МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Экономический факультет**

**Кафедра мировой экономики и менеджмента**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**Экологическая безопасность государства: современное состояние и перспективы укрепления**

Работу выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Д. Плясунова

(подпись)

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность Курс 3

Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Научный руководитель

канд. экон. наук, доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Е. Иванова

(подпись, дата)

Нормоконтролер

канд. экон. наук, доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_Т.Е. Иванова

(подпись, дата)

Краснодар

2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

1 Теоретические аспекты исследования экологической безопасности государства 6

1.1 Экологическая безопасность государства: понятие, сущность. 6

1.2 Ос­нов­ные прин­ци­пы со­зда­ния на­ци­о­наль­ной си­с­те­мы эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти. 9

1.3 Критерии и показатели оценки уровня экологической безопасности государства 14

2 Анализ и оценка уровня экологической безопасности государства 18

2.1 Оценка современного уровня экологической безопасности государства 18

2.2 Анализ и оценка уровня экологической безопасности Краснодарского края 24

3 Угрозы экологической безопасности и направления их нейтрализации 28

3.1 Потенциальные угрозы экологической безопасности государства 28

3.2 Структуры и методы по обеспечению экологической безопасности Российской Федерации 33

3.3 Стратегические направления нейтрализации угроз экологической безопасности государства 41

Заключение 45

Список использованных источников 47

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе на протяжении нескольких десятков лет поднимаются разговоры о проблеме формирования и деятельности системы обеспечения экологической безопасности. В настоящее время мы являемся свидетелями глобальных климатических, биологических и геологических (ландшафтных) преобразований, происходящих в обществе и оказывающих существенное влияние на все аспекты современной жизни человека, независимо от территории его проживания.

В ряде случаев нехватка этих ресурсов приводит к вооруженным конфликтам между государствами (вспомним недавний конфликт между Кыргызстаном и Таджикистаном из-за нехватки воды для мелиорации земель, а также постоянные претензии ряда африканских государств друг к другу). Кроме того, изменение климата, уменьшение площади земель, пригодных под сельское хозяйство приводит к массовой миграции населения, что оборачивается крайне негативными последствиями в различных регионах мира.

Для Российской Федерации задача обеспечения экологической безопасности давно приобрела характер национального проекта, имеющего решающее значение не только для российского общества, но и для других стран.

Цель данной курсовой работы - проанализировать современное состояние экологической безопасности государства, выявить основные угрозы и предложить стратегические направления по их нейтрализации. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать современное состояние экологической ситуации в России;

- выявить основные угрозы экологической безопасности государства;

- проанализировать меры, принятые государством для улучшения экологической ситуации;

- предложить стратегические направления по укреплению экологической безопасности государства на основе анализа международного опыта.

Предмет работы − исследование состояния экологической безопасности Российской Федерации.

Объектом исследования являются государственно-правовые отношения, связанные с обеспечением экологической безопасности государства.

В работе использованы различные методы исследования, в том числе анализ статистических данных, обзор литературы и источников информации, законодательные акты РФ, анализ международного опыта и экспертные оценки. Результаты данной работы могут быть использованы в разработке стратегических планов и программ по улучшению экологической ситуации в России и укреплению экологической безопасности государства.

В первой главе рассмотрены теоретические аспекты исследования экологической безопасности государства.

Во второй главе курсовой работы проведен анализ современного состояния экологической ситуации в России, включая анализ уровня загрязнения окружающей среды, сокращение биоразнообразия, изменение климата и других экологических проблем.

Во третьей главе выявлены основные угрозы экологической безопасности государства, включая проблемы в области промышленности, энергетики, транспорта, сельского хозяйства и других сфер жизнедеятельности. Также будут проанализированы меры, принятые государством для улучшения экологической ситуации, включая законодательные акты, программы и проекты.

В заключении курсовой работы подведены итоги проведенного анализа и сделаны выводы о современном состоянии экологической безопасности государства и перспективах ее укрепления. Также будут предложены рекомендации для дальнейшей работы в этой области.

В целом, экологическая безопасность государства является важной проблемой нашего времени, требующей комплексного подхода и междисциплинарных исследований. Необходимо учитывать экологические аспекты в различных сферах жизнедеятельности и создавать условия для укрепления экологической безопасности государства. Каждый из нас может внести свой вклад в улучшение экологической ситуации в России и обеспечение устойчивого и благополучного будущего для всех граждан.

1 Теоретические аспекты исследования экологической безопасности государства

1.1 Экологическая безопасность государства: понятие, сущность

Невозможно достичь высокого уровня экономической и политической стабильности государства, его экономической и национальной безопасности без решения экологических проблем, и в первую очередь – экологической безопасности.

Экологическая безопасность – это не только общая цель государства, общества и бизнеса, но и важная составляющая будущего развития всего мира. Экологическая безопасность имеет большое значение для обеспечения безопасности в военной, политической, экономической и гуманитарной областях.

В отечественной литературе понятие "экологическая безопасность" определяется по-разному.  
В российском законодательстве под экологической безопасностью понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий [13].

Е.А. Нестеренко считает, что экологическая безопасность – это безопасность жизненно важных для человечества экологических компонентов нашей планеты и поддержание надлежащего природного равновесия между ними. [12, с. 54]

Д.С. Велиева понимает экологическую безопасность как состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов личности, общества и государства от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий, а также гарантированность экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц. [3, с. 79]

Л.Н. Маковкина в своих трудах определяет экологическую безопасность как состояние защищенности общества и государства; человека и биосферы в целом от угроз, которые возникают в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду. Помимо этого, как достижение условий и уровня сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на среду не превышает способности ее к восстановлению. Это создание благоприятных условий производственной деятельности человека в комфортной среде обитания. Также это система мероприятий, которые направлены на своевременное реагирование на возможные стихийные бедствия. [9, с. 61]

И.С. Масленникова считает, что экологическая безопасность – это состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую среду. [10, с. 12]

Проанализировав мнения разных авторов о понятии экологической безопасности, ее можно определить как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных или потенциальных угроз, создаваемых разным воздействием на окружающую среду.

Под экологическими угрозами понимаются прогнозируемые последствия или потенциальные сценарии развития событий катастрофического характера, обусловленные изменениями окружающей среды и способные нанести вред жизненно важным интересам личности, общества, государства, мирового сообщества.

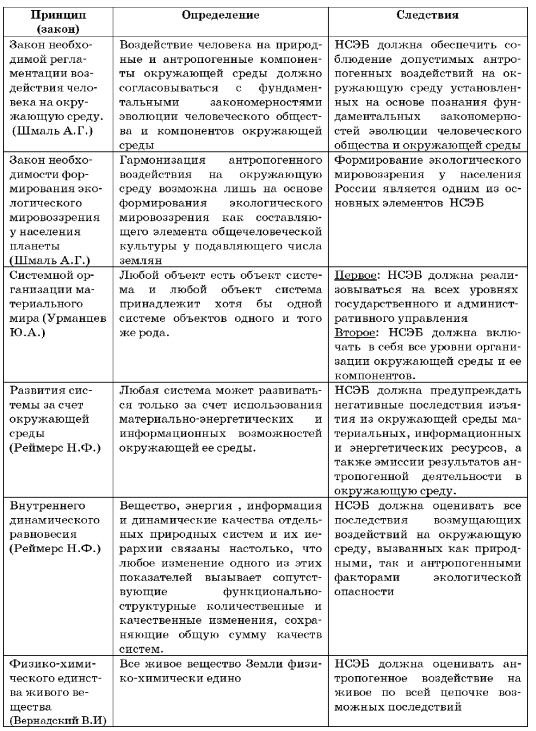
Таким образом, в системе национальной экономической безопасности приоритетное место занимает подсистема экологической безопасности. Под экологической безопасностью государства понимается составляющая национальной безопасности, связанная с сохранением баланса окружающей природной среды в условиях антропогенных и техногенных воздействий и их разрушительных последствий.

1.2 Ос­нов­ные прин­ци­пы со­зда­ния на­ци­о­наль­ной си­с­те­мы эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти.

Со­зда­ние на­ци­о­наль­ной си­с­те­мы эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти долж­но ба­зи­ро­вать­ся на ос­нов­ных те­оре­ти­че­с­ких прин­ци­пах, ко­то­рые оп­ре­де­ля­ют ме­то­доло­гию ее по­ст­ро­е­ния. Пред­став­ля­ет­ся, что в ка­че­ст­ве та­ких прин­ци­пов долж­ны вы­сту­пать об­щие за­ко­ны эко­ло­гии как на­уки. Де­ло в том, что на­ци­о­наль­ная си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти пред­став­ля­ет со­бой ме­ха­низм прак­ти­че­с­кой ре­а­ли­за­ции прин­ципов уп­рав­ле­ния воз­дей­ст­ви­ем на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду, что и яв­ля­ет­ся, по мо­е­му мне­нию, ос­нов­ным со­дер­жани­ем эко­ло­гии как на­уки. В мо­но­гра­фии "Вве­де­ние в об­щую эко­ло­гию", вы­шед­шей из пе­ча­ти в 2018 го­ду, ав­то­ром про­ве­ден ана­лиз прин­ци­пов эко­ло­гии как на­уки, по­это­му в дан­ной ра­бо­те при­ве­дем лишь крат­кую ха­рак­те­ри­с­ти­ку тех прин­ци­пов, ко­то­рые име­ют от­но­ше­ние к со­зда­нию си­с­те­мы эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти. [22]

В обоб­щен­ном ви­де прин­ци­пы, яв­ля­ю­щи­е­ся те­о­рети­че­с­кой ба­зой со­зда­ния на­ци­о­наль­ной си­с­те­мы эко­логи­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти, при­ве­де­ны в таб­ли­це 1.

Таб­ли­ца 1. Прин­ци­пы, яв­ля­ю­щи­е­ся те­о­рети­че­с­кой ба­зой со­зда­ния на­ци­о­наль­ной си­с­те­мы эко­логи­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти [22]



За­кон не­об­хо­ди­мой рег­ла­мен­та­ции воз­дей­ст­вия че­ло­ве­ка на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду – воз­дей­ст­вие че­лове­ка на при­род­ные и ан­т­ро­по­ген­ные ком­по­нен­ты ок­ру­жа­ю­щей сре­ды долж­но со­гла­со­вы­вать­ся с фун­дамен­таль­ны­ми за­ко­но­мер­но­с­тя­ми эво­лю­ции че­ло­ве­че­ско­го об­ще­ст­ва и ком­по­нен­тов ок­ру­жа­ю­щей сре­ды. Не­об­хо­ди­мость со­гла­со­ва­ния че­ло­ве­че­с­кой де­я­тельно­с­ти с за­ко­но­мер­но­с­тя­ми эво­лю­ции ок­ру­жа­ю­ще­го ми­ра обус­лов­ле­но тем, что воз­дей­ст­вие че­ло­ве­ка на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду не со­гла­со­ва­но с фун­да­мен­таль­ны­ми за­ко­но­мер­нос­тя­ми функ­ци­о­ни­ро­ва­ния и раз­ви­тия ок­ру­жаю­щей сре­ды и са­мо­го че­ло­ве­че­с­ко­го об­ще­ст­ва, что при­во­дит к ее раз­ру­ше­нию, де­гра­да­ции и со­зда­нию, в ко­неч­ном сче­те, сре­ды, опас­ной для са­мо­го че­ло­ве­ка и би­о­сферы в це­лом.

На­ци­о­наль­ная си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­сти долж­на быть тем ме­ха­низ­мом, ко­то­рый обес­пе­чива­ет со­блю­де­ние до­пу­с­ти­мых па­ра­ме­т­ров ан­т­ро­по­генно­го воз­дей­ст­вия на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду, не вы­зы­вая ка­та­ст­ро­фи­че­с­ких на­ру­ше­ний в фун­да­мен­таль­ных про­цес­сах эво­лю­ции ок­ру­жа­ю­щей сре­ды и че­ло­ве­че­ско­го об­ще­ст­ва.

Из дан­но­го за­ко­на воз­ни­ка­ет сле­ду­ю­щее след­ст­вие – на­ци­о­наль­ная си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти долж­на обес­пе­чить со­блю­де­ние до­пу­с­ти­мых ан­т­ропо­ген­ных воз­дей­ст­вий на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду, ус­танов­лен­ных на ос­но­ве по­зна­ния фун­да­мен­таль­ных за­ко­но­мер­но­с­тей эво­лю­ции че­ло­ве­че­с­ко­го об­ще­ст­ва и ок­ру­жа­ю­щей сре­ды [22].

За­кон не­об­хо­ди­мо­с­ти фор­ми­ро­ва­ния эко­ло­ги­че­с­кого ми­ро­воз­зре­ния у на­се­ле­ния пла­не­ты – гар­мо­ни­за­ция ан­т­ро­по­ген­но­го воз­дей­ст­вия на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду возмож­на лишь на ос­но­ве фор­ми­ро­ва­ния эко­ло­ги­че­с­ко­го ми­ро­воз­зре­ния как со­став­ля­ю­ще­го эле­мен­та об­ще­че­лове­че­с­кой куль­ту­ры у по­дав­ля­ю­ще­го чис­ла граждан.

Хо­ро­шую ос­но­ву для фор­ми­ро­ва­ния эко­ло­ги­че­с­кого ми­ро­воз­зре­ния у рос­си­ян за­ло­жил но­вый за­кон "Об ох­ра­не ок­ру­жа­ю­щей сре­ды", при­ня­тый в ян­ва­ре 2002 го­да. Гла­ва ХIII дан­но­го за­ко­на на­зы­ва­ет­ся "Ос­но­вы фор­ми­ро­ва­ния эко­ло­ги­че­с­кой куль­ту­ры". В ста­тье 71 дек­ла­ри­ру­ет­ся все­общ­ность и ком­плекс­ность эко­ло­гиче­с­ко­го об­ра­зо­ва­ния, она гла­сит: "В це­лях фор­ми­рова­ния эко­ло­ги­че­с­кой куль­ту­ры и про­фес­си­о­наль­ной под­го­тов­ки спе­ци­а­ли­с­тов в об­ла­с­ти ох­ра­ны ок­ру­жаю­щей сре­ды ус­та­нав­ли­ва­ет­ся си­с­те­ма все­об­ще­го и ком­плекс­но­го эко­ло­ги­че­с­ко­го об­ра­зо­ва­ния, вклю­ча­ющая в се­бя до­школь­ное и об­щее об­ра­зо­ва­ние, сред­нее про­фес­си­о­наль­ное и выс­шее про­фес­си­о­наль­ное об­ра­зова­ние, по­сле­ву­зов­ское про­фес­си­о­наль­ное об­ра­зо­ва­ние, про­фес­си­о­наль­ную пе­ре­под­го­тов­ку и по­вы­ше­ние квали­фи­ка­ции спе­ци­а­ли­с­тов, а так­же рас­про­ст­ра­не­ние эко­ло­ги­че­с­ких зна­ний, в том чис­ле че­рез сред­ст­ва мас­со­вой ин­фор­ма­ции, му­зеи, биб­ли­о­те­ки, уч­реж­дения куль­ту­ры, при­ро­до­о­хран­ные уч­реж­де­ния, ор­га­низа­ции спор­та и ту­риз­ма". [13]

Бо­лее то­го, в ста­тье 74 за­ко­на оп­ре­де­ле­на и не­обхо­ди­мость все­об­ще­го эко­ло­ги­че­с­ко­го про­све­ще­ния на­се­ле­ния, в ко­то­ром долж­ны при­ни­мать уча­с­тие все уров­ни го­су­дар­ст­вен­ной вла­с­ти РФ и ор­га­ны ме­ст­но­го са­мо­управ­ле­ния, сред­ст­ва мас­со­вой ин­фор­ма­ции, об­разо­ва­тель­ные уч­реж­де­ния и т.д. Та­ким об­ра­зом, на за­коно­да­тель­ном уров­не го­су­дар­ст­вен­ная власть за­кре­пи­ла не­об­хо­ди­мость фор­ми­ро­ва­ния эко­ло­ги­че­с­ко­го ми­ро­воззре­ния у на­се­ле­ния на­шей стра­ны.

За­кон со­хра­не­ния при­ме­ни­тель­но к эко­ло­гии Н.Ф. Рей­мерс сфор­му­ли­ро­вал как за­кон раз­ви­тия си­с­темы за счет ок­ру­жа­ю­щей ее сре­ды – лю­бая си­с­те­ма мо­жет раз­ви­вать­ся толь­ко за счет ис­поль­зо­ва­ния ма­те­ри­аль­но-энер­ге­ти­че­с­ких и ин­фор­ма­ци­он­ных возмож­но­с­тей ок­ру­жа­ю­щей ее сре­ды. [22]

От­сю­да сле­дует, что за­ко­но­мер­но­с­ти раз­ви­тия ок­ру­жа­ю­щей сре­ды про­яв­ля­ют­ся и в раз­ви­тии са­мой си­с­те­мы. В свою оче­редь, си­с­те­ма так­же ока­зы­ва­ет вли­я­ние на ок­ружа­ю­щую сре­ду, что яв­ля­ет­ся ак­ту­аль­ным в свя­зи с пла­не­тар­ны­ми мас­шта­ба­ми воз­дей­ст­вия че­ло­ве­ка на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду.

При этом ан­т­ро­по­ген­ное воз­дей­ст­вие на ок­ру­жа­ющую сре­ду прин­ци­пи­аль­но про­яв­ля­ет­ся в двух ви­дах. Пер­вый – это изъ­я­тие при­род­ных ре­сур­сов, что при­водит к на­ру­ше­нию це­ло­ст­но­с­ти ком­по­нен­тов ок­ру­жа­ющей сре­ды. Вто­рой – эмис­сия ре­зуль­та­тов че­ло­ве­че­ской де­я­тель­но­с­ти в ок­ру­жа­ю­щую сре­ду, что вы­зы­ва­ет воз­му­ще­ния и на­ру­ше­ния в ком­по­нен­тах ок­ру­жа­ющей сре­ды, а за­ча­с­тую и раз­ру­ше­ние их це­ло­ст­ной ор­га­ни­за­ции, что, в свою оче­редь, при­во­дит к рож­дению но­вых си­с­тем. Поэтому си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пасно­с­ти долж­на про­гно­зи­ро­вать и пре­ду­преж­дать прояв­ле­ние всех ан­т­ро­по­ген­ных фак­тов эко­ло­ги­че­с­кой опас­но­с­ти.

Прин­цип (за­кон) вну­т­рен­не­го ди­на­ми­че­с­ко­го равно­ве­сия (Рей­мерс Н. Ф., 1990 г.) – ве­ще­ст­во, энер­гия, ин­фор­ма­ция и ди­на­ми­че­с­кие ка­че­ст­ва от­дель­ных при­род­ных си­с­тем и их ие­рар­хии свя­за­ны на­столько, что лю­бое из­ме­не­ние од­но­го из этих по­ка­за­те­лей вы­зы­ва­ет со­пут­ст­вую­щие функ­ци­о­наль­но-структур­ные ко­ли­че­ст­вен­ные и ка­че­ст­вен­ные из­ме­не­ния, со­хра­ня­ю­щие об­щую сум­му ве­ще­ст­вен­но-энер­ге­ти­ческих, ин­фор­ма­ци­он­ных и ди­на­ми­че­с­ких ка­честв си­с­тем, где эти из­ме­не­ния про­ис­хо­дят или в их ие­рар­хии. [22]

Из дан­но­го за­ко­на сле­ду­ет, что при изу­че­нии связей в си­с­те­ме "че­ло­ве­че­ст­во – ок­ру­жа­ю­щая сре­да" важ­но не толь­ко ус­та­но­вить па­ра­ме­т­ры воз­дей­ст­вия на ок­ру­жаю­щую сре­ду (к при­ме­ру, ин­тен­сив­ность и объ­емы вы­бро­сов за­гряз­ня­ю­щих ве­ществ), еще бо­лее важным яв­ля­ет­ся про­сле­дить "жизнь" это­го воз­дей­ст­вия в раз­лич­ных ком­по­нен­тах ок­ру­жа­ю­щей сре­ды.

Из данно­го за­ко­на воз­ни­ка­ет сле­ду­ю­щее след­ст­вие – на­ци­о­наль­ная си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти долж­на оце­ни­вать все по­след­ст­вия воз­му­ща­ю­щих воз­дей­ст­вий на ок­ру­жа­ю­щую сре­ду, вы­зван­ных как при­род­ны­ми, так и ан­т­ро­по­ген­ны­ми фак­то­ра­ми эколо­ги­че­с­кой опас­но­с­ти. Дру­ги­ми сло­ва­ми, не­об­хо­ди­мо оце­ни­вать весь жизнен­ный цикл про­из­ве­ден­но­го воз­дей­ст­вия на ок­ру­жаю­щую сре­ду.

Прин­цип (за­кон) фи­зи­ко-хи­ми­че­с­ко­го един­ст­ва жи­во­го ве­ще­ства (В. И. Вер­над­ско­го) – все жи­вое ве­щест­во Зем­ли фи­зи­ко- хи­ми­че­с­ки еди­но. Из данного прин­ци­па сле­ду­ет, что не­га­тив­ное воз­дей­ст­вие на од­ну из ча­с­тей жи­во­го ве­ще­ст­ва не мо­жет быть без­раз­лич­ным к дру­гой его ча­с­ти.

Вы­ше из­ло­жен­ные прин­ци­пы яв­ля­ют­ся, по мнению ав­то­ра, ос­нов­ны­ми те­о­ре­ти­че­с­ки­ми по­ло­же­ния­ми, на ко­то­рых долж­на со­зда­вать­ся на­ци­о­наль­ная си­с­те­ма эко­ло­ги­че­с­кой бе­зо­пас­но­с­ти. Не­со­мнен­но, что прак­ти­че­с­кая ра­бо­та по ее со­зда­нию поз­во­лит уточнить со­дер­жа­ние вы­ше оха­рак­те­ри­зо­ван­ных прин­ципов и не­со­мнен­но до­ба­вить но­вые.

1.3 Критерии и показатели оценки уровня экологической безопасности государства

Оценка уровня экологической безопасности государства включает в себя ряд критериев и показателей, которые помогают определить, насколько эффективны меры по охране окружающей среды и противодействию экологическим рискам.

Один из главных критериев - это уровень загрязнения окружающей среды. Он может быть оценен по различным показателям, таким как содержание токсичных веществ в воздухе, воде и почве, количество отходов и выбросов в атмосферу и водоемы. Также важным показателем является уровень радиоактивного загрязнения территории.

Различают следующие виды загрязнений:

− ингредиентное загрязнение − связано с поступлением в среду веществ, враждебных естественным биогеоценозам;

− параметрическое загрязнение связано с изменением качественных параметров окружающей среды (повышение уровня шума, радиации и т.д.);

− биоценотическое загрязнение связано с изменением структурных параметров популяций;

− стациально-разрушительное загрязнение заключается в деструктивном влиянии на среды обитания популяций в результате использования природных ресурсов.

В территориальном разрезе загрязнения разделяют на локальные, региональные, глобальные. По силе и характеру воздействия на окружающую среду загрязнения бывают фоновые, залповые, постоянные, катастрофические. По источникам возникновения загрязнения разделяют на промышленные, транспортные, сельскохозяйственные, бытовые.

По типу происхождения загрязнения разделяют:

− физическое − это изменения тепловых, электрических, радиационных, световых полей в естественной среде, шумы, вибрации, вызванные человеком;

− механическое − загрязнение твердыми частицами и предметами;

− химическое − связано с поступлением твердых, газообразных или жидких веществ искусственного происхождения, которые нарушают процессы круговорота веществ и энергии;

− биологическое − загрязнение биологическими существами (возбудители СПИДа, атипичной пневмонии, болезни легионеров) или катастрофическое размножение растений или животных, переселенных из одной среды в другую человеком случайно;

− термическое − при сбросе в водоемы нагретой воды;

− радиоактивное − связано с поступлением в окружающую среду искусственных изотопов.

Таким образом, виды загрязнения можно представить в следующем виде (табл. 1.2.).

Таблица 1.3 − Виды загрязнения окружающей среды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Признак классификации | Виды |
| 1. | Прямые объекты | ингредиентное загрязнение  параметрическое загрязнение  биоценотическое загрязнение  стациально-разрушительное загрязнение |
| 2. | По силе и характеру воздействия | фоновые  залповые  постоянные  катастрофические |
| 3. | По территории | локальные  региональные  глобальные |
| 4. | По источникам возникновения | промышленные  транспортные  сельскохозяйственные  бытовые |

Продолжение таблицы 1.3 – Виды загрязнение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5. | По типу происхождения | физическое  механическое  химическое  биологическое  термическое  радиоактивное |

В странах Европейского Союза все отходы разделяют на три категории:

− "Зеленые" − безопасные;

− "Желтые" − вредные, на складирование которых нужно получить специальное разрешение;

− "Красные" − очень опасные, которые находят под строгим контролем [7].

Еще один критерий - это уровень использования возобновляемых источников энергии. Он может быть оценен по доле энергии, получаемой из ветра, солнечной и гидроэнергии, биомассы и других возобновляемых источников.

Кроме того, важным показателем является уровень эффективности экологической политики государства. Этот показатель может быть оценен по количеству и качеству экологических законов и нормативов, а также по эффективности их исполнения.

Также можно оценить уровень осведомленности населения и уровень его участия в экологических программах и проектах. Для этого могут быть использованы показатели, такие как количество участников экологических акций и мероприятий, уровень осведомленности о проблемах окружающей среды, количество экологических организаций и их активность.

Еще одним показателем является уровень экологической ответственности бизнеса. Он может быть оценен по количеству и качеству экологических программ и проектов, реализуемых компаниями, а также по уровню их социальной ответственности.

Важным показателем является также уровень экологической безопасности на производстве. Он может быть оценен по количеству и качеству экологических мероприятий, реализуемых предприятиями, а также по уровню их социальной ответственности.

Кроме того, при оценке уровня экологической безопасности государства следует учитывать такие показатели, как уровень защиты биоразнообразия, состояние экосистем и природных ресурсов, уровень использования технологий, способствующих сохранению окружающей среды, и др.

Оценка уровня экологической безопасности государства может проводиться как на международном уровне, так и на уровне отдельных регионов и городов. В международном контексте оценка может проводиться по различным международным индексам, таким как "Индекс экологической производительности" (EPI), "Индекс устойчивого развития" (SDI) и др.

Кроме того, важно отметить, что оценка уровня экологической безопасности государства необходима не только для защиты окружающей среды, но и для обеспечения устойчивого развития экономики и социальной сферы. Экологические проблемы могут иметь серьезные последствия для здоровья населения, экономики и общества в целом, поэтому оценка уровня экологической безопасности и ее улучшение являются приоритетными задачами для государства и общества в целом.

Таким образом, оценка уровня экологической безопасности государства является многомерным процессом, который включает в себя множество критериев и показателей, отражающих различные аспекты экологической политики и практики. При этом необходимо учитывать как количественные, так и качественные показатели, а также систематический и комплексный подход к оценке. Кроме того, важно своевременно обновлять и корректировать критерии и показатели оценки в соответствии с изменяющейся экологической ситуацией и вызовами времени.

2 Анализ и оценка уровня экологической безопасности государства

2.1 Оценка современного уровня экологической безопасности государства

Оценка современного уровня экологической безопасности государства (России) является важной задачей для определения текущей экологической ситуации в стране и разработки стратегий по улучшению экологической обстановки.

В настоящее время экологическая ситуация в России является сложной и требует дальнейших усилий для ее улучшения. В стране существуют проблемы, связанные с недостаточной утилизацией отходов, загрязнением воздуха и водных ресурсов, а также сокращением биоразнообразия. Однако, Россия активно работает над усовершенствованием экологических механизмов и укреплением экологической культуры населения, а также проводит мероприятия по развитию экологической инфраструктуры и привлечению инвестиций в экологические проекты.

Экологическая безопасность России в настоящее время является одной из наиболее актуальных проблем, требующих системного подхода и комплексных решений. Согласно данным Минприроды России, в 2020 году в России было зафиксировано 30 тысяч нарушений экологического законодательства. Несмотря на то, что ситуация улучшилась по сравнению с предыдущими годами, экологические проблемы в России остаются серьезными.

Согласно отчетам Всемирной организации здравоохранения и ЮНЕП, Россия является одной из наиболее загрязненных стран в мире. В частности, в России наблюдается высокий уровень выбросов в атмосферу, загрязнение водных ресурсов, снижение биоразнообразия и другие экологические проблемы. Однако, правительство России принимает меры по улучшению экологической ситуации в стране.

Согласно исследованию Yale Environmental Performance Index, проведенному в 2020 году, Россия заняла 70 место из 180 стран, получив 50,5 баллов из возможных 100. По данному индексу оценивается экологическая производительность стран, учитывая такие показатели, как качество воздуха, качество воды, управление отходами, биоразнообразие и другие факторы [17].

Согласно отчету World Air Quality Index, опубликованному в 2021 году, Россия занимает 30 место по качеству воздуха из 106 стран, участвующих в исследовании. По данным отчета, качество воздуха в России в целом оценивается как удовлетворительное, однако в ряде городов наблюдается повышенный уровень загрязнения атмосферы [14].

Однако, в России существуют регионы, где экологическая ситуация оценивается как удовлетворительная или даже хорошая. Например, в Краснодарском крае, Крыму и других регионах наблюдается высокое качество воды и биоразнообразие.

Согласно исследованию Environmental Performance Review, проведенному ОЭСР в 2020 году, Россия является одной из наименее регулируемых стран в области экологической безопасности. Однако, в отчете отмечается, что в последние годы в России принимаются меры по улучшению экологической ситуации, в том числе в области охраны окружающей среды, управления отходами и использования природных ресурсов [8].

Согласно исследованию Environmental Performance Index 2020, лидерами в области экологической производительности являются Швейцария, Франция, Дания, Мальта и Швеция. В целом, развитые страны Европы и Северной Америки демонстрируют более высокий уровень экологической производительности, чем страны Азии и Африки [17].

Российская Федерация находится на 3-ем месте в мире по вредным выбросам (после США и Китая) и 32-ом месте в мире по экологической чистоте. При составлении данного рейтинга стран по экологии ученые Йельского и Колумбийского университетов оценивали общее состояние окружающей среды, степень подверженности жителей страны экологической угрозе, способность правительства страны противостоять экологическим катастрофам и т.д.

Причинами настолько низкого уровня экологии в Российской Федерации являются:

1 Около половины всей территории Российской Федерации (центр, юг, Южный и Средний Урал, Западная Сибирь, Поволжье), где проживает более 50% населения страны, на треть являются зонами экологического бедствия;

2 Более 100 миллионов граждан России проживают в экологически неблагоприятных условиях;

3 Только 15% городских жителей Российской Федерации живут в зонах, где степень загрязнения воздуха не превышает нормативы;

4 40% городского населения живет в условиях систематического превышения в атмосфере максимально допустимой концентрации вредных веществ в 5-10 раз;

5 2/3 водных источников Российской Федерации непригодны для питья, а многие реки являют собой подобие сточных канав;

6 Степень загрязнения атмосферы от дорожного транспорта составляет 46% от общего выброса вредных веществ и достигает отметки в 70-80% в таких крупных городах, как Санкт-Петербург и Москва, а также в Красноярском и Приморском краях, Белгородской, Пензенской, Свердловской, Мурманской и Челябинской областях [8];

На каждого жителя данных регионов приходится до 400 кг промышленных атмосферных выбросов.

В таблице 2.2 указаны районы, регионы и бассейны, где экологическая ситуация наиболее остра. Непосредственно, в ниже описанных районах в первую очередь необходима реакция власти. Экологическая нестабильность ведёт за собой целую совокупность как экономических, так и социальных негативных факторов.

Таблица 2.2. Регионы России с острой экологической ситуацией [2].

|  |  |
| --- | --- |
| Регион | Экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием |
| Кольский п-ов | Нарушение ландшафта горными разработками, истощение вод суши, загрязнение атмосферы, деградация лесных массивов и естественных кормовых угодий, нарушение режима особо охраняемых природных территорий |
| Московский регион | Загрязнение атмосферы, истощение и загрязнение вод суши, утрата продуктивных земель, загрязнение почв, деградация лесных массивов |
| Промышленная зона Урала | Нарушение земель горными разработками, загрязнение атмосферы, истощение и загрязнение вод суши, загрязнение почв, утрата продуктивных земель, деградация лесных массивов |
| Нефтегазопромысловые районы Западной Сибири | Нарушение земель разработкой месторождений нефти и газа, загрязнение почв, деградация оленьих пастбищ, истощение рыбных ресурсов и промысловой фауны, нарушение режима особо охраняемых территорий |
| Кузнецкий бассейн | Нарушение земель горными разработками, загрязнение атмосферы, истощение и загрязнение вод суши, загрязнение почв, утрата продуктивных земель, дефляция почв |
| Районы оз. Байкал | Загрязнение вод и атмосферы, истощение рыбных ресурсов, деградация лесных массивов, оврагообразование, нарушение мерзлотного режима почвогрунтов, нарушение режима особо охраняемых природных территорий |
| Норильский промышленный район | Нарушение земель горными разработками, загрязнение воздуха и вод, нарушение мерзлотного режима почвогрунтов, нарушение режима охраняемых лесов, снижение природно-рекреационных качеств ландшафта |
| Калмыкия | Деградация естественных кормовых угодий, дефляция почв |

Самое масштабное загрязнение атмосферы (по объёму выбросов) обычно происходит в результате деятельности предприятий энергетики. Так, около 27% от общих выбросов принадлежит промышленности Российской Федерации, а цветной металлургии - около 20-22%, черной - около 15-18%. Первое же место по сбросам отходов в сточные воды занимает наша деревообрабатывающая промышленность - около 20-21% от сбросов по стране, химическая - около 17%, электроэнергетика - около 12-13% и т.д. [8].

Под экологическим прессингом электростанций находятся такие города как Асбест, Троицк, Ангарск, Рязань, Новочеркасск и др. Среди металлургических заводов выделяются «Северсталь», «Нижнетагильский», «Новолипецкий», «Норильский ГМК», «Магнитогорский», «Ачинский глиноземный комбинат» и др. На прилежащим предприятиям территориях загрязнение воздуха, водных бассейнов и почв составляет от 5 до 50 единиц выше предельно допустимой концентрации.

Вызывает особую опаску загрязнение окружающей природной среды предприятиями [25, с. 94]:

1 По добыче нефти - «Лукойл», «Сургутнефтегаз», «Татнефть»;

2 В нефтеперерабатывающей промышленности выделяется такое предприятие как «Ангарскнефтеоргсинтез»;

3 В добыче газа - предприятия, расположенные в Астраханской области;

4 По добыче угла - Канско-Ачинского, Кузнецкого, Южно-Якутского, Подмосковного угольных бассейнов;

5 В химической и нефтехимической промышленности это предприятия, расположенные в Башкортостане, Татарстане, Омской, Ярославской, Кемеровской, Иркутской, Самарской и Пермской областях;

6 В деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной - Братский ЛПК, Котласский ЦБК, Усть-Илимский ЛПК, Архангельский ЦБК и Байкальский ЦБК.

Многие предприятия и компании только декларируют желание вложить денежные средства в природоохранную деятельность. На самом же деле эти средства обычно идут на расширение и модернизацию производства, а это в свою очередь приводит к ещё большему загрязнению окружающей среды.

В целом, уровень экологической безопасности России остается проблемой, требующей комплексных решений и междисциплинарных исследований. Однако правительство России принимает меры по улучшению экологической ситуации в стране, а также активно сотрудничает с другими странами в области охраны окружающей среды. Важно понимать, что экологическая безопасность России - это задача каждого гражданина, и каждый из нас может внести свой вклад в улучшение экологической ситуации, соблюдая экологические требования и законы, экономя ресурсы и используя экологически чистые технологии.

Также следует отметить, что существует ряд проблем, которые затрудняют улучшение экологической ситуации в России. К ним относятся низкий уровень экологической осведомленности населения, слабая регулировка в области экологической безопасности, неэффективная система управления отходами и несоблюдение экологических требований со стороны предприятий и организаций.

2.2 Анализ и оценка уровня экологической безопасности Краснодарского края

Краснодарский край - это один из крупнейших регионов России, расположенный на юге страны. Регион характеризуется высоким уровнем экономического развития, благоприятным климатом и богатыми природными ресурсами. Однако, как и во всех регионах России, в Краснодарском крае существуют проблемы в области экологической безопасности.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, в 2019 году в Краснодарском крае было зафиксировано 12 тысяч нарушений экологического законодательства. Это число сравнительно среднее по сравнению с другими регионами России. Согласно отчету Росприроднадзора за 2019 год, наибольшее количество нарушений экологического законодательства было зафиксировано в Москве и Московской области, а также в Свердловской и Нижегородской областях [25].

Некоторые из наиболее заметных экологических проблем в Краснодарском крае включают:

1 Загрязнение Черного моря. Ряд промышленных объектов в регионе выбрасывают в море опасные вещества, которые негативно влияют на морскую экосистему;

2 Загрязнение воздуха в городах. Рост числа автомобилей и промышленных объектов приводит к загрязнению воздуха в городах региона;

3 Загрязнение водных ресурсов. В некоторых реках и озерах Краснодарского края наблюдается загрязнение воды, вызванное выбросами промышленных компаний, а также использованием удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве;

4 Нарушение баланса экосистем. Рост промышленности и агропромышленного комплекса приводит к нарушению баланса экосистем и снижению биоразнообразия;

5 Проблемы утилизации отходов. В регионе наблюдается проблема утилизации отходов, что приводит к накоплению мусора на территории городов и сел.

Для решения этих проблем в Краснодарском крае необходимо проводить комплексную работу по снижению уровня загрязнения окружающей среды и повышению экологической безопасности.

Одной из наиболее заметных экологических проблем Краснодарского края является загрязнение Черного моря, которое является важным туристическим и экономическим ресурсом региона. Согласно отчету Минприроды России за 2019 год, уровень загрязнения Черного моря в Краснодарском крае сравнительно ниже, чем в некоторых других регионах России, таких как Краснодарский край, Челябинская область и Ростовская область. Однако, проблемы с загрязнением Черного моря все еще существуют, и регион нуждается в дополнительных усилиях для их решения [26].

Еще одной проблемой, которая требует внимания в Краснодарском крае, является нарушение баланса экосистем. Регион богат биоразнообразием и является домом для многих видов животных и растений, в том числе и редких и находящихся под угрозой исчезновения. Однако, в связи с экономическим развитием региона и деятельностью человека, экосистемы Краснодарского края подвергаются негативному воздействию, что может привести к нарушению баланса экосистем и угрожать сохранению многих видов животных и растений.

Еще одной проблемой, которая существует в Краснодарском крае, является недостаточный уровень общественной осведомленности о проблемах окружающей среды и необходимости ее защиты. Согласно данным опросов, проведенных Министерством природных ресурсов и экологии России, многие жители региона не знают о проблемах экологической безопасности и не понимают, как их действия могут повлиять на окружающую среду.

Несмотря на существующие проблемы, в Краснодарском крае проводятся мероприятия по улучшению экологической ситуации. Например, в регионе создаются новые мусоросборные комплексы, проводятся работы по благоустройству городов и территорий, внедряются экологически чистые технологии в различных сферах. Также в регионе проводятся мероприятия по повышению экологической культуры населения и осведомленности об экологических проблемах.

Сравнивая уровень экологической безопасности Краснодарского края с другими регионами России, можно сделать вывод, что есть проблемы, но они не являются критическими и находятся на среднем уровне. Существующие проблемы требуют дополнительных усилий и ресурсов, чтобы решить их и обеспечить устойчивое развитие региона. Важно продолжать работу по снижению уровня загрязнения окружающей среды и повышению экологической безопасности, учитывая при этом экономические и социальные аспекты развития региона.

Экологическая обстановка в Краснодарском крае настолько тревожна, что он входит в 10 самых загрязненных регионов. Наибольшую опасность вызывают промышленные предприятия, меньшую — сельское хозяйство. Загрязнены природные источники — в реки, озера и Азовское море, куда сбрасывают жидкие отходы и неочищенные канализационные стоки, а в Черном море, около побережья, постоянно замечают пятна мазута [25].

Кратко охарактеризовать негативные факторы, создающие угрозу для здоровья людей и уничтожающие флору и фауну, можно следующим образом:

1 Радиоактивное загрязнение;

2 Свалки твердых промышленных и бытовых отходов — наиболее опасны стихийные мусоросборники. Ядовитые соединения не утилизируются должным образом;

3 Сбросы неочищенных стоков — промышленных и канализационных;

4 Эрозия почв — ветровая, водная, засоление, заболачивание;

5 Деградация природных экосистем курортных районов за счет загрязнения пляжей, минеральных источников, прибрежных акваторий [25].

В Краснодарском крае уничтожаются малые реки, зарастают лиманы, рушатся берега около сельскохозяйственных районов. Из-за развития промышленности и создания новых автобанов гибнут животные — проектировщики не учитывают миграционные пути. Уменьшаются территории национальных парков, уничтожаются редкие виды растений.

Министерство экологии Краснодарского края постоянно занимается усовершенствованием природоохранных мероприятий. Принимают новые законы, проводят семинары и конференции, устанавливают посты и создают комиссии, контролирующие состояние природных ресурсов. Но, пока, экологическая обстановка Краснодарского края все еще остается в неудовлетворительном состоянии. Без совместной работы властей региона и населения улучшить ее не получится.

3 Угрозы экологической безопасности и направления их нейтрализации

3.1 Потенциальные угрозы экологической безопасности государства

Экологическая политика Российской Федерации основана на её Конституции. Важнейшими документами, регулирующими отношения в сфере взаимодействия общества и окружающей среды в России, являются: - Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";

- Указ Президента РФ № 176 от 19 апреля 2017 г. "О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года";

- Указ Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 года "О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию";

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 года № 1225-р "Об одобрении Экологической доктрины Российской Федерации";

- Федеральный закон от 24 июня 1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";

- Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".

Такие документы, как "Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года" и "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" являются основополагающими для государственной политики в области экологического развития и обеспечения экологической безопасности [15].

Согласно вышеуказанной Стратегии, целями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Экологическая безопасность является важнейшим аспектом устойчивого развития государства. В настоящее время Россия сталкивается с рядом угроз экологической безопасности, которые требуют немедленных действий по их нейтрализации.

Одной из основных угроз экологической безопасности является загрязнение окружающей среды. Загрязнение воздуха, водных ресурсов и почвы приводит к серьезным последствиям для здоровья населения и экосистем. В России существуют регионы с высоким уровнем загрязнения воздуха, особенно в крупных городах. Также существуют проблемы с загрязнением водных ресурсов, причиной которых являются выбросы загрязняющих веществ в реки и озера, а также недостаточная очистка сточных вод. Важной проблемой является загрязнение почвы, которое приводит к сокращению плодородия почв и ухудшению качества сельскохозяйственных культур.

Техногенно-экологическую ситуацию можно охарактеризовать как критическую, что обусловлено переработкой сырьевых ресурсов в товарный продукт с использованием технологий, в которых выделяется большое количество отходов, загрязняющих окружающую среду. Основными факторами техногенной и экологической опасности считаются твердые отходы, загрязненные сточные воды и выбросы в атмосферу с уходящими газами промышленных предприятий и транспорта. Количество отходов, которые образуются в твердой фазе, составляет 0,000.000.006 м3  ежегодно, а общее количество − 28-30 млрд. тонн, которые хранятся на площади около 50 тыс. гектаров, причем только 0,000.000.006 м3 твердых промышленных отходов утилизируются при производстве строительных материалов и 0,1-0,12 млрд. м3 – в производстве биоминеральных удобрений [19]. За счет контакта накопленных отходов с гидросферой и атмосферой на больших территориях происходит загрязнение окружающей среды и снижения безопасности региона.

Жидкие отходы промышленных предприятий − это отходы, содержащие щелочи, кислоты, а также дисперсные примеси. К жидким отходам относятся также отработанные органические растворители, масла и органические токсичные соединения. Масла и нефтепродукты относятся к опасности 3 класса по токсичности (1,1 < ПДК <10 мг / м3) и к пожароопасным отходам [19].

Токсичные (опасные) отходы представляют особую угрозу для окружающей природной среды и для здоровья живых организмов, включая и человека. К таким отходам относятся неиспользованные различные ядохимикаты в сельском хозяйстве, отходы промышленных производств, содержащих канцерогенные и мутагенные вещества, шламы гальванические, шламы коксохимических заводов и тому подобное. В США, например, 41% твердых бытовых отходов классифицируется как особо опасные, в Венгрии - 33,5%, во Франции - 5%, в Великобритании - 3%, в Японии − всего лишь 0,3%. В Украине и России к опасным отходам относятся (условно) более 10% от всей массы твердых бытовых отходов. Как свидетельствуют статистические данные, количество токсичных (опасных) отходов неуклонно растет [25].

Энергетическая и металлургическая промышленности образуют большое количество золошлаковых отходов, из которых 3.910.000.000 тонн в год образуется только за счет сжигания угля. Для горнодобывающей промышленности присущ особый вид отходов – отвалы горной породы, которые занимают большие территории и обусловливают чрезмерное загрязнение поверхностных и подземных вод, воздуха и земель. Кроме того, в окружающую среду попадает немало шламов процесса флотации обогащения природных полезных ископаемых и водоочистки сточных вод различных производств. Но большая часть отходов образуется в нефтеперерабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслях в виде шламов водоочистки − нефтешлам, скопы, которые относятся к отходам I-III класса опасности и получили название "техногенное сырье" [25].

Основное количество золошлаковых отходов образуется на ТЭС и размещается на 204,6 гектарах в плотине шламонакопителя. Повышение высоты плотины, которая уже сейчас эксплуатируется за пределами проектного уровня, может привести во время паводков к разрушению плотины и смыва вредных веществ.

Как мы видим, существует риск чрезмерного воздействия на природу со стороны предприятий и организаций. Несоблюдение экологических требований и законов может привести к серьезным экологическим катастрофам, таким как авария на Чернобыльской АЭС или разлив нефти в Керченском проливе. Эти катастрофы имеют долгосрочные последствия и требуют значительных усилий для их устранения и предотвращения в будущем.

Другой важной угрозой экологической безопасности является сокращение биоразнообразия. В России существуют уникальные природные экосистемы, которые нуждаются в охране и сохранении. Нарушение экосистем приводит к сокращению числа видов животных и растений, а также ухудшению качества жизни населения. В России также существуют проблемы с вымиранием некоторых видов животных и растений, таких как амурский тигр, сибирский тигр, леопард, белый медведь и другие.

Экологическая безопасность - это важнейшая составляющая национальной безопасности государства. Нарушение экологической безопасности может привести к серьезным последствиям для здоровья населения, экономики, экосистем и биоразнообразия. Россия, как одна из крупнейших стран мира, сталкивается с рядом экологических угроз, которые затрагивают различные аспекты жизни граждан и экономического развития страны.

Еще одной угрозой является неэффективное использование природных ресурсов. Низкая эффективность использования природных ресурсов приводит к их быстрому истощению и уменьшению запасов, что может негативно сказаться на экономической стабильности и безопасности страны.

Кроме того, экологическая безопасность России подвергается угрозе из-за низкой экологической осведомленности населения. Некоторые люди не понимают важности сохранения окружающей среды и не придерживаются экологических требований. Это может приводить к необдуманным действиям, которые могут негативно повлиять на экологическую ситуацию в стране.

Таким образом, угрозы экологической безопасности России требуют комплексных решений и междисциплинарных исследований. Необходимо проводить мероприятия по улучшению экологической осведомленности населения, повышению эффективности использования природных ресурсов, сокращению внимания на экологические аспекты при принятии решений в экономической сфере. Кроме того, необходимо совершенствовать систему управления отходами, сокращать выбросы вредных веществ в атмосферу, улучшать качество воды и бороться с загрязнением природы со стороны предприятий и организаций.

3.2. Структуры и методы обеспечения экологической безопасности Российской Федерации

Вопросы обеспечения экологической безопасности – это общемировая проблема всего человеческого общества и экономики в целом, которая безусловно является одной из приоритетных в Российской Федерации. В связи с этим во второй половине 20 века мировым сообществом в контексте устойчивого развития и экологического благополучия выработана Международная системам менеджмента окружающей среды, оформленная в системе ИСО 14000, опираясь на принципы и критерии которой различные государства строят свои системы национальных стандартов, создают соответствующие государственные структуры и осуществляют комплекс действий по сертификации деятельности субъектов.

Одним из основных инструментов регулирования экологической безопасности в России является законодательство в области охраны окружающей среды. Оно определяет правовые основы регулирования отношений в области охраны окружающей среды и обеспечивает защиту окружающей среды, здоровья населения и природных ресурсов [7].

Государственное управление в области охраны окружающей среды включает в себя множество структур и механизмов, которые обеспечивают защиту природы и биологического разнообразия, контроль за загрязнением окружающей среды и охрану природных ресурсов.

Одной из основных структур, занимающихся охраной окружающей среды, являются министерства и ведомства по экологии и природным ресурсам, которые назначаются правительством. Они разрабатывают стратегии и программы по охране окружающей среды, контролируют выполнение законодательства в области экологии и природных ресурсов, а также осуществляют мониторинг и анализ состояния окружающей среды. Одной из главных структур являются Министерство экологии и природных ресурсов Российской Федерации и его территориальные органы, которые занимаются координацией и контролем за выполнением законодательства в области охраны окружающей среды. Кроме того, в структуру государственного управления входят Росстандарт, Роспотребнадзор, Ростехнадзор, Росприроднадзор и другие государственные органы, ответственные за контроль за качеством и безопасностью продукции, технологий и услуг [2].

Еще одной важной структурой является государственный инспекторат по экологии и природным ресурсам, который занимается надзором за соблюдением экологического законодательства и проводит проверки предприятий и организаций на соблюдение экологических стандартов.

Для соблюдения требований к экологической безопасности в России действуют ГОСТы - государственные стандарты, устанавливающие требования к качеству и безопасности продукции, технологий и услуг. В области охраны окружающей среды используются ряд ГОСТов, устанавливающих требования к качеству воды, воздуха, почвы, а также к параметрам выбросов и сбросов вредных веществ [5].

Некоторые из них:

- ГОСТ Р 51507-2007 "Информационные технологии. Комплексная система обеспечения экологической безопасности. Основные положения" - устанавливает требования к созданию и обеспечению комплексной системы обеспечения экологической безопасности на предприятиях и в организациях.

- ГОСТ Р 54853-2011 "Автомобильная транспортная техника. Окружающая среда. Методы испытаний на выделение вредных веществ из отработавших газов" - определяет методы испытаний на выделение вредных веществ из отработавших газов автомобильной транспортной техники.

- ГОСТ Р 53698-2009 "Услуги по забору, транспортировке и утилизации отходов производства и потребления. Общие требования к экологической безопасности" - устанавливает требования к оказанию услуг по забору, транспортировке и утилизации отходов производства и потребления.

- ГОСТ Р 55021-2012 "Системы управления энергетической эффективностью. Общие требования к экологической безопасности" - устанавливает требования к системам управления энергетической эффективностью, включая требования к экологической безопасности.

- ГОСТ Р 52424-2005 "Продукция пищевая. Безопасность. Оценка риска при эксплуатации в контексте экологической безопасности" - определяет методы оценки риска продуктов питания при эксплуатации в контексте экологической безопасности.

- ГОСТ Р 55649-2013 "Системы управления безопасностью пищевой продукции. Требования к экологической безопасности продукции" - устанавливает требования к системам управления безопасностью пищевой продукции, включая требования к экологической безопасности продукции.

- ГОСТ Р 52931-2008 "Химические реагенты. Требования к экологической безопасности" - устанавливает требования к химическим реагентам, включая требования к экологической безопасности [5].

Эти ГОСТы направлены на снижение вредного воздействия на окружающую среду и повышение экологической безопасности в различных сферах деятельности, таких как производство, транспорт, утилизация отходов и другие. Они также помогают предотвратить возможные экологические катастрофы и обеспечить безопасность людей и окружающей среды [9].

Важно отметить, что ГОСТы не являются единственным механизмом обеспечения экологической безопасности, а служат дополнительным инструментом для регулирования качества и безопасности продукции и услуг. Кроме того, проведение мониторинга экологической ситуации, разработка и внедрение законодательства, контроль за его соблюдением, реализация мер по защите окружающей среды и образование и пропаганда экологической культуры также являются важными механизмами государственного управления в области охраны окружающей среды.

Для контроля за состоянием окружающей среды проводится мониторинг экологической ситуации. В России мониторинг экологической ситуации осуществляется на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Федеральный мониторинг экологической ситуации осуществляется Росприроднадзором, который имеет широкую сеть мониторинговых станций, расположенных в различных регионах страны. Региональный мониторинг ведется территориальными органами Министерства экологии и природных ресурсов России, а муниципальный мониторинг - местными органами власти [3].

Для проведения мониторинга экологической ситуации используются различные методы и технологии, включая сбор проб воздуха, воды и почвы, анализ химических и физических параметров, а также использование современных технологий, например, дистанционного зондирования Земли.

Еще одним механизмом государственного управления в области охраны окружающей среды являются экономические инструменты, например, налоги на выбросы загрязняющих веществ, сертификация продукции, использование экологически чистых технологий и материалов. Эти меры способствуют уменьшению негативного воздействия на окружающую среду и стимулируют экономические секторы, которые ориентированы на использование экологически чистых технологий [3].

Система экологического сертифицирования также является важным инструментом обеспечения экологической безопасности России. Она позволяет оценить соответствие продукции и услуг эко-стандартам и требованиям, а также способствует повышению экологической ответственности компаний и предприятий [10].

Национальная система экологической безопасности включает в себя различные структуры и механизмы, направленные на предотвращение экологических катастроф, ликвидацию их последствий, контроль за использованием природных ресурсов и т.д. Система также включает в себя разработку и реализацию программ и проектов в области охраны окружающей среды.

Рассмотрим некоторые из них:

1 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Росприроднадзор) - осуществляет государственный контроль и надзор за соблюдением требований, предъявляемых к объектам, воздействующим на окружающую среду. Функции Росприроднадзора включают контроль за соблюдением правил и норм в области охраны окружающей среды, а также участие в разработке государственных программ и проектов в области охраны окружающей среды.

2 Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации - разрабатывает и реализует государственную политику в области охраны окружающей среды, природных ресурсов, охраны биоразнообразия и экологической безопасности. В рамках своей деятельности Минприроды России разрабатывает и утверждает нормативные акты, контролирует использование природных ресурсов, принимает участие в международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

3 Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) - осуществляет мониторинг состояния окружающей среды, анализирует и прогнозирует изменения климата в России, осуществляет контроль за загрязнением атмосферы и химического состава атмосферного воздуха. Росгидромет также участвует в разработке государственных программ и проектов в области охраны окружающей среды.

4 Росстандарт - занимается разработкой стандартов и требований к продукции, обеспечивающих ее соответствие экологическим стандартам. Росстандарт также осуществляет сертификацию продукции на соответствие экологическим требованиям.

5 Росрыболовство - осуществляет контроль за рыбными ресурсами, предотвращает незаконный, нерегулируемый и неконтролируемый промысел, осуществляет восстановление и защиту рыбных ресурсов.

6 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) - осуществляет контроль за природопользованием, включая контроль за использованием природных ресурсов и защиту природных объектов.

7 Государственный экологический экспертный центр - проводит экологические экспертизы проектов в области охраны окружающей среды, оценивает их воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

8 Государственная экологическая экспертиза - проводится для оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и для определения необходимых мер по ее защите и восстановлению.

9 Комитеты по экологии и природопользованию в регионах - осуществляют контроль за использованием природных ресурсов и защиту окружающей среды на местном уровне.

10 Государственные экологические наблюдательные пункты - осуществляют мониторинг состояния окружающей среды, контролируют загрязнение атмосферы и водных объектов.

11 Государственная программа "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" - разрабатывается и реализуется Правительством Российской Федерации и включает в себя мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологическому образованию [11].

Кроме того, национальная система экологической безопасности включает в себя механизмы по реагированию на экологические катастрофы и ликвидации их последствий, а также проекты и программы по восстановлению экосистем и биоразнообразия.

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды является важным фактором в обеспечении экологической безопасности России. Рассмотрим некоторые структуры и механизмы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, в которых участвует Россия:

1 Европейская агентство по охране окружающей среды (EEA) - осуществляет мониторинг состояния окружающей среды в Европейском союзе и предоставляет научную информацию для разработки и реализации экологических программ и проектов.

2 Европейская комиссия по экономической комиссии ООН для Европы (ЕЭК ООН) - осуществляет разработку и реализацию экологических программ и проектов, а также предоставляет научную информацию и консультации в области охраны окружающей среды.

3 Всемирная организация охраны природы (IUCN) - занимается охраной биоразнообразия и проводит научные исследования в области охраны окружающей среды.

4 Международный союз охраны природы (IUCN) - зани

мается охраной биоразнообразия и проводит научные исследования в области охраны окружающей среды. Россия является членом этой организации и активно участвует в реализации ее проектов.

5 Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) - проводит исследования в области охраны окружающей среды, разрабатывает рекомендации и международные стандарты в этой области.

6 Международный фонд охраны природы (WWF) - занимается охраной биоразнообразия и проводит научные исследования в области охраны окружающей среды. Россия является членом этой организации и активно участвует в реализации ее проектов.

7 Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES) - регулирует международную торговлю видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения. Россия является участником этой конвенции.

8 Конвенция о биологическом разнообразии (CBD) - направлена на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия. Россия является участником этой конвенции.

9 Конвенция о защите и использовании трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция Хельсинки) - направлена на защиту трансграничных водных ресурсов и предотвращение их загрязнения. Россия является участником этой конвенции.

10 Международный союз по охране природы и естественных ресурсов (IUCN) - занимается охраной биоразнообразия и проводит научные исследования в области охраны окружающей среды. Россия является членом этой организации и активно участвует в ее проектах.

11 Международный банк реконструкции и развития (МБРР) - финансирует проекты в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. Россия является участником этой организации и принимает участие в реализации ее проектов [20].

Кроме того, Россия участвует во многих других международных экологических программах и проектах, таких как Европейская программа по охране окружающей среды (ЕЕА-Grants), международная программа по сохранению тигров, международная программа по сохранению лесов и др. В целом, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды позволяет решать многие экологические проблемы.

Финансирование экологических программ и проектов является неотъемлемой частью обеспечения экологической безопасности России. Оно происходит за счет бюджетных средств, а также за счет инвестиций частных компаний и международных организаций [11].

В целом, защита в области охраны окружающей среды включает в себя множество структур и механизмов, которые работают в единой системе для устранения угроз для окружающей среды и улучшения экологической ситуации в стране. Это включает в себя разработку и внедрение законодательства, контроль за его соблюдением, проведение мониторинга экологической ситуации, реализацию мер по защите окружающей среды и устранению экологических проблем, а также образование и пропаганда экологической культу

3.3 Стратегические направления нейтрализации угроз экологической безопасности государства

Важным направлением нейтрализации угроз экологической безопасности является использование современных технологий и экологически чистых источников энергии. В России активно развивается использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, что позволяет снизить уровень выбросов вредных веществ. Также проводятся мероприятия по совершенствованию системы утилизации отходов и повышению эффективности очистки сточных вод.

Важным шагом по нейтрализации угроз экологической безопасности является усиление законодательства в области охраны окружающей среды и контроля за экологической безопасностью. В России существует ряд законов и нормативных документов, которые регулируют вопросы охраны окружающей среды, их необходимо совершенствовать и дополнять.

Важным направлением по нейтрализации угроз экологической безопасности является привлечение инвестиций в экологические проекты. В настоящее время в России активно развиваются инвестиции в экологически чистые технологии и проекты, что позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и сохранить биоразнообразие.

Кроме того, важным направлением по нейтрализации угроз экологической безопасности является совместная работа государства, бизнеса и общества. Государство должно создавать условия для развития экологических технологий и инфраструктуры, а также проводить мероприятия по повышению экологической культуры населения. Бизнес должен принимать ответственность за свою деятельность и проводить мероприятия по снижению выбросов вредных веществ и использованию более экологически чистых технологий. Общество должно быть вовлечено в решение проблем в области экологии и повышение экологической культуры населения.

Таким образом, нейтрализация угроз экологической безопасности в России требует комплексного подхода и совместных усилий со стороны государства, бизнеса и общества. Это включает в себя использование современных технологий и экологически чистых источников энергии, усиление законодательства в области охраны окружающей среды и контроля за экологической безопасностью, привлечение инвестиций в экологические проекты, повышение экологической культуры населения и совместную работу государства, бизнеса и общества.

В России существуют программы и мероприятия, направленные на решение проблем в области экологии. В 2019 году была принята Национальная стратегия действий в интересах детей на период до 2027 года, которая включает в себя меры по улучшению экологической ситуации и охране здоровья детей. Также в России проводятся мероприятия по охране природных территорий, в том числе создание национальных парков и заповедников [14].

В последние годы правительство России принимает меры по улучшению экологической ситуации в стране. В рамках Национального проекта "Экология" запланированы мероприятия по улучшению качества окружающей среды, снижению выбросов в атмосферу, сокращению объемов отходов и повышению экологической осведомленности населения [14].

Также в России принимаются законодательные акты, направленные на укрепление экологической безопасности. В 2019 году был принят закон "Об экологической экспертизе", который устанавливает правила проведения экологической экспертизы и определяет порядок принятия решений на основе результатов экспертизы. Также в 2020 году был принят закон "Об отходах производства и потребления", который устанавливает правила управления отходами и определяет ответственность за их неправильное использование [21].

Важно отметить, что экологическая безопасность России не является только внутренней проблемой, но также связана с международными отношениями и международным сотрудничеством. Россия участвует в реализации ряда международных соглашений в области охраны окружающей среды, таких как Парижское соглашение по изменению климата и Конвенция об охране биоразнообразия. Также Россия активно сотрудничает с другими странами в области охраны окружающей среды и участвует в международных проектах по ее улучшению.

Однако, необходимо продолжать работу по совершенствованию экологических механизмов и укреплению экологической культуры населения, а также проводить мероприятия по развитию экологической инфраструктуры и привлечению инвестиций в экологические проекты. Оценка уровня экологической безопасности государства должна проводиться регулярно, чтобы определить текущее состояние экологической ситуации и разработать стратегии по ее улучшению.

Важным шагом по улучшению экологической ситуации в России является совершенствование системы управления экологической безопасностью. Это включает в себя создание единой системы мониторинга и контроля за загрязнением окружающей среды, разработку стратегий и планов действий по улучшению экологической ситуации в различных регионах страны, а также введение механизмов государственной поддержки экологических проектов.

Важным направлением по нейтрализации угроз экологической безопасности является использование экологически чистых технологий и инноваций. В России ведется активная работа по созданию новых экологически чистых технологий и развитию инновационных экологических проектов. Это включает в себя разработку новых материалов и технологий в области сбережения энергии, переработки отходов, очистки сточных вод и других сферах.

Важным аспектом является также сотрудничество России с международными организациями в области экологии, такими как ООН и Европейский союз. Совместная работа позволяет обменять опытом и передовыми технологиями, а также участвовать в решении глобальных проблем в области экологии.

Однако, необходимо отметить, что решение проблем в области экологии является долгосрочным процессом, который требует не только усилий государства, бизнеса и общества, но и изменения мировоззрения и образа жизни населения. Это включает в себя снижение потребления ресурсов, развитие экологически чистого транспорта, повышение эффективности использования энергии и другие меры.

Таким образом, угрозы экологической безопасности в России требуют комплексных мер по их нейтрализации. Это включает в себя совершенствование экологических механизмов, укрепление экологической культуры населения, использование современных технологий и экологически чистых источников энергии, усиление законодательства в области охраны окружающей среды и контроля за экологической безопасностью, привлечение инвестиций в экологические проекты, совместную работу государства, бизнеса и общества, а также использование экологически чистых технологий и инноваций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Курсовая работа представляет собой исследование современного состояния экологической ситуации в России. Работа представляет собой комплексный анализ экологических проблем, стоящих перед государством, а также стратегических направлений по их нейтрализации.

Были рассмотрены основные угрозы экологической безопасности государства, такие как загрязнение окружающей среды, сокращение биоразнообразия, изменение климата и другие. Кроме того, предложены стратегические направления по нейтрализации этих угроз, такие как использование экологически чистых технологий и энергетических ресурсов, укрепление законодательства в области охраны окружающей среды и контроля за экологической безопасностью, создание условий для развития экологической инфраструктуры, привлечение инвестиций в экологические проекты, повышение экологической культуры населения и совместную работу государства, бизнеса и общества.

Курсовая работа представляет собой вклад в изучение вопросов экологической безопасности государства и дает четкое представление о современном состоянии экологической ситуации в России. Кроме того, она содержит обширный обзор литературы и источников информации, а также методологический подход к исследованию экологических проблем.

Во-первых, важно учитывать международный опыт (ИСО 14000) и стандарты в области экологической безопасности при разработке стратегий и планов действий по улучшению экологической ситуации в России. Международные организации, такие как ООН и Европейский союз, разрабатывают стандарты и нормативы в области экологии и безопасности, которые могут быть использованы в работе по улучшению экологической ситуации в России.

Во-вторых, важно продолжать работу по развитию экологических технологий и инфраструктуры. Это позволит снизить уровень выбросов вредных веществ и сократить негативное воздействие на окружающую среду. Важно также учитывать региональные особенности и потребности при разработке экологических проектов и инфраструктуры.

В-третьих, важно проводить мероприятия по повышению экологической культуры населения. Осведомленность населения в области экологии и ее влияние на здоровье и благополучие людей являются важными факторами в решении экологических проблем.

Также нужно отметить, что экологическая безопасность государства напрямую влияет на здоровье и благополучие граждан. Негативное воздействие на окружающую среду может приводить к различным заболеваниям и проблемам со здоровьем, особенно у детей и людей, живущих в экологически неблагоприятных регионах. Поэтому улучшение экологической ситуации в России является важным фактором для повышения качества жизни граждан.

В заключение, улучшение экологической ситуации требует комплексных мер по ее нейтрализации, таких как использование экологически чистых технологий и энергетических ресурсов, укрепление законодательства и контроля за экологической безопасностью, создание условий для развития экологической инфраструктуры и повышение экологической культуры населения. Необходимо проводить регулярные исследования экологической ситуации в различных регионах России и оценивать эффективность принятых мер по ее улучшению. Важно также учитывать международный опыт и стандарты в области экологической безопасности и проводить совместную работу государства, бизнеса и общества. Только совместными усилиями можно достичь устойчивого развития и сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Большаков А. М. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения / А. М. Большаков, В. Н. Крутько, Е. В. Пуцилло - М.: Эдиториал, 2019. – 256 с.

2. Велиева, Д.С. Экологическая безопасность в России: конституционно-правовое исследование [Текст] / под ред. В.Т. Кабышева. – М.: ИНФРА, 2018. – 370 с.

3. Васильева М.И. Государственная экологическая политика как часть экологического права. – На пути к устойчивому развитию России. – 2020. – Вып. 33.

4. Герасимов A.B. Экологическая безопасность современной России: политика обеспечения. – М.:РУДН, 2019. – 177 с.

5. [ГОСТЫ: Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс]: URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/perechen\_normativnykh\_pravovykh\_aktov\_tekhnicheskikh\_reglamentov\_gostov\_soderzhashchikh\_ekologichesk](https://gost.ruscable.ru/catalog/?c=0&f1=II1013020&f2=3" \t "_blank)

6. Кукушкина, А.В. Экологическая безопасность, разоружение и военная деятельность государств [Текст]: международно-правовы аспекты. – М.: ИНФРА, 2019. – 240 с.

7. Костин А.И. Экополитология и глобалистика: Учеб. пособие. – М.: Аспект Пресс, 2019. – 416 с.

8. Лагунова А.И. Структура экологической безопасности России. – 2021. – 185 с.

9. Маковкина, Л.Н. Правовое регулирование в системе экологической безопасности [Текст] / Л. Н. Маковкина, Е. И. Сорокина // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы II междунар. науч. конф. – Пермь: Меркурий, 2020.

10. Масленникова, И.С., Горбунова, В.В. Управление экологической безопасностью и рациональным использованием природных ресурсов [Текст]: учебное пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, 2019. – 497 с.

11. Намчук, А.В. К вопросу о механизмах финансового обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации. – 2018

12. Нестеренко, Е.А. Принципы международного права окружающей среды [Текст] / Под ред. Ю.М. Колосова, В.И. Кузнецова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 581 с.

13. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

14. О мерах по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года среды. [Электронный ресурс]: URL: http://council.gov.ru/media/files/oaOhEAoWsCmqNHFAXI0HThjoBsAwctAJ.pdf

15. [Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 326 (ред. от 07.12.2022) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Охрана окружающей среды"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162183/)– Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

16. Распоряжения Правительства Российской Федерации от 10.08.2016 № 1688-р– Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

17. Рейтинг The Environmental Performance Index 2020. [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2016/01/29/7292>

18. Рюмина Е. В. Анализ эколого-экономических взаимодействий / Е. В. Рюмина. - М.: Наука, 2020. – 160 с.

19. Телентинова А. В. Экономические оценки ущерба здоровью населения от антропогенных воздействий на базе теории риска // Экономика и технология. Межвузовский сборник научных трудов. – 2014. – № 13.

20. Тимошенко, А.С. Экологическая безопасность и международное право [Текст] // Ежегодник международного права. – 2016. – №7. – С. 23-38

21. [Федеральный закон от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. от 21.11.2022) "О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов...](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_49025/)" – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

22. Шмаль А.Г. Вве­де­ние в об­щую эко­ло­гию. М.: Всерос­сий­ское издательство ЗАО “Со­вре­мен­ные те­т­ра­ди”. – 2017. – 215 с.

23. Черняховский, Э.Р. Управление экологической безопасностью [Текст]: учебно-практическое пособие. – М.: издательство «Альфа-пресс», 2019. – 248 с.

24. Шишко, А.А. Взаимосвязь международного права и внутреннего права в области охраны окружающей среды [Текст]: учебное пособие. – Киев, 2019 – 162 с.

25. Экологические проблемы Краснодарского края. [Электронный ресурс] URL: https://ecologanna.ru/ekologicheskie-problemy/ekologicheskie-problemy-krasnodarskogo-kraya

26. Яковенко Ю.Б. Природопользование. М.: Академия, 2021. – 315с.