

И.В. Уварова
(Академия ГПС МЧС России; e-mail: uinnav@mail.ru)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Проведён анализ проблем экологической безопасности в Республике. Предложен ряд мер по повышению качества окружающей природной среды.

Ключевые слова: атмосфера, вода, полигон, почва.

I.V. Uvarova ECOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

The analysis of the problems of ecological safety in the Republic is carried out. It proposed measures to improve the quality of the natural environment.

Key words: atmosphere, water, ground, soil.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 16 сентября 2015 г.

В последние годы в Татарстант накопился ряд серьёзных проблем, не позволяющих в полной мере достичь требуемого качества окружающей среды, обеспечить охрану природных ресурсов, добиться рационального их использования и воспроизводства.

Ранжированный список проблем экологической безопасности Республики Татарстан включает в себя:

- ухудшение демографической ситуации и состояния здоровья населения;
- высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта;
- химическое загрязнение питьевой воды, подаваемой населению по системе централизованного водоснабжения;
- загрязнение поверхностных водных объектов сбросами и выбросами промышленных предприятий, транспорта и предприятий коммунального хозяйства;
- аккумулярованное загрязнение почвы вследствие долговременного выброса загрязняющих веществ от автотранспорта и промышленных предприятий;
- опасность загрязнения окружающей природной среды от неорганизованного хранения бытовых и промышленных отходов;
- загрязнение атмосферного воздуха выбросами от промышленных предприятий.

Состояние природной среды во многих муниципальных районах Республики продолжает оставаться неблагоприятным. Уровень загрязнения воздуха, водных объектов значительно превышает установленные нормативы, происходит загрязнение, опустынивание, истощение и деградация почв, постоянно увеличиваются объёмы отходов производства и потребления, из-за чрезмерных антропогенных нагрузок меняются природные ландшафты, обостряется проблема сохранения биологического разнообразия животных и растительных сообществ.

Решение проблем развития агропромышленного, топливно-энергетического комплексов, реальных отраслей экономики, проблем крупнейшего в европейской части России Куйбышевского водохранилища, проблем Нижнекамского гидроузла, экологических проблем недр- и ресурсопользования должно носить комплексный характер и включать в себя совершенствование современных передовых технологий, создание принципиально новых наукоемких технологий, способов управления охраной окружающей среды и природопользованием, разработку действенной системы минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Атмосферный воздух. Рост городов, развитие промышленности, увеличение количества автомобильного транспорта в сочетании с отставанием развития соответствующей современной дорожно-транспортной инфраструктуры обуславливают интенсивное увеличение массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сосредоточение основного производственного потенциала республики в крупных городах, таких как Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск, Заинск, Бугульма и др., а также устойчивый рост числа автотранспортных средств в последние 10 лет являются причинами возникновения в воздушном бассейне повышенных концентраций загрязняющих веществ: оксидов азота, оксидов углерода, формальдегида, бензапирена и др. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Казани характеризуется как "высокий", а в г. Набережные Челны и г. Нижнекамске – как "очень высокий". Большая часть выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (86 %) приходится на топливный, химический, нефтехимический и теплоэнергетический комплексы. Именно загрязнение атмосферного воздуха является одним из главных факторов риска для здоровья населения.

Значительную долю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляют выбросы от автотранспорта. Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2006 г. от автотранспортных средств, находящихся в государственной и иных формах собственности, составил 43,5 % от общего объёма выбросов по республике.

Качество атмосферного воздуха городских территорий во многом зависит от состояния зелёных насаждений общего пользования – садов, скверов, бульваров, парков, городских лесов. Анализ показывает, что зелёный фонд и зелёное хозяйство во многих городах находятся в неудовлетворительном состоянии. Так, уровень озеленения столицы Татарстана составляет всего 26 %, при норме для крупного промышленного центра – 55 %. Подобная ситуация отмечается и в других крупных городах Республики.

В соответствии с Федеральным законом от 4 ноября 2004 г. № 128-ФЗ "О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата" в Республике ведутся работы по реализации положений Киотского протокола.

По результатам предварительно проведённой инвентаризации, которая требует уточнения, общий выброс газов в Татарстане с прямым парниковым эффектом превышает 130 млн тонн CO₂-эквивалента в год.

Наиболее существенный вред наносят:

- установки для сжигания топлива организаций, учреждений и предприятий – свыше 89 млн тонн CO₂-эквивалента в год;
- дорожный транспорт – свыше 21 млн тонн CO₂-эквивалента в год;
- теплоэлектростанции, районные отопительные системы и установки с попутным получением энергии – свыше 17 млн тонн CO₂-эквивалента в год.

Водные ресурсы являются важнейшей средообразующей составляющей жизни общества, определяющей его социальное, экологическое и экономическое благополучие. Зарегулирование стока рек Волги, Камы, Степного Зая привело к изменению гидрологического режима на территориях водосборных бассейнов, в условиях возрастающей химической нагрузки на водные и наземные экосистемы изменились их состав и структурно-функциональная организация. Деформация и разрушение экосистем в речных бассейнах приводят к загрязнению водных объектов и изменению структурно-функциональной организации водных экосистем, а сведение лесов – к изменению режима стока и увеличению эрозии и стока наносов, к заилению малых рек. Землепользование в охранных зонах водных объектов и мероприятия по задержанию стока путём создания прудов также приводят к загрязнению водоёмов. Качество вод в основных водных источниках остаётся неудовлетворительным, что актуализирует задачу внедрения передовых технологий водоочистки и водоподготовки, а также обеспечения резервного водоснабжения населения из защищённых подземных источников в периоды чрезвычайных ситуаций.

В последние годы достигнуто сокращение на 175 млн м³, или на 19 %, фактического объёма водопотребления из поверхностных и подземных источников за счёт внедрения систем оборотного и повторного использования воды на промышленных предприятиях, рационального водопользования с переходом на приборный учёт забора и расходования воды, снижения водопользования для нужд нефтедобычи, выработки электроэнергии, орошения сельхозугодий. Однако наряду с положительными тенденциями отмечаются и отрицательные – увеличение потерь воды при транспортировке, связанное с неудовлетворительным состоянием водопроводных сетей.

Одним из негативных факторов изменения гидрохимического состояния поверхностных водных объектов является их прямое загрязнение сточными и ливневыми водами. Сброс недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты Татарстана составляет около 75 %, нормативно-чистых без очистки – около 20 % и загрязненных без очистки – около 4 %. С загрязненными сточными водами в поверхностные водоемы республики ежегодно поступает свыше 6 тыс. тонн взвешенных веществ. Наибольшее загрязнение водных объектов от предприятий жилищно-коммунального хозяйства, химической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Степень очистки сточных вод, отводимых в водные объекты, находится в прямой зависимости от эффективности работы очистных сооружений. В целом по Республике эффективность работы очистных сооружений в 2006 г. составляла 40-90 % по причине использования устаревших технологий и неудовлетворительного производственного контроля.

Другим негативным фактором воздействия на поверхностные водные объекты является неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений, большая часть которых является объектами повышенной опасности и создаёт угрозу затопления и подтопления населенных пунктов и производственных объектов.

Важным фактором, влияющим на состояние поверхностных вод Татарстана, является также перенос загрязнений с территорий сопредельных субъектов Российской Федерации.

Подземные воды занимают значительное место в водоснабжении населения Республики питьевой водой. Рост техногенного влияния на геологическую среду приводит к весьма существенным изменениям её составных элементов, в частности состава и качества подземных вод.

Особенно сложная ситуация с ухудшением экологической обстановки сложилась в результате длительной нефтегазодобывающей деятельности на юго-востоке Республики. Гидрогеоэкологическая обстановка нефтедобывающего региона Татарстана относится к очень сложной в силу того, что эколого-геологическая среда формируется под влиянием природных геологических процессов и сложного комплекса факторов техногенного характера. Анализ данных мониторинга подземных вод показал, что в последние 30 лет основным фактором формирования химического состава подземных пресных вод основных водоносных комплексов разреза региона стал техногенный (нефтегазодобывающая и сельскохозяйственная деятельности, бытовые отходы).

Экзогенные геологические процессы. Территория Республики характеризуется развитием широкого спектра экзогенных геологических процессов, из которых карстовые, оползневые и абразионные являются опасными. Оценка и прогноз их опасности является важной государственной проблемой, так как ущерб от их проявления не снижается, а ежегодно возрастает. Это связано с интенсификацией землепользования и с непрерывно возрастающей техногенной нагрузкой на окружающую среду. Эта нагрузка приводит к резкой активизации естественных и формированию техногенно обусловленных геологических процессов, которые приобретают особую значимость на территориях городов, крупных промышленных и инженерных объектов.

Почвы, земельные ресурсы. Хозяйственная деятельность привела к увеличению площадей нарушенных земель, потере их плодородия и продуктивности почв, массовому развитию эрозионных процессов. Одним из серьёзных антропогенно обусловленных изменений агрофизических свойств почв на территории Республики является сокращение гумусного горизонта пахотных почв (в среднем 3-4 см за последние 20 лет) и содержания гумуса в почвах (в сред-

нем на 10-12 %). В окрестностях крупных промышленных узлов (гг. Казань, Зеленодольск, Нижнекамск, Заинск, Менделеевск, Альметьевск, Набережные Челны и в районах нефтедобычи) почвы загрязнены тяжёлыми металлами и нефтепродуктами.

В последние годы происходит переуплотнение пахотного и подпахотного слоёв почв, что способствует выносу значительной части удобрений, пестицидов, ядохимикатов в речную сеть. Этому способствует также водная эрозия, которой подвержено более трети площади всех сельскохозяйственных угодий Республики. Интенсивное освоение лесных территорий привело к фрагментации лесных массивов, к значительному замещению коренных хвойных и широколиственных формаций вторичными мелколиственными и вариантами деградированных пастбищных лугов.

Существенный вклад в экономику Республики вносит животноводческая отрасль. Вместе с тем высокая численность поголовья скота и концентрация его в пределах крупных животноводческих комплексов, наличие крупных птицеводческих фабрик обуславливает появление существенной проблемы – загрязнение почвенного покрова отходами производства. Вместе с тем не внедрена система комплексной переработки животноводческих отходов с использованием современных технологий.

Перевод земледельческой отрасли на систему ресурсо- и энергосбережения обусловил потребность в увеличении использования в сфере сельскохозяйственного производства химических средств защиты растений. Несмотря на то, что практическое применение в настоящее время находят современные формы препаратов с низкими дозами их внесения в почву, проблема пестицидного загрязнения объектов окружающей среды продолжает оставаться актуальной

Условия хранения препаратов зачастую далеки от регламентированных, вследствие чего непригодные к использованию пестициды продолжают оставаться источниками загрязнения окружающей среды и представлять угрозу экологической безопасности.

Биоразнообразие и охраняемые природные территории. В последние десятилетия отмечается снижение устойчивости естественных природных комплексов к антропогенному давлению. Значительному негативному воздействию подвергается биологическое разнообразие, главным образом, в результате уничтожения лесов, эрозии почв, загрязнения водоемов, атмосферного воздуха, лесных пожаров, добычи полезных ископаемых, увеличения рекреационной нагрузки. Площадь, занимаемая лесами Республики (1225,7 тыс. га), практически вдвое ниже оптимальной лесной площади для этой природной зоны.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) являются основным инструментом эффективного сохранения биоразнообразия, однако они составляют лишь 2,2 % общей площади территории Татарстана, что крайне недостаточно для предотвращения опасных тенденций, ведущих к разрушению популяций ряда видов животных и растений.

Отходы производства и потребления являются серьёзным фактором негативного воздействия на окружающую среду и население, но в то же время – источником вторичных материальных и энергетических ресурсов. Ежегодное увеличение объёмов образования отходов, составляющее 4-6 %, требует принятия эффективных мер по организации их переработки и утилизации в целях получения материальных и энергетических ресурсов. В связи с этим актуальным для Республики является вопрос организации селективного сбора отходов, утилизации нефтешламов, отходов животноводства, обезвреживания биологических, медицинских отходов.

Специфической проблемой, связанной с животноводством, является необходимость утилизации падших животных. Данный вопрос актуален в плане появления и закрепления в популяции сельскохозяйственных животных и птиц опасных, в том числе и для здоровья человека, инфекций, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия Республики.

Остро стоит также проблема утилизации многотоннажных отходов городских очистных сооружений – осадков сточных вод, содержащих значительные количества соединений тяжелых металлов и токсичных органических соединений. Промышленные отходы, включая высокотоксичные, в ряде случаев складировются и хранятся без соблюдения соответствующих экологических норм и требований.

На территории Республики ежегодно в целях защиты растений от болезней, вредителей и сорняков используются пестициды в пределах 110 наименований (гербициды, инсектициды, фунгициды и др.).

Радиационное загрязнение окружающей среды. В ряде районов образовались локальные радиационные аномалии как на территории предприятий, где проводились работы с использованием радиоактивных веществ и сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, так и в населённых пунктах. В настоящее время представляют опасность значительные количества производственных отходов, образовавшихся при ликвидации радиационных аномалий на территории ОАО "Химзавод им. Л.Я. Карпова" в г. Менделеевске и находящихся на складе временного хранения радиоактивных отходов. Радиационные проблемы характерны и для территорий нефтедобычи: до 30 % оборудования нефтегазодобывающего комплекса загрязнены радиоактивными элементами; мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на поверхности земли на территориях товарных парков и в местах захоронения отходов достигает 4-6 микрорентген в час. Кроме того, в ряде районов имеются территории общей площадью более 170 км², загрязнённые локальными выпадениями радионуклидов после катастрофы на Чернобыльской АЭС, с уровнем загрязнения почвенного покрова цезием-137 от 1 до 5 Кюри на квадратный километр.

Состояние здоровья населения. Здоровье человека определяется сложным воздействием целого ряда факторов: наследственностью, образом и качеством жизни, а также качеством окружающей среды. Воздействие этих факторов на возникновение и развитие заболеваний населения неодинаково и зависит как от конкретного вида фактора, так и от их сочетания. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения и ученых России, 23 % всех заболеваний и 25 % всех случаев рака обусловлены воздействием факторов окружающей среды. В крупных городах России вклад реальных нагрузок на состояние здоровья населения составляет в отношении социальных факторов и образа жизни 30,5 %; городской и внутрижилищной среды – 16 %; производственной среды – 18,5 %; биологических факторов – 11 %. По данным последних десятилетий, для Татарстана характерно существенное снижение естественного прироста населения из-за высокого уровня смертности, который сопровождался низкими показателями рождаемости, высокой смертностью среди трудоспособного населения и значительным увеличением социально значимой патологии.

В связи с этим снижение риска здоровью населения включает в себя выявление и оценку роли факторов окружающей среды в нарушении здоровья человека, а также количественную характеристику зависимости вредных эффектов от уровней воздействия конкретных факторов.

Система экологической безопасности как комплекс взаимосвязанных мер, обеспечивающих постоянную сбалансированность реальных интересов социально-экономического и промышленного развития Татарстана с требованиями экологической безопасности, является важнейшей составной частью долгосрочной экологической политики и национальной безопасности. Начиная с 90-х годов прошлого века и до настоящего времени экологическая политика Татарстана формировалась на базе федеральных и республиканских нормативно-правовых актов, актов международного права и высокого научно-технического потенциала Республики, где созданы основные элементы механизма возмещения и предотвращения ущерба природной среде. Однако интенсивное индустриальное и аграрное освоение природных ресурсов региона диктует необходимость дальнейшего совершенствования республиканской государственной экологической политики, создания региональной системы экологической безопасности.

Принципы построения региональной системы экологической безопасности основаны на организационной целостности, соподчинённости, преемственности и взаимосвязанности в организации работы, последовательности в реализации основных направлений деятельности и мероприятий по обеспечению экологической безопасности.

Учитывая многофакторность целей и задач всей системы экологической безопасности, в качестве главного условия её эффективного функционирования должна быть обозначена координация деятельности, которая реализуется посредством организационно-управленческих мероприятий.

В качестве основных программных мероприятий можно выделить:

- совершенствование государственной экологической политики и системы экологической безопасности;
- развитие и совершенствование системы экологического мониторинга;
- повышение конструктивной и эксплуатационной экологической безопасности производственных и природоохранных объектов, техники и оборудования, материалов, транспортных средств, производственных процессов и технологий;
- повышение эффективности нормирования воздействия на окружающую среду;
- совершенствование контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения экологической безопасности;
- научно-исследовательское и опытно-конструкторское сопровождение мероприятий по обеспечению экологической безопасности;
- развитие и совершенствование системы непрерывного экологического образования населения.

С целью разработки конкретных мероприятий по нормированию и сокращению антропогенного воздействия на окружающую среду должен быть выделен комплекс мер по оптимизации антропогенной нагрузки, главными из которых являются:

- снижение массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сокращение массы сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы и на рельеф местности;
- обеспечение населения качественной питьевой водой;
- снижение риска возникновения экзогенных геологических процессов;
- уменьшение количества образующихся отходов и мероприятия по их переработке, обезвреживанию и утилизации;
- снижение уровня негативных физических воздействий и радиационного загрязнения.

Сокращение массы валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух должно быть обеспечено за счет технического перевооружения, реконструкции и модернизации производства, применения энергосберегающих технологий, позволяющих существенно снизить содержание загрязняющих веществ

в отходящих газах, а также за счет использования высокоэффективных систем пылегазоочистки.

Особое внимание должно быть уделено снижению загрязнения атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта, включая меры по расширению использования экологически чистых видов моторного топлива, применению нейтрализаторов отработавших газов, оптимизации транспортных потоков в городах и населенных пунктах, выводу транзитного и грузового автомобильного транспорта из жилых микрорайонов.

Республика имеет возможность продавать (переуступать) до 200 *тыс. тонн* CO₂-эквивалента в год. Этот объём может ежегодно поглощаться лесными насаждениями при увеличении их площадей на 192 *тыс.* гектаров. В этом случае ежегодно можно увеличивать площадь лесов на 12,8 *тыс.* гектаров в течение 15 лет. Помимо экологического эффекта (уменьшения влияния парниковых газов) в Республике повысится уровень комфортности проживания, один из показателей которого – процент площадей лесов – увеличится с 17,2 % до 20,6 %.

Сокращение массы сброса загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты должно достигаться за счёт внедрения водосберегающих технологий, расширения использования замкнутых схем водоснабжения, строительства и реконструкции современных биологических очистных сооружений, сбора и очистки поверхностного стока с территорий городов и населённых пунктов. Необходимо также обеспечить нормативное функционирование действующих систем очистки сточных вод.

Одновременно должна быть обеспечена безопасная и безаварийная эксплуатация трубопроводного транспорта, иловых карт, прудов-накопителей, содержащих токсичные сточные воды, сокращена вероятность аварий, сопровождающихся загрязнением поверхностных вод и почвы. Снижению антропогенной нагрузки на водные экосистемы должны способствовать также обеспечение удовлетворительного технического состояния гидротехнических сооружений, осуществление берегоукрепительных, противооползневых, противоэрозийных мероприятий.

Сокращение загрязнения почв должно достигаться за счёт уменьшения пестицидной нагрузки на земли сельскохозяйственного назначения вследствие внедрения и широкого использования приёмов рационализации применения пестицидов:

- соблюдение принципа целесообразности и необходимости применения пестицидов, дифференцирования случаев, когда в формировании симптомов поражения сельскохозяйственных культур имеет место этиология нелатентного характера;

- правильный подход к выбору препарата на основе данных предварительного обследования фитопатологической экспертизы семян, изучения фитосанитарного состояния посевов;

- неукоснительного соблюдения технологии применения препаратов, следование регламенту, соблюдение дозировки препарата;

- применение биологических методов защиты растений, замена химических методов биологическими;

- отмена химобработок на основании определения соотношения вредной и полезной энтомофауны.

В Республике Татарстан должны быть обеспечены следующие меры:

- действенный контроль транспортировки, хранения и применения пестицидов, учёт закупаемых и ввозимых пестицидов, проведение исследований препаратов на соответствие действующему веществу для исключения контрафактной продукции;

- проведение инвентаризации пестицидов и агрохимикатов, создание банка данных об объектах хранения, условиях хранения и количестве пестицидов и агрохимикатов;
- строительство районных и межрайонных пунктов химизации;
- централизованный сбор пустой тары из-под использованных пестицидов и агрохимикатов;
- использование остатков препаратов просроченных, но не запрещённых к применению после лабораторного определения процентного содержания действующего вещества и соответствующего пересчёта дозировки.

Проблема обеспечения населения качественной питьевой водой может быть решена за счёт интенсификации добычи пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Одновременно повышению качества подземных вод будет способствовать ликвидация старых нефтяных и гидрогеологических скважин, представляющих в настоящее время угрозу загрязнения подземных вод.

Сокращение объёма образования и размещения отходов производства и потребления, создание условий для безопасного захоронения особо опасных отходов должно обеспечиваться за счёт комплексного использования сырья на промышленных предприятиях, внедрения малоотходных технологий. Приоритетным направлением является разработка и реализация проектов по раздельному сбору и сортировке твёрдых бытовых отходов в городах Республики. Должны быть предусмотрены меры по разработке и внедрению технологий по утилизации специфических видов отходов: осадков сточных вод очистных сооружений, отходов животноводческих и птицеводческих комплексов, а также биологических и медицинских отходов, представляющих собой особую опасность для населения.

Необходимо внедрить в практику сельского хозяйства новейшие научные способы по переработке отходов производства животноводческой отрасли с получением гуминовых удобрений и их дальнейшему использованию.

Важнейшей составляющей оптимизации техногенной нагрузки должно быть обеспечение безопасного функционирования потенциально опасных природных, природно-технических и технических объектов. Последнее должно быть достигнуто путём создания системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, внедрения методов и прогнозов их возникновения, развития и ликвидации на республиканском, муниципальном и объектовом уровнях, осуществления мониторинга состояния безопасности потенциально опасных объектов, образования резервных фондов и организации структур для предупреждения, минимизации последствий чрезвычайных экологических ситуаций. Приоритетным является сокращение числа опасных технических объектов и вывод их из районов массовой жилой застройки. Предусматривается выполнить мероприятия по снижению радиационной опасности от природно-технических источников в районах нефтедобычи и медицинских процедур, опасности от чрезвычайных ситуаций на водных объектах, аварий на гидротехнических сооружениях, предотвращению и локализации лесных пожаров.

Мероприятия, направленные на повышения качества окружающей среды, должны быть в приоритетном порядке реализованы на территориях с повышенной антропогенной нагрузкой и наибольшим негативным влиянием на здоровье населения, проживающего на этих территориях (гг. Нижнекамск, Казань, Набережные Челны, Заинск, Бугульма).

Кроме этого, необходимо реализовать комплекс мер по сохранению и восстановлению биологического разнообразия животного и растительного мира, включающий в себя озеленение городов и поселков, выделение парковых зон. Наиболее эффективной с точки зрения решения данной задачи является поддержка особо охраняемых природных территорий Татарстана, обеспечение их устойчивого функционирования за счёт использования современных методов сохранения генетического фонда и многообразия растительного и животного мира, обустройства границ государственных природных заказников регионального значения.

Сохранение и восстановление биологического разнообразия растительного и животного мира должно обеспечиваться за счёт реализации научно-обоснованных мер по их рациональному использованию и охране, включая меры по борьбе с браконьерством и незаконным промыслом. Этой же цели должно служить искусственное воспроизводство популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений. Значительная роль в решении указанных задач должна принадлежать ведению Красной книги Республики Татарстан.

Концепция экологической безопасности Татарстана определяет стратегические цели, задачи и принципы ведения природоохранной деятельности в Республике до 2015 г., направлена на сбалансированное решение задач социально-экономического и демографического развития, обеспечение благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала для удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений населения.

Литература

1. **Постановление** Кабинета Министров РТ от 12 декабря 2005 г. №596 "Об образовании Межведомственной комиссии по экологической безопасности, природопользованию и санитарно-эпидемиологическому благополучию в Республике Татарстан".
2. **Концепция** экологической безопасности РТ на период 2007-2015 гг., утверждённая постановлением Кабинета Министров РТ от 3 сентября 2007 г. № 438.
3. **Экологический** кодекс Республики Татарстан, принятый Государственным Советом РТ 15 декабря 2008 г. от 15 января 2009 г. № 5-ЗРТ.
4. **Бекиш Е.Л.** Экологическая устойчивость топливно-энергетического комплекса Республики Татарстан // Экономический вестник Республики Татарстан. 2011. № 3. С. 38-41.
5. **Дмитриев А.** Экологические приоритеты в государственной политике // Республика Татарстан. 2014. 29 ноября. С. 11.
6. **Мониторинг** окружающей среды в Республике в надёжных руках // Экология Татарстана. 2012. № 1. С. 6-9.
7. **Мутыгуллина Р.** Итоги деятельности Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан в 2012 году // Экология Татарстана. 2012. № 4. С.6-8.
8. **Исхаков Р.** Народ видит дорогу, а чиновники – нет // Челнинские известия. 2013. 18 янв. С. 3.
9. **Шагидуллин Р.** Профессиональное решение проблем экосистем: интервью директора Института проблем экологии и недропользования АН РТ // Элита Татарстана. 2012. № 4. С. 8-9.
10. **Шереметьева Л.** Формат новый – приоритеты традиционные // Экология Татарстана. 2015. № 4. С. 9-11.