зеленодольск, Буинск и др. Очень часто животноводческие комплексы и фермы не имеют очистных сооружений, не соблюдаются технологии хранения и применения минеральных удобрений, ядохимикатов, сказываются также трансграничные загрязнения и безусловно - интенсивная добыча и переработка нефти. Ухудшение состояния водных объектов в г. Казани наблюдается вследствие сброса сточных вод промышленных предприятий.

- Анализ питьевой воды, поступающей к потребителю, показывает, что воду с отклонениями от стандарта качества по бактериологическому показателю используют 1,1 млн. чел., с отклонениями по химическим показателям - 3,4 млн. чел., непригодную к использованию - 2,2 млн. чел.³
- По данным лабораторных исследований, проведенных Центрами госсанэпиднадзора в 1995 г., 23,3% проб воды поверхностных источников водоснабжения по физико-химическим и 9,5% по микробиологическим показателям не отвечали гигиеническим нормативам.
- В 1995 г. в Аксубаевском, Алькеевском, Арском, Бавлинском, Верхне-Услонском, Зеленодольском, Камско-Устьинском, Мамадышском, Менделеевском, Нижнекамском, Новошешминском, Рыбно-Слободском, Сабинском, Ютазинском, Тюлячинском районах зарегистрировано свыше 35% проб воды из источников централизованного водоснабжения, не соответствующих по санитарно-химическим и более 25% по микробиологическим показателям. 16,8% всех объектов водоснабжения (источники, коммунальные и ведомственные водопроводы) не соответствовали санитарным требованиям (1994 г. - 16,6%), 420 водопроводов не имели зон охраны.
- В целом по республике процент нестандартных проб водопроводной воды по микробиологическим показателям составляет 11,1%. Высокий уровень таких проб характерен в Буинском, Верхне-Услонском, Нижнекамском, Октябрьском, Пестречинском, Тукаевском, Чистопольском, Ютазинском районах.
- Хотя в целом по республике воды достаточно имеются территории с дефицитом питьевой воды - Ютазинский, Тюлячинский, Алексеевский, Арский, Сабинский, Дрожжановский районы. На этих территориях водопотребление на одного человека не превышает 30-40 л в сутки при среднереспубликанском показателе по сельской местности 120 л в сутки на 1 человека. В поселке Уруссу, колхозе им. Фрунзе Ютазинского района, деревнях Чути и Уба Бавлинского района своей воды вообще нет, ее привозят. Систематически испытывает недостаток питьевой воды население городов Буинск, Елабуга, р.п. Кукмор. В городах Чистополь и Нурлат вода подается по графику. Отстает развитие инженерных коммуникаций в Казани, Зеленодольске, Набережных Челнах. В ряде мест усугубляют сложившееся положение нерациональное использование питьевой воды на производственные и частые аварии на водопроводных сетях.
- Оценка: - I

Земельные ресурсы

- Республика Татарстан занимает площадь 6783,7 тыс. га. Сельскохозяйственные угодья составляют 4561,2 тыс. га, в том числе: пашни - 3677,6 тыс. га, сенокосы - 82,1 тыс. га, пастбища - 762,5 тыс. га. Земли граждан составляют 132,4 тыс. га, сельскохозяйственных предприятий, организаций - 4049,1 тыс. га всех сельхозугодий. Земли государственного запаса, лесного и водного фонда занимают 1592,1 тыс. га общей земельной площади.
- Земельные ресурсы, которыми располагает республика, при их рациональном использовании и улучшении, способны обеспечить производство разнообразной сельскохозяйственной продукции в объемах, удовлетворяющих внутренние и экспортные потребности.
- Почвенно-климатические условия республики обеспечивают производство высококачественного зерна. Тем не менее объемы его производства нестабильны и варьируют по годам от 2932,1 тыс. т до 4606,2 тыс. т в весе после доработки за период с 1990 по 1996 гг.⁴ Кроме того, достигнутый уровень кормопроизводства в республике удовлетворяет потребность животноводства только на 70-80%. Недостаточно принимается мер по увеличению производства растительного белка. Недостаток белка приводит к значительному перерасходу кормов на единицу животноводческой продукции. Кормовой запас на пастбищах составляет 254 тыс. т кормовых единиц при общем расходе кормов 4602 тыс. т кормовых единиц.
- Почвы республики отличаются большим разнообразием. Почти треть территории Татарстана (32%) занята черноземными почвами - в районах Предволжья, на западе и востоке Закамья. Серые и темно-серые лесные и слабоподзолистые почвы, занимающие почти 38% площади РТ, широко распространены в Предкамье, северных районах Предволжья, на северо-востоке и в центре Закамья. В северных районах Татарстана, а также по левобережью Волги и правобережью Камы преобладают дерново-подзолистые почвы. На их долю приходится около 17% территории республики. В долинах рек встречаются аллювиальные (наносные) почвы.

Большая часть территории Татарстана входит в лесную зону и лишь его южные районы располагаются в лесостепной зоне. Однако распаханность территории РТ много выше, чем в соседних республиках и областях. Поэтому площадь лесов в Татарстане невелика - 16,4% территории республики. В Предкамье это леса еловые, пихтово-еловые и смешанные. На берегах Волги, Камы, Вятки и некоторых других малых рек произрастают сосновые леса. В Предволжье и Закамье основными являются широколиственные и березово-осиновые леса. В целом в составе лесов преобладают лиственные породы (почти 85%), в том числе дуб (27%), липа (14%), береза (11%) и осина (24%). Из хвойных пород доминирует сосна (почти 12% площади лесов). Помимо лесов на нераспаханных склонах возвышенностей в южных и юго-восточных районах сохранились участки степей, материковых (суходольных) лугов, а на мелководьях водохранилищ и в северных лесах встречаются болота



Недра

- Основная часть территории Татарстана (около 90%) находится ниже 200 метров над уровнем моря. Только на юго-востоке, где располагаются Бугульминское и Шугуровское плато, повышается. Там же находится и самая высокая точка Татарстана с абсолютной высотой 367 метров. Отдельные возвышенные участки имеются на водоразделе Вятки и Камы и вдоль реки Волги - на Приволжской возвышенности. Наиболее пониженные территории характерны для долины Вятки и Камы.
- В пределах республики геологический фундамент располагается на большой глубине и всюду перекрыт толщей осадочных пород мощностью около двух тысяч метров, поэтому древнейшие кристаллические образования залегают почти горизонтально и нигде не выходят на поверхность. Среди осадочных пород наибольшее значение принадлежит песчано-глинистым образованиям, известнякам, доломитам, гипсам и ангидридам. С такими особенностями формирования и строения недр республики связаны расположенные на ее территории полезные ископаемые. Все виды известных в РТ полезных ископаемых находятся в слоях осадочного происхождения. Наиболее богаты слои осадочных пород палеозойской эры, т.е. залегающие достаточно глубоко.⁶
- Среди природных богатств Татарстана, прежде всего, выделяется нефть. Ее основные месторождения приурочены к отложениям девонской и карбонской геологических систем. К числу наиболее крупных и известных месторождений относятся Ромашкинское, Ново-Елховское, Первомайское и Бондюжское, расположенные на юго- и северо-востоке республики. Первое промышленное месторождение нефти (Шугуровское) было открыто еще в 1943 г., а регулярная добыча началась в 1946 г. Максимальная добыча нефти (100 млн. т и более в год) была достигнута в конце 1960-х гг. До конца 1970-х гг. Татария была крупнейшим в СССР поставщиком нефти (доля в общесоюзной добыче составляла около 30%). Всего с начала нефтедобычи из недр республики получено около 2,8 млрд. т нефти.⁷
- Республика по-прежнему располагает крупными запасами нефти (0,8-0,9 млрд. т), значительная часть которой сосредоточена по средним и мелким месторождениям, не освоенным в настоящее время. Крупные же месторождения в значительной степени уже выработаны (Ромашкинское - на 83%, Ново-Елховское - на 69%).

Вместе с нефтью в Татарстане добывается и природный газ. На основных нефтяных месторождениях республики в среднем на тонну нефти приходится около 40 куб. м попутного газа. В Закамских районах имеются хорошие возможности для вовлечения в хозяйственный оборот природных битумов, разведанные запасы которых на территории республики оцениваются в 12,5 млрд. т.

Из других топливно-энергетических ресурсов Татарстан располагает запасами торфа, бурого и каменного угля и горючих сланцев. В республике насчитывается около 800 торфяников с общей площадью более 35 тыс. га. В восточных районах обнаружены довольно крупные залежи угля, однако значительная глубина залегания осложняет их промышленную добычу. В юго-западной части Татарстана имеются запасы горючих сланцев, которые в перспективе могут иметь промышленное значение.

В отложениях пермской геологической системы располагаются огромные толщи известняков, доломитов, крупные залежи гипсов и других осадочных пород, являющихся хорошим строительным материалом. Крупнейшими по величине являются запасы песчано-гравийной смеси (246 млн. куб. м), кирпичной глины (73,5), гипса (72 млн. т), известняка и доломитов (66), строительного камня (35,3 млн. куб. м), бентонитовой комы (24,3 млн. т), глины для производства керамзита (14,9 млн. куб. м), а также 45 млн. куб. м строительного песка. Помимо этого, на территории республики встречаются отдельные месторождения фосфоритов, мелистых песчаников, минеральных вод, лечебных грязей и некоторых видов сырья для производства цемента.

Техногенное воздействие

Республика Татарстан относится к числу наиболее загрязненных нефтью регионов РФ, что связано, главным образом, с аварийными прорывами трубопроводов. Количество прорывов и утечек достигает огромных размеров - 10-15 тыс. случаев ежегодно.⁹ На загрязненных участках урожаи сельскохозяйственных культур резко снижены или полностью отсутствуют. Кроме того, при загрязнении почв нефтью (замазучивание) снижение плодородия почвы и гибель растений происходят из-за высокой фитотоксичности легких фракций нефти и ухудшения свойств замазученной почвы в результате обволакивания почвенных частиц тяжелыми фракциями. Причиной утраты плодородия почв при загрязнении нефтепромысловыми сточными водами являются насыщение почвенно-поглощающего комплекса натрием (солонцевание) и накопление в почве избыточного количества водорастворимых солей (засоление).

Наибольшей экологической проблемой является разрушение почвенного покрова в юго-восточных районах РТ, где как раз бурно развита нефтедобыча.

Загрязненные участки чаще всего имеют сравнительно небольшую площадь, но они разбросаны по сельскохозяйственным угодьям. Наибольшие размеры имеют засоленные участки, которые образуются под действием нефтепромысловых сточных вод - от 5 до 10 га, иногда 15-30 га. Средние размеры замазученных участков примерно в 5-10 раз меньше площадей засоленных и 2-3 раза почв смешанного типа загрязнения (почва одновременно загрязнена и нефтью, и нефтепромысловыми сточными водами).¹⁰

Что касается распространенности отдельных типов нарушенных почв, то наибольший удельный вес (около 50%) занимают засоленные почвы. Много также “перерытых” почв, на долю которых приходится около одной трети всех нарушенных территорий.

Замазученные участки вместе с почвами смешанного типа загрязнения в сумме занимают пятую часть нарушенных земель.

Академия наук Татарстана и АО “Татнефть” разработали программу по развитию нефтегазового комплекса республики, в которой важной частью является экологический блок. Эта программа в 1994 г. была одобрена и сейчас реализуется.

Научные сотрудники института геологии при Саратовском университете выявили зону повышенных амплитуд новейших тектонических движений, проходящую субмеридионально через все Поволжье с юго-запада на северо-восток. Ширина зоны - 100 км, протяженность - 800-1000 км. Зона новейших движений “живет” активной жизнью. Подтверждением этому являются землетрясения, зарегистрированные в ряде республик и областей. В 1980-е гг. произошло резкое нарастание числа землетрясений силой до 6 баллов в Татарстане. Анализ размещения крупнейших городов Поволжья с многочисленными предприятиями, атомными электростанциями, каскадом ГЭС с их плотинами и огромной массой воды в водохранилищах показывает совпадение этих сооружений и мест проживания большого количества людей с выявленной зоной новейших тектонических движений. Однако, вопрос о величине допустимых нагрузок на природную среду практически не изучен. Здравый смысл подсказывает: должны быть налажены контроль и прогнозирование “самочувствия” территории, разработаны предельно допустимые нормы ее экологической емкости.¹¹

В республике растет количество токсичных отходов. Так, за 1995 г. в республике образовалось 3,185 млн. т. отходов, из них более половины высоко токсичны. Из этого количества перерабатывается и используется не более 30%, остальное попадает на свалки, которые не отвечают современным требованиям. Скопилось около 300 т непригодных к использованию пестицидов, в том числе более 100 т препаратов хранятся в Сармановском, Рыбно-Слободском, Агрызском, Высокогорском, Лаишевском, Дрожжановском районах.

В республике нет ни одного завода по переработке твердых бытовых отходов, а также не созданы полигоны не утилизируемых промышленных отходов.

В 1995 г. органами Госсанэпиднадзора было исследовано 340 проб почвы по санитарно-химическим показателям в зонах влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в селитебных зонах, в том числе на детских площадках. Не отвечали санитарным требованиям 12% проб почвы в основном в зонах влияния промышленных предприятий и крупных автомагистралей.¹²

Важным фактором негативного антропогенного воздействия на природную среду урбанизированных территорий является загрязнение тяжелыми металлами, содержащимися в промышленных выбросах, а также в складированных твердых и жидких бытовых и промышленных отходах. Из общего количества добываемых природных материалов в Татарстане не более 10% переходит в конечную продукцию, остальные 90% попадают в отходы. Для решения экологических проблем в Республике действуют целевые комплексные программы:

- Изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы в 1993-2000 гг. (твердые полезные ископаемые, подземные воды);
- Охрана атмосферного воздуха Республики Татарстан;
- Охрана и рациональное использование водных ресурсов;
- Утилизация отработанных нефтепродуктов;
- Мониторинг окружающей природной среды Республики Татарстан;
- Охрана и восстановление природных ресурсов в сельскохозяйственном комплексе;
- Экологическое образование населения;
- Неотложные меры по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия.¹³

Оценка: - I

Природные катастрофы и стихийные бедствия

В отношении природных катастроф и стихийных бедствий Республика Татарстан является относительно спокойным регионом. Исключением явилось весеннее наводнение 1998 г. Подобное наблюдалось лишь десятилетием раньше. Вышли из берегов малые реки, затопив многие населенные пункты республики. Из 43 районов наводнению подверглось 32, в них - 152 населенных пункта, в которых проживает 95 тыс. чел. Особенно критическим положение было в верховьях Камы и в бассейне Вятки. Для нейтрализации последствий задействовали 57 паводковых отрядов. Были случаи, когда вода сносила железобетонные мосты (у пос. Венета и Яна-Сала). Некоторые села оказались в изоляции (с. Чуча Пестречинского района, пос. Чекалды Агрызского района, в Лениногорске было затоплено 20 жилых домов, в Агрызском районе - 1,5 тыс. домов). Были подтоплены участки трассы Казань-Тюлячи, Агрыз - Красный Бор и др.

Общий ущерб, нанесенный хозяйству Татарстана весенним паводком в 1998 г., составил 25,9 млн. руб. Наибольший урон - Агрызскому району (убытки в 14,9 млн. руб.), Казани (3,5), Арскому (1,85) и Балтасинскому (1,5 млн. руб.) районам. В зоне подтопления оказались 6 промышленных предприятий и крупных объектов сельского хозяйства, 1874 жилых дома, 17 населенных пунктов в восьми районах. Были разрушены 7 мостов, 2 плотины, 2,5 км. дорог и 100 м. железнодорожного полотна.

Другим природным бедствием в 1998 г. стала июньская засуха. Ущерб от засухи достиг почти 1 млрд. руб.

Оценка 0