|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о состоянии окружающей среды  **ВВЕДЕНИЕ**  Антропогенный период является революционным в истории Земли. Человечество проявляет себя как величайшая геологическая сила по масштабам своей деятельности на нашей планете. А если вспомнить о непродолжительности времени существования человека по сравнению с жизнью планеты, то значение его деятельности предстанет еще яснее.Технические возможности человека изменять природную среду стремительно возрастали, достигнув своей высшей точки в эпоху научно-технической революции. Ныне он способен осуществить такие проекты преобразования природной среды, о которых еще сравнительно недавно не смел и мечтать. Рост могущества человека ведет к увеличению отрицательных для природы и, в конечном счете, опасных для существования человека последствий его деятельности, значение которых только сейчас начинает осознаваться.  Становление и развитие человеческого общества сопровождалось локальными и региональными экологическими кризисами антропогенного происхождения. Можно сказать, что шаги человечества вперед по пути научно-технического прогресса неотступно сопровождали, как тень, негативные моменты, резкое обострение которых приводило к экологическим кризисам. Характерной особенностью нашего времени является интенсификация и глобализация воздействия человека на окружающую его природную среду, что сопровождается небывалыми ранее интенсификацией и глобализацией негативных последствий этого воздействия. И если раньше человечество испытывало локальные и региональные экологические кризисы, которые могли привести к гибели какой-либо цивилизации, но не препятствовали дальнейшему прогрессу человеческого рода в целом, то теперешняя экологическая ситуация чревата глобальным экологическим коллапсом. Поскольку современный человек разрушает механизмы целостного функционирования биосферы в планетарном масштабе. Кризисных точек, как в проблемном, так и в пространственном смысле становится все больше, и они оказываются тесно связанными между собой, образуя становящуюся все более частой сеть. Именно это обстоятельство и позволяет говорить о наличии глобального экологического кризиса и угрозе экологической катастрофы.  **1. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ**  Все доступные данные свидетельствуют о том, что экологическая обстановка в России в конце ХХ - начале ХХI вв. - не самая благополучная на земном шаре. В Санкт-Петербурге в 2010 году на международном семинаре, посвященном проблемам загрязнения окружающей среды, был оглашен список самых грязных российских городов. Перечень населенных пунктов, где вредно дышать, был составлен по результатам широкомасштабного исследования, проведенного Главной геофизической лабораторией им. Воейкова в более чем 250 российских городах. В черный список вошли 35 городов:   |  | | --- | |  | | Москва (южная часть столицы) | Иркутск, | Невинномысск | Томск |  | | Санкт-Петербург | Кемерово | Нижний Новгород | Улан-Удэ |  | | Барнаул | Комсомольск-на-Амуре | Новокузнецк | Усолье-Сибирское |  | | Братск | Краснодар | Новочеркасск | Уссурийск |  | | Бийск, | Краснотурьинск | Норильск | Хабаровск |  | | Волгоград | Курган | Петропавловск-Камчатский | Чита |  | | Волжский, | Липецк | Ростов-на-Дону | Шелехов |  | | Волгодонск | Магадан | Рязань | Южно-Сахалинск |  | | Екатеринбург, | Магнитогорск | Селенгинск |  |  | |  |  |  |  |  |   Основная причина высокой загрязненности этих городов - выхлопы автомобильного транспорта, утверждают специалисты. Именно на них приходится почти две трети всех выбросов в атмосферу. Портят воздух и промышленные предприятия, которые, правда, работают со значительно меньшей интенсивностью, чем 15 лет назад. Автомобильные выхлопы значительно сократятся только в том случае, если хотя бы часть жителей городов откажется от использования личного транспорта. Естественно, этого не произойдет. Остается бороться с загазованностью и дефицитом кислорода с помощью зеленых насаждений. Правда, в самых грязных российских городах вырастить здоровое дерево становится проблемой, поэтому вдоль крупнейших автотрасс все чаще стоят засохшие палки.  Анализ экологической ситуации в России свидетельствует о том, что кризисные тенденции, с полной отчетливостью проявившиеся в предшествующие 15 лет, не преодолены, а в отдельных аспектах даже углубляются, несмотря на принимаемые меры. Россия, где на сохранившиеся сплошные массивы ненарушенных экосистем приходится почти 65% площади страны (11 млн. км2), имеет ключевое значение для глобальной экодинамики. Вместе с некоторыми прилегающими территориями этот массив образует крупнейший в мире Северный Евразийский центр стабилизации окружающей среды, значение которого для восстановления биосферы Земли будет все больше возрастать.  **2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  Одним из регионов России, где остро стоит вопрос решения экологических проблем, является Ростовская область. Загрязнение атмосферного воздуха, водных ресурсов, проблемы земельного и лесного фонда, истощение рыбных ресурсов и другие проблемы и пути их решения постараемся раскрыть в данной работе.  воздух лесной фонд охрана  **2.1 Атмосферный воздух и его загрязнение**  Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются одним из факторов загрязнения окружающей среды Ростовской области. Для определения степени воздействия различных негативных факторов антропогенного происхождения на состояние объектов окружающей среды Ростовской области в 2011 году за счет средств федерального и областного бюджетов лабораторией мониторинга загрязнения атмосферы (ЛМЗА) ГУ «Ростовский ЦГМС-Р» выполнялись наблюдения за качеством атмосферного воздуха в 6-ти основных промышленных городах Ростовской области.  В городах: Ростов-на-Дону, Азов, Таганрог, Волгодонск, Шахты и Цимлянск наблюдения проводились на стационарных станциях государственной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха ГУ «Ростовский ЦГМС-Р». В г. Новочеркасске мониторинг осуществлялся в 3-х точках города методом маршрутного обследования уровня загрязнения воздуха.  В процессе мониторинга, проводимого в рамках Государственного контракта, было отобрано и проанализировано 74,9 тысяч проб.  В 2011 году практически во всех обследуемых городах характерно превышение над средним по стране уровня загрязнения взвешенными веществами (пылью) (кроме г. Цимлянск) и оксидом углерода (кроме городов Азов, Волгодонск и Цимлянск).  Концентрации диоксида азота выше среднего по стране в городах: Азов, Новочеркасск, Ростов-на-Дону, Таганрог и Шахты. Уровень загрязнения воздуха оксидом азота в городах Новочеркасск, Ростов-на-Дону, Таганрог и Шахты превышает среднее значение концентрации этой примеси по стране.  Загрязнение атмосферного воздуха формальдегидом выше среднего по стране в городских округах: Азов, Волгодонск, Новочеркасск и Ростов-на-Дону.  В городских округах: Ростов-на-Дону и Новочеркасск загрязнение фенолом атмосферного воздуха выше среднего по стране.  Среднее за год значение фторида водорода в городе Новочеркасске превысило среднее по стране.  Уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном во всех городских округах области ниже среднего по стране, однако, его концентрации превышают санитарно-гигиенический норматив качества.  Сравнение среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в городских округах Ростовской области со средними значениями по России  Таблица 1   |  | | --- | |  | | Примеси | Среднее  значение  по России мг/м3 | Концентрации вредных примесей |  | |  |  | Азов | Волгодонск | Новочеркасск | Ростов-на-Дону | Таганрог | Цимлянск | Шахты |  | | Взвешенные вещества | 0,122 | 0,140 | 0,111 | 0,300 | 0,182 | 0,124 | 0,023 | 0,279 |  | | Диоксид серы | 0,007 | 0,003 | 0,007 | 0,006 | 0,004 | 0,002 | <0,001 | 0,004 |  | | Оксид углерода | 1,4 | 2,0 | 1,0 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | <1,0 | 2,0 |  | | Диоксид азота | 0,041 | 0,083 | 0,013 | 0,048 | 0,054 | 0,047 | 0,002 | 0,047 |  | | Оксид азота | 0,025 | 0,034 | 0,012 | 0,066 | 0,038 | 0,060 | 0,002 | 0,039 |  | | Сероводород | 0,002 |  | 0,001 | 0,002 | 0,001 |  | <0,001 | 0,001 |  | | Фенол | 0,003 |  |  | 0,006 | 0,004 |  |  |  |  | | Аммиак | 0,033 |  |  |  | 0,018 |  |  |  |  | | Фторид водорода | 0,004 |  |  | 0,005 | 0,003 |  |  |  |  | | Хлорид водорода | 0,049 |  |  |  |  | 0,047 |  |  |  | | Формальдегид | 0,009 | 0,017 | 0,015 | 0,016 | 0,014 |  |  |  |  | | Бенз(а)пирен, С х 10-6 | 2,1 | 1,5 | 1,2 | 2,05 | 1,98 | 1,5 |  | 1,5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения атмосферы за год оценивается по 3 показателям. Уровень загрязнения считается повышенным при ИЗА5 от 7 до 13, СИ от 5 до 10, НП от 20% до 50% и очень высоким при ИЗА5 равном или больше 14, СИ более10, НП более 50%. Если ИЗА5, СИ и НП попадают в разные градации, то уровень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА5.  В перечень основных загрязнителей атмосферного воздуха входят объекты теплоэнергетического, металлургического, нефтехимического, строительного комплексов, объекты транспортной инфраструктуры, крупные промышленные предприятия, сельскохозяйственные холдинги - объекты 1-2 категории опасности по уровню загрязнения атмосферного воздуха, вклад которых в общие валовые выбросы в атмосферу составляет порядка 70%, в том числе:  - Филиал ОАО «ОГК-6» Новочеркасская ГРЭС;  - ОАО «ЭНЕРГОПРОМ-Новочеркасский электродный завод»;  - МУП «Теплокоммунэнерго»;  - ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» Волгодонское производственное подразделение;  - ООО «ЛУКОЙЛ - Ростовэнерго» Ростовское производственное подразделение;  - ОАО «Новочеркасский завод синтетических продуктов»;  - ОАО «Таганрогский металлургический завод»;  - ОАО ТЭПТС «Теплоэнерго»;  - ООО «Региональные коммунальные системы»;  - ОАО «Угольная компания «Алмазная»;  - Филиал ОАО «Донэнерго» - Тепловые сети;  - ОАО «Экспериментальная ТЭС».  Нельзя не сказать о передвижных источниках загрязнения атмосферного воздуха. По данным Управления Государственной инспекции безопасности дорожного движения (УГИБДД) ГУВД по Ростовской области в 2011 году в Ростовской области из 1 204 792 зарегистрированных единиц автомобильного транспорта в эксплуатации находились - 1 189 884 единиц, что на 49 617 единиц больше чем в 2010 году.  Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта) в 2011 году.  Таблица 2   |  | | --- | |  | | Тип автотранс-портного средства | Кол-во  (ед.) | Загрязняющие вещества (тонн) |  | |  |  | Серы диоксид | Азота оксиды | Углево-дороды | Углерода оксид | Сажа | Всего |  | | Легковые | 994965 | 1484,488 | 47758,320 | 39798,600 | 177899,742 | 0,000 | 266941,150 |  | | Грузовые | 172663 | 4033,248 | 51898,383 | 17640,269 | 156989,326 | 1515,933 | 232077,158 |  | | Автобусы | 22256 | 717,737 | 9668,543 | 2697,791 | 25095,965 | 286,194 | 38466,229 |  | | Всего: | 1189884 | 6235,473 | 109325,246 | 60136,660 | 359985,032 | 1802,127 | 537484,537 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   Для решения вопроса по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Администрация области и города Ростова-на-Дону принимает необходимые меры: усиливается контроль за соблюдением нормативов по содержанию загрязняющих веществ на предприятиях, контролируется качество реализуемых ГСМ и влиянием работы АЗС на экологическую обстановку в месте и расположения и в регионе в целом и т.д.  **2.2 Водные ресурсы и их защита**  Ростовская область входит в число немногих регионов, где уделяется пристальное внимание проблемам развития водохозяйственного комплекса. Проблема охраны водных ресурсов от загрязнения и нерационального использования решается путем осуществления целого комплекса водоохранных мероприятий. Снижение биогенного воздействия на водные объекты - одно из основных направлений. Сюда входит строительство и реконструкция очистных сооружений канализации на территории Ростовской области, прокладка коллекторов. Эти работы проводятся уже не первый год и их реализация позволит значительно улучшить состояние всей акватории р.Дон. Ведётся реконструкция и строительство очистных сооружений канализации в гг. Семикаракорске, Цимлянске, Каменск-Шахтинский, Донецке. Очистные сооружения осуществляют сброс сточных вод непосредственно в Дон или Северский Донец, являющиеся основными водными артериями, поэтому именно они были выбраны в качестве первоочередных объектов.  Большое внимание администрация области уделяет решению проблемы подтопления территорий, восстановления и оздоровления водных ресурсов бассейнов малых рек, берегоукрепительным мероприятиям. В рамках выполнения первоочередных противопаводковых мероприятий профинансированы работы по расчистке заторов на малых реках, ремонту плотин, дамб, ГТС, берегоукрепительные работы на территории 23 муниципальных образований.  Для восстановления и оздоровления водных ресурсов бассейнов малых рек области за счет средств областного бюджета ведутся работы в Азовском районе по расчистке рек Кагальник, Мокрая Чумбурка, в Матвеево-Курганском районе - Мокрый Еланчик. Производится уборка большей части крупногабаритного мусора из русловой и прибрежной части бассейна р. Темерник, обеспечвается её санитарная проточность. Параллельно с расчисткой р. Темерник проводится ряд мероприятий по ликвидации несанкционированных сбросов.  Особое внимание уделяется Цимлянскому водохранилищу. Основными факторами формирования гидрохимического режима Цимлянского водохранилища являются химический состав поступающей воды с речным стоком и процессы смешения их с водами, аккумулированными в водохранилище. В водном питании водохранилища главную роль играет сток р. Дон до (93%) и незначительную - 6,6% - боковая приточность. В гидрохимическом отношении вода р. Дона отличается от воды притоков, впадающих в водохранилище, так как формирование их происходит в различных почвенно-климатических условиях; на качество воды р. Дон большое влияние оказывают сточные воды промышленных и сельскохозяйственных объектов Воронежской и Волгоградской областей. Кроме того, значительная часть загрязняющих веществ поступает в водоток с неорганизованными сбросами и стоками с площади водосбора р.Дон.  Говоря об экологических проблемах Ростовской области, нельзя не упомянуть подземные воды, которые служат важнейшим источником водоснабжения, поэтому охрана их от истощения и загрязнения является актуальной проблемой. Система государственного мониторинга подземных вод позволяет осуществлять слежение за процессами, возникающими в подземных водах под влиянием как природных, так и антропогенных воздействий. Проводятся меры по восстановлению естественного режима подземных вод на участках, где последний, нарушен водоотбором, орошением, шахтным водоотливом и другими источниками техногенного воздействия.  Одним из факторов риска для здоровья является питьевая вода, подаваемая населению области. Необходимо отслеживать качество воды из разводящей сети в целом по области по санитарно-химическим и по микробиологическим показателям. Сейчас качество питьевой воды во многих регионах области не соответствует нормам.  **2.3 Проблемы земельного и лесного фондов**  Несмотря на созданный в прошлые годы комплекс мероприятий, направленных на защиту земель от деградации и сохранение плодородия почв, почворазрушающие процессы продолжают расширяться и прогрессировать. Основными вопросы на которые следует обратить пристальное внимание:  состояния почв по обширному набору параметров (водная эрозия, дефляция, опустынивание, подтопление, заболачивание и др.);  состояния рельефа, вызванные подвижными песками, оползнями, русловыми процессами;  динамики процессов подтопления, заболачивания земель;  состояния территории, вызванного нарушенными землями, карьерами, отвалами, терриконами;  опустынивание земель.  С целью недопущения снижения плодородия почв до естественного уровня и урожайности зерновых до 8-10 центнеров с гектара, в рамках реализации мероприятий «Областной долгосрочной целевой программы развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия в Ростовской области на 2010-2013 годы», утвержденной постановлением Администрации Ростовской области от 30.11.2009 № 633 (ред. от 15.10.2010), разработана и утверждена Подпрограмма «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения Ростовской области на 2010-2013 годы». Действующим законодательством Ростовской области определено, что государственная поддержка деятельности по восстановлению и воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения предоставляется в рамках областных целевых программ, которые определяют комплекс мероприятий по обеспечению плодородия земель сельскохозяйственного назначения.  Ростовская область целиком расположена в степной зоне, чем и определяется характер покрывающей ее растительности. В прошлом, до начала активного вмешательства человека в природу, здесь господствовала вековечная целинная степь, от которой остались незначительные островки на склонах балок, на опушках лесов, а также в виде небольших участков, принадлежащих конезаводам и лесхозам - в основном в восточных районах. Остальные площади, удобные для обработки, либо распаханы, либо в разной степени выбиты скотом. Донская земля относится к малолесным регионам России. Лесистость территории области всего лишь 2,5%, тогда как по Южному федеральному округу она составляет более 10%. Наибольшие площади лесов сосредоточены в центральной и северной зонах области. Все леса области отнесены к первой группе, основное их назначение - выполнение водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных функций. Лес все же является важной частью экологической системы и природным ресурсом. Площадь лесов на территории Ростовской области 374,322 тыс. га.  Леса располагаются на землях:  лесного фонда, их площадь составляет 360,602 тыс. га или 96,3% от общей площади лесов области;  населенных пунктов, на которых расположены городские леса площадью 13,72 тыс. га или 3,7% от всех лесов;  Леса Ростовской области имеют большое природоохранное, водорегулирующее и средосберегающее значение. По целевому значению все леса Ростовской области относятся к защитным лесам. Основным способом лесовосстановления в Ростовской области является искусственный способ. Лесные культуры создаются ранней весной механизированной посадкой сеянцев различных пород с открытой корневой системой. Преобладающей древесной породой является сосна (сосна Палласа, обыкновенная), на долю которой приходится 60-80 % от всего объема посадки. Второй по значимости древесной породой является робиния лжеакация (акация белая) 20-40%.  Несмотря на то, что площадь вырубок растет ежегодно, посадка культур на них снижается, кроме того, культуры ежегодно создаются на нелесных землях (пашнях), которые не входят в фонд лесовосстановления. В связи с этим работы по лесовосстановлению в дальнейшем необходимо осуществлять в первую очередь на вырубках прошлых лет.  С целью обеспечения нормативной приживаемости и высокой сохранности лесных культур проводится агротехнический уход на площади 9694 га. Однако, аномально высокие температуры летних месяцев 2010-2011 годов вызвали продолжительную атмосферную и почвенную засуху в результате которой погибло 1907 га, а от лесных пожаров погибло 41 га лесных культур.  **2.4 Охрана животных и истощение рыбных ресурсов**  С сокращением площади лесов и степей остро становится вопрос сохранения среды обитания животных Донского края. Для решения данной задачи создано Государственное природоохранное учреждение Ростовской области «Природный парк «Донской», которое является природоохранным рекреационным учреждением, осуществляющим организацию рационального использования территории (акватории) природного парка, охрану природных комплексов и объектов, находящихся на ней, имеющих значительную экологическую и эстетическую ценность и предназначенных для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных, рекреационных и хозяйственных целях. Животный мир является неотъемлемой частью природных комплексов. Систематическая работа по его охране является одной их приоритетных задач деятельности парка. Регулярно проводится комплекс биотехнических мероприятий по улучшению условий местообитания диких животных, улучшению кормовых и защитных условий, стабилизации и увеличению их численности, предупреждению гибели животных от стихийных бедствий и болезней.  27 декабря 2012 года исполнилось 17 лет со дня образования государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Уникальность этой особо охраняемой природной территории и значимость ее деятельности высоко оценены на мировом уровне. В 2008 году Ростовскому заповеднику был присвоен статус биосферного резервата. Заповедник имеет исключительное значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в степной зоне, поскольку на его территории представлены наиболее значимые для этих целей как эталонные, так и уникальные природные комплексы.  Основными направлениями деятельности заповедника являются:  - осуществление охраны природных территорий;  - восстановление природных комплексов, нарушенных хозяйственной деятельностью человека;  - организация и проведение научных исследований;  - осуществление экологического мониторинга;  - экологическое просвещение населения;  - содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей среды.  Охрана природных комплексов и объектов на территории заповедника и его охранной зоны осуществляется специальной государственной инспекцией по охране государственного природного заповедника.  Территория Ростовского заповедника состоит из четырех обособленных участков, расположенных в двух административных районах Ростовской области. Общая площадь заповедника - 9531,5 га. Кроме того, вокруг двух участков заповедника в Орловском районе образована охранная зона, общая площадь которой составляет 74350 га. Таким образом, общая площадь охраняемой территории составляет 83881,5 га. На территории заповедника зарегистрировано 410 видов растений, отмечено 6 редких видов, являющихся охраняемыми в России: тюльпан Шренка, беллевалия сарматская, ковыль красивейший, ковыль украинский, касатик карликовый, майкараган волжский. Сохранились здесь редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу Ростовской области: тюльпан Биберштейна, двуцветковый тюльпан, ковыль Лессинга, ковыль сарептский, астрагал чашечковый, астрагал пузырчатый, астрагал пушистоцветковый, альтения нителистная, катран шершавый, хвойник двухколосковый, касатик низкий, тамарикс изящный, тамарикс Мейера и.т.д. Ничем не уступают растениям в количественном отношении и животные. На территории заповедника отмечено 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, более 50 видов представителей класса млекопитающих. Птицы являются самой многочисленной в видовом и количественном отношении группой из позвоночных, встречающихся в районе заповедника. На территории заповедника и прилегающих землях было отмечено около 217 видов птиц, из них около 127 гнездится в этом районе, а 61 вид наблюдается здесь во время пролетов и кочевок, 16 видов зимующих. Богат видами список редких животных, занесенных в Красную книгу Ростовской области: сколопендра кольчатая, красотка блестящая, дедка желтоногий, красотка-девушка, стрекоза перевязанная, дозорщик-император, коромысло синее, боливария короткокрылая, богомол Эмпуза, дыбка степная, красотел пахучий, жужелица венгерская и золотистоямчатая, полоз четырехполосый и узорчатый, гадюка степная, пеликаны розовый и кудрявый, колпица, каравайка, савка, еж ушастый, мышовка степная сайга и др. Всего около 80 видов. Организация заповедника с охранной зоной положительно повлияла на восстановление природных экосистем на его территории. Возросло количество кочующих и пролетных особей журавля-красавки, серого гуся, белолобой и краснозобой казарок и ряда других птиц, что, вероятно, связано с созданием здесь зоны покоя.  Очень важной экологической проблемой Ростовской области является истощение рыбных ресурсов. Результаты наблюдений за естественным воспроизводством основных промысловых рыб в Азовском бассейне, свидетельствуют о том, что уровень воспроизводства промысловых рыб в 2011 г., как и в последние годы, остается низким (за исключением черноморско-азовской проходной сельди) и не может обеспечить на должном уровне пополнения их запасов.  Неблагоприятные условия сложились как для нерестовых миграций, так и для нереста проходных и полупроходных рыб. Весенний сток р. Дон в 2011 г. составил 6.5 км3. Из-за маловодности естественное воспроизводство почти всех анадромных рыб в бассейне Нижнего Дона было неэффективным. Заход производителей осетровых рыб, полупроходного судака и чехони в р. Дон практически отсутствовал. На очень низком уровне осуществлялись нерестовые миграции рыбца, леща и тарани, и только количество производителей черноморско-азовской проходной сельди, зашедших в р. Дон, было больше, чем в предшествующем году.  Результаты естественного воспроизводства осетровых видов рыб в р. Дон не были обнаружены. По лещу, судаку, тарани и проходной сельди получены неурожайные поколения сеголеток.  Эффективность воспроизводства пресноводных рыб в Веселовском и Пролетарском (межплотинный участок) водохранилищах была на уровне таковой в предыдущем году.  Несмотря на незначительную в последние годы тенденцию сокращения численности и биомассы пресноводных рыб в водоемах Манычского каскада, состояние популяций оценивается как сравнительно благополучное, что позволяет ежегодно добывать до 680 т рыбы в Веселовском и Пролетарском водохранилищах, в основном за счет зарыбления этих водоемов толстолобиками.  В настоящее время запасы проходных и полупроходных рыб формируются в основном за счет искусственных генераций. В последние годы обеспеченность осетровых рыбоводных заводов (ОРЗ) и нерестово-выростных хозяйств (НВХ) производителями проходных (белуга, осетр, севрюга, рыбец, шемая) и полупроходных (судак, лещ, сазан) рыб неуклонно снижается.  Молодь осетровых видов рыб в текущем году воспроизводилась на 4-х осетровых рыбоводных заводах Азовского бассейна. В рыбоводном процессе использовались осенние и весенние анадромные мигранты (40 %) и производители из РМС (60 %).  В течение последних 10 лет масштабы выпуска молоди осетровых видов рыб неуклонно снижались и только в текущем году количество выпускаемой осетровыми рыбоводными заводами молоди превысило уровень 2005 г. и составило около 5.49 млн. шт. Кроме молоди проходных осетровых рыб осетровыми рыбоводными заводами была выпущена молодь пресноводного вида стерляди в количестве 2.2148 млн. экз. Для получения молоди использовались только особи из ремонтно-маточных стад (РМС), впервые созревшие в контролируемых условиях и повторно нерестящиеся.  Промышленное воспроизводство леща в текущем году осуществлялось с использованием производителей осенней и весенней нерестовых миграций. Производители леща характеризовались хорошим репродуктивным потенциалом и были представлены в основном младшими возрастными группами. Из выростных водоемов рыбоводных хозяйств Азово-Донского района было выпущено 90.7 млн. шт. молоди леща средней массой 0.3 г, что несколько ниже показателей 2009 г.  Выращивание молоди сазана в Азово-Донском районе в 2011 г. осуществлялось 3 рыбоводными предприятиями, в том числе ФГУП «Р/з «Взморье» совместно с ФГУП «АзНИИРХ».  В прудах ФГУП «Р/з «Взморье», где выращивалась молодь сазана, были получены хорошие результаты. В р. Дон было выпущено 3.75 млн. шт. молоди средней массой 10.6 г. Имеющиеся ресурсы кормового бентоса в дельте р. Дон и Таганрогском заливе и высокая масса выпускаемой молоди позволяют прогнозировать хорошую ее выживаемость в период адаптации в естественном водоеме.  Работы по повышению эффективности воспроизводственных мероприятий в целях гарантированного пополнения естественных популяций молодью проходных и полупроходных рыб, увеличения их промысловых запасов будут продолжены и в дальнейшем с использованием новых научных и методических подходов, разработкой современных биотехнологий, расширением видового разнообразия объектов искусственного воспроизводства.  **2.5 Экологические последствия реструктуризации угольной промышленности ростовской области**  В конце прошлого века на территории ликвидируемых шахт угледобывающего комплекса Восточного Донбасса (более 89 тыс. га) сформировались негативные экологические процессы и явления. Прежде всего, это связано с затоплением подземных горных выработок, подтоплением земной поверхности шахтными водами, вытеснением из техногенных пустот на поверхность вредных и опасных рудничных газов, возгоранием породных отвалов, образованием провалов земной поверхности и др.  Самым масштабным техногенным процессом, связанным с закрытием угольных шахт, является выход высокоминерализованной шахтной воды на поверхность. Величина загрязнения поверхностной гидросферы обусловлена объемами изливающихся шахтных вод, их минерализацией и особенностями загрязняемого объекта. Кроме того, загрязнению подвержены подземные воды, входящие в контакт с водами техногенными. Масштабы и экологические последствия этих процессов имеют особую значимость, так как площади их влияния находятся в хозяйственном использовании, а реки и грунтовые воды являются источниками питьевого водопотребления населения региона.  Нерешенной остается проблема очистки загрязненных шахтных вод и доведение её качества до нормативных требований. Существующие технологии очистки минерализованных шахтных вод не позволяют применить экономически целесообразные способы ее деминерализации. За 2011 год в большие и малые реки Восточного Донбасса с ликвидируемых шахт поступило около 36,5 млн. м3 высокоминерализованной шахтной воды. Другим техногенным фактором, негативно влияющим на экологическую обстановку, являются воды, вытекающие из-под породных отвалов. Речь идет не только о породных отвалах - терриконах, но и о местах массового складирования углепородного материала в балках, оврагах, впадинах, карьерах. Породные отвалы, подверженные воздействию атмосферных осадков, поверхностных вод и контактирующие с грунтовыми водами, формируют собственные высокоминерализованные водопроявления, создающие значительную нагрузку на прилегающие территории.  На территориях шахтерских городов и поселков имеет место проникновение «мертвого воздуха» в заглубленные объекты жилого сектора. «Мертвым» он считается в связи с тем, что не пригоден для дыхания, не имеет цвета и запаха и чрезвычайно опасен для жизни. Обнаружить его можно только с помощью приборов контроля газовоздушной среды - газоанализаторов. Для обеспечения безопасной жизнедеятельности населения региона специалистами ООО «Экологические технологии» осуществляется контроль за выделением газов на земную поверхность в заглубленных объектах домовладений и административно-промышленных зданий, газодренажных трубах на устьях ликвидированных вскрывающих выработок, в почвенном воздухе угрожаемых и опасных зон на территориях горных отводов ликвидируемых шахт. По результатам периодического контроля газовоздушной смеси в объектах газомониторинга и почвенного воздуха выполняется корректировка зон по газовыделению. С начала реализации рабочего проекта «Мониторинг социально-экологических последствий ликвидации шахт Восточного Донбасса» (2002 год) в ходе контроля газодинамической обстановки на селитебной территории количество опасных зон увеличилось в 7 раз. Всего под контролем находится 222 зоны на общей площади 4031,6 га. За истекший год количество объектов, представляющих угрозу для жизни и здоровья населения, не изменилось.  Вследствие затопления выработанного пространства на верхних горизонтах шахт, в том числе и ранее закрытых, происходит размывание и выщелачивание горных пород, разрушение крепежного материала выработок, в результате чего образуются провалы или мульды оседания. Исследования и наблюдения показывают, что возможность и опасность проявления воздействия горных работ на поверхность может иметь место на каменноугольных месторождениях без ограничения во времени при глубинах разработки до 100 м. Как правило, зафиксированные на выходах пластов провалы земной поверхности приурочены к подготовительным выработкам и краевым частям целиков угля.  Провалоопасность территорий, прилегающих к вскрывающим горным выработкам, выходящим на земную поверхность, - одна из основных проблем, связанная с обеспечением безопасной жизнедеятельности населения Восточного Донбасса. Для этого ведутся работы по контролю 443-х провалоопасных зон на горных отводах ликвидируемых шахт.  **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  Опасность неконтролируемого изменения окружающей среды и вследствие этого угроза существованию на Земле живых организмов, в т. ч. человека, требуют решительных практических мер по защите и охране природы, правового регулирования использования природных ресурсов. Необходимо применять серьезные меры улучшения качества окружающей среды: технологические (разработка новых технологий; очистные сооружения; замена топлива; электрификация производства, быта, транспорта), архитектурно-планировочные мероприятия (зонирование территории населенного пункта; озеленение населенных мест; организация санитарно-защитных зон), правовые (создание законодательных актов по поддержанию качества окружающей среды. Кроме этого, за последнее столетие человечество разработало ряд оригинальных способов борьбы с экологическими проблемами. К числу таких способов можно отнести возникновение и деятельность разного рода “зеленых” движений и организаций. Кроме “Green Peace'a”, отличающегося размахом своей деятельности, существуют аналогичные организации, непосредственно проводящие природоохранные акции. Также есть другой тип экологических организаций: структуры, которые стимулируют и спонсируют природоохранную деятельность (Фонд дикой природы).  Кроме разного рода объединений в сфере решения экологических проблем, существует целый ряд государственных или общественных природоохранных инициатив: природоохранное законодательство в России и других странах мира, различные международные соглашения или система “Красных книг”. В числе важнейших путей решения экологических проблем большинство исследователей также выделяет внедрение экологически чистых, мало- и безотходных технологий, строительство очистных сооружений, рациональное размещение производства и использование природных ресурсов.  Люди сегодняшнего дня должны себе ясно представить, что они оставят в наследство своим потомкам. Ученые должны взять на себя нелегкую обязанность: изучить вредоносность всего, что было сделано их собратьями. Каждое новое вещество должно быть проверено так, чтобы теперешние трагедии не повторились. Здоровые и сильные духом люди третьего тысячелетия должны жить в прекрасной и мирной среде. Если ученые возьмут на себя жесткий контроль выброса в окружающую среду опасных для наследственности веществ, то безудержная экспансия последних лет будет приостановлена. Если на смену химическим методам борьбы с вредителями и болезнями придут биологические, то от этого выиграют все поколения в будущем. Точная и правдивая информация может создать общественное мнение, настроить людей на то, чтобы, распростившись с некоторыми, часто кажущимися удобствами, заполучить в свои руки главное - уверенность в безопасности будущей жизни.  Необходимость изучения совершенно новой окружающей среды требует создания принципиально новых подходов. Профилактику заболеваний можно обеспечить путем гигиенического нормирования - научного обоснования необходимости исключить те или иные вредные факторы. Существование и прогресс человечества в третьем тысячелетии возможно лишь при условии устойчивого экологического развития. Концепция устойчивого развития нужна как система приоритетов в решении экологических проблем, как «инструкция», принятая международным сообществом для ответа на вопрос о том, что следует, а чего не следует делать для длительного благополучного существования и развития человечества.Оптимизация взаимодействия человеческого общества с природой путем международных усилий и вкладом каждого человека - вот главная стратегия и залог решения глобальных проблем биосферы и устойчивого экологического развития.  **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**  1. Горелов А.А. Экология: Учеб. пособие. - М.: Центр, 2008 г.  2. Государственный доклад: «О состоянии окружающей среды Ростовской области в 2003 году» // Под ред. В.А. Литвинова и др. г. Ростов-на-Дону, 2004 г.  3. Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области: Экологический вестник Дона.- г. Ростов-на-Дону, 2011 г.  4. Кочегарова Н.Л. Устойчивое экологическое развитие России на пороге третьего тысячелетия. - Брянск, 2003 г.  Размещено на Allbest.ru |