**12+**

МБУК ВР «МЦБ» им. М. В. Наумова

Добровольский отдел

***«Экологическая проблема на Дону –***

***прежде всего проблема нравственная»***

**беседа ко всемирному дню окружающей среды**



Подготовила:

ведущий библиотекарь

Добровольского отдела

Пенькова Е. Н.

п. Солнечный

2021г.

Проблема взаимодействия человека с природой – проблема вечная и одновременно современная. Ведь человечество связано с природным окружением своим происхождением, существованием и будущим. Человек-элемент природы, часть сложной системы “природа-общество”. Природная среда создает условия для жизни человека как биологического вида; компоненты природной среды используются в хозяйственной деятельности человека. Природа является источником удовлетворения его эстетических потребностей.

Свои потребности человечество удовлетворяет через различные виды деятельности. Современная хозяйственная деятельность приводит к существенным отрицательным изменениям окружающей среды. Реальностью сегодняшнего дня стали глобальные экологические проблемы, ставящие под угрозу само существование человечества. Важнейшими причинами их возникновения считают рост численности населения Земли и беспрецедентное увеличение масштабов производства.

Развитие сельского хозяйства, транспорта, рост городов также часто создают отрицательные экологические последствия для человека. Осознание человечеством этих последствий, в особенности зависимости здоровья каждого человека от сохранения природного окружения, заставило меня иначе взглянуть на проблему охраны природы.

Проблемы чистой воды и охраны водных экосистем становятся все более острыми по мере исторического развития общества, стремительно увеличивается влияние на природу, вызываемого научно- техническим прогрессом. Уже сейчас во многих районах земного шара наблюдаются большие трудности в обеспечении водоснабжения и водопользования в следствие качественного и количественного истощения водных ресурсов, что связано с загрязнением и нерациональным использованием воды.

Загрязнение воды преимущественно происходит вследствие сброса в нее промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов. В некоторых водоемах загрязнение настолько велико, что произошла их полная деградация как источников водоснабжения. Небольшое количество загрязнений не может вызвать значительное ухудшение состояния водоема, так как он имеет способность биологического очищения, но проблема состоит в том, что как правило количество загрязняющих веществ, сбрасываемых в воду, очень велико и водоем не может справиться с их обезвреживанием.

Водоснабжение и водопользование часто осложняется биологическими помехами: зарастание каналов и рек снижает их пропускную способность, цветение водорослей ухудшает качество воды, ее санитарное состояние, обрастание создает помехи в навигации и функционировании гидротехнических сооружений. Из-за нарушения экологического равновесия в водоемах создается серьезная угроза значительного ухудшения экологической обстановки в целом. Поэтому перед человечеством стоит огромная задача охраны гидросферы и сохранения биологического равновесия в биосфере. Чтобы решались глобальные задачи, прежде всего необходимо начинать с решения насущных проблем региона в котором мы живём.

От древнего Азовья и сказочного лукоморья – залива у Таганрога – до сотворенного руками людей молодого цимлянского моря, от сальских степей до вешенских сосновых лесов пролегла наша стародавняя донская земля. Стремят по ней свои воды Дон и Северный Донец, Сал и Маныч, Миус и Кагальник, многие незаметные степные реки, меж невысокими холмами блестят сотни прудов, свежестью рек и смолой пахнут рыбацкие сети. Рыбы, птицы и зверя было на Дону несметное количество. Говорим «было», потому что развитие техники, распашка земель, зарегулирование течение рек, многолетнее использование ядохимикатов, браконьерство привело к тому, что уже почти не встретишь у нас дрофы и стрепета, редко увидишь бирюзового зимородка, стрелой проносящегося на каким-нибудь ериком, исчезли речная скопа, беркут, орлан-белохвост. Уменьшились и запасы рыбы в реках.

Река Дон по площади водосбора, равной 422000 км2, занимает четвертое место среди рек Европейской части России, уступая лишь Волге, Днепру и Каме. Длина реки 1970 км. Исток Дона расположен в северной части Средне-Русской возвышенности, на высоте около 180 метров над уровнем моря. За начало его прежде принималось место выхода из озера Иван. В действительности стока из Иван-озера в Дон нет. За истоки Дона принято считать ключи, находящиеся несколько южнее озера Иван. В районе названного озера Дон очень близко подходит к реке Упе (приток Оки), здесь еще при Петре I предпринимались попытки устройства соединительной Волго-Донской системы. При впадении в Таганрогский залив Азовского моря Дон образует обширную дельту, площадью до 340 км2, где русло его дробится на многочисленные рукава и протоки, или гирла. Главные из них - Переволока, Егурча, Каланча, Старый Дон.

По характеру долины и русла Дон является типичной равнинной рекой. Он имеет плавный продольный профиль с уклонами, постепенно уменьшающимися к устью. Средний уклон его равен 0,1°/о. Почти на всем протяжении Дон имеет разработанную долину с широкой поймой, изобилующей рукавами (ериками) и староречьями и достигающей в нижнем течении ширины 12-15 км. Только в районе г. Калача долина его, стесненная отрогами Средне-Русской и Приволжской возвышенностей, сужается; пойма на этом коротком участке отсутствует.

Как и для большинства других рек этого района, для Дона характерно асимметричное строение долины: правый коренной берег ее почти на всем протяжении высокий и крутой, тогда как левый - пологий и низменный. По склонам долины отчетливо прослеживаются три террасы. Дно долины заполнено мощными отложениями аллювия; русло извилистое и изобилует многочисленными песчаными мелководными перекатами.

Бассейн Дона полностью расположен в пределах лесостепной и степной зон, поэтому он, несмотря на большие размеры площади водосбора, отличается сравнительно малой водностью. Средний годовой расход воды около 900 м3/сек, что составляет немногим более 2 л/сек км2. Таким образом, относительная водность Дона, примерно в 5-6 раз ниже, чем, например, у рек Северного края. Замерзает Дон в последних числах ноября - начале декабря. Ледостав держится от 140 дней в верховьях до 100-90 дней в нижнем течении. Вскрывается река в низовьях во второй половине марта и отсюда вскрытие быстро распространяется к верховьям.

Самыми большими притоками Дона являются Северный Донец (длина 1016 км, площадь бассейна 99600 км2), Хопер 1008 км, 61100 км2) и Медведица (764 км, 34600 /км2). Дон судоходен на протяжении 1590 км вверх от устья, до Воронежа. В межень он сильно мелеет. Судоходные глубины поддерживаются землечерпанием. В районе г. Калача излучина Дона очень близко подходит к Волге. Расстояние между Волгой и Доном по прямой здесь всего около 80 км. Издавна разрабатывались проекты и даже предпринимались попытки соединения в этом месте Волги и Дона и только в 1952 году Волго-Донской судоходный канал имени В. И. Ленина связал реки.

Проблема Волго-Дона является комплексной - одновременно с судоходством решаются и другие народнохозяйственные задачи. В районе станицы Цимлянской на Дону построена огромная плотина длиной 12,8 км, поднимающая уровень воды в реке на 27 м и образующая Цимлянское водохранилище общей емкостью 21,5 км3 (полезная емкость 12,6 км3). При плотине сооружена гидроэлектростанция мощностью 160 тыс. квт., которая является одной из основных экологических проблем Ростовской области и реки Дон. По плотине ГЭС проходят магистральные железнодорожный и автодорожный переходы. К главным экологическим проблемам гидроэнергетики относится затопление территории, подъем уровня грунтовых вод и заболачивание территории вследствие строительства водохранилищ, а также нарушение путей миграции рыб из-за строительства плотин. Усилилось загрязнение водохранилища стоками промышленных, коммунальных предприятий и сельскохозяйственного производства.

В год по реке проходит не менее 3000 большегрузных судов, в том числе танкеров около 800 ед. в год. На этом участке располагаются 4 порта, 12 бункеровочных станций, 4 гидроузла с судоходными шлюзами, 5 мостов с шириной судоходной полосы от 60 до 125м.Величина расчетного гипотетического разлива нефтепродуктов при аварии судов от 15 до 120 т при предельно допустимом разливе 90 т. Реку пересекают 13 ниток газопровода общим расходом 102 млрд. м3 газа в год, 4 магистральных нефтепровода общей производительностью 185 млн т/год. В пойме Дона и его притоков размещены около 15 крупных нефтехранилищ, шламонакопителей, очистных сооружений и т.п. Также непроизвольные скопления токсичных веществ, например, в русле Темерника 1,5 млн. м3 токсичных донных отложений.

Негативное влияние на все элементы экосистемы Дона, в том числе и на состояние рыбных запасов и водных биоресурсов, оказывает развивающееся судоходство. Суда, проходящие по руслу реки, имея большую осадку, создают сильный волнобой. От этого разрушается дно русла и коренного берега, происходит обогащение водной толщи твердым стоком, что ведет к заилению нерестилищ, замыву устьев малых рек, протоков, ериков, гирл и создает препятствия проходу рыбы к местам нереста, а зачастую приводит и к полному осушению нерестилищ. Береговые нерестовые участки реки Дон и его рукавов сейчас настолько заилены, что потеряли воспроизводственное значение.

В зоне работы винтов гибнет вся икра и ранняя молодь сельди и чехони. Загрязнение речной воды происходит также в результате сбросов с судов подсланевых, фекальных и балластовых вод. При работе плавсредств и механизмов в период строительства и последующей эксплуатации причальных сооружений наблюдаются загрязнения водной массы и донных отложений нефтепродуктами.

Большую роль в загрязнении донских вод оказывают: отходы РО АЭС; нефтепродукты; береговые стоки из городов и судов, содержащих хозяйственно-бытовой мусор.

Экологическая безопасность реки Дон — это:

1. Степень комфортности донских жителей при потреблении воды, рыбопродуктов из реки, при пребывании на отдыхе на ее пляжах или другими словами - пить воду, есть рыбу, купаться и поить скотину без причинения вреда здоровью.

2. Защищенность жителей и хозяйственных объектов от экстремальных природных явлений - паводок с интенсивностью подъема уровня более100 см/сутки, подъем или падение уровня реки при сгонно - нагонных ветрах, ливневые осадки с интенсивностью более 0,2 мм/мин и сумме более 70мм, подъем уровня от ледяных заторов и при зажорах, оползни и абразия берегов, обмеление реки в безводный год и т.д.

3. Комплекс мер по предотвращению аварий, катастроф техногенного характера (прорыв плотин с образованием волны 1,5 м и более, разрыв газо- и нефтепроводов с выливом нефти со скоростью 70кг/ час и более, аварии судов и т.д.) и наличие на реке аварийно- спасательной службы для локализации выливов и ликвидации последствий.

4. Предотвращение диверсионно-террористических актов с разрушением сооружений на воде (плотин, мостов, подводных или надводных нефтепроводов, танкеров и т.д.) и находящихся в водоохранной зоне (очистных сооружений, нефтехранилищ, объектов энергетики и пр.)

Нет оснований полагать об отсутствии желания у управленческих структур защищать население от губительного влияния загрязненности р. Дон. Они прекрасно осведомлены об этом. В Ростовской области под руководством Председателя правительства области работает Комиссия по чрезвычайным ситуациям. Последствия чрезвычайных ситуаций наглядны, нормативно оценивается ущерб. Это не длительное влияние загрязненной воды. Пропали бычки в Дону, редко увидешь лягушек- индикаторов чистоты, растут площади кладбищ, но попробуй доказать от чего это. Еще и поэтому главный критерий безопасности остается за бортом.

В 1994 году глава администрации Ростовской области подписал областной закон " О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", ряд постановлений, в том числе по предупреждению аварий с разливом нефти с судов и нефтепроводов, о порядке подготовки населения по защите от чрезвычайных ситуаций, о мерах по укреплению правопорядка на водоёмах, о поддержании готовности сил и средств для ликвидации ЧС, о взаимодействии министерств и ведомств по поиску и спасению людей , терпящих бедствие и др.

Не вдаваясь в подробности, необходимо отметить усилия областной власти в этом направлении явно недостаточны. Река Дон является водным объектом федеральной собственности, экологическая опасность во многом вызывается водопользователями общегосударственной значимости - водный и трубопроводный транспорт, энергетика, автомобильные и железнодорожные мосты. Насыщенность реки потенциально опасными источниками чрезвычайных ситуаций более 2 на 10 км длины нижнего Дона.

Из загрязненных веществ наибольшее значение для водных экосистем имеют нефть и продукты ее переработки, пестициды, соединения тяжелых металлов и т.п. Чрезвычайно опасным стало загрязнение водоемов различными продуктами радиоактивного распада -радионуклидами или радиоизотопами. Все большее беспокойство вызывает загрязнение и осоление пресных водоемов в следствие выпадания "кислотных дождей", когда в атмосферной влаге растворяются газы и некоторые другие вещества, выбрасываемые в воздух промышленными предприятиями. Значительную роль в загрязнении водоемов играют бытовые стоки, лесосплав, отходы деревообрабатывающих предприятий и многие другие виды загрязнения, не относящиеся к токсичным, но ухудшающие среду гидробиоитов.

Мы обязаны предупреждать такие ошибки и заблуждения. Всю нашу волю, все помыслы и устремления надо посвятить охране матери-природы. Не только в резолюциях и постановлениях должны мы оберегать землю, реки, воздух, леса, зверей, рыб, птиц, все живое, а самоотверженно, каждодневно и ежечасно бороться за каждый клочок земли, за самую малую, незаметную речушку, за любой родничок, за каждое отдельное дерево, за каждого зверя и птицу.

Реализацию cтратегии сохранения окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области на период до 2020 года обсуждали на заседании правительства области. С докладом на эту тему выступил председатель комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов области Андрей Куренков. Разработанная cтратегия предварительно активно обсуждалась с общественностью, муниципалитетами и экологами. В экологическую реабилитацию Донского региона за этот период планируется вложить около 10 млрд рублей. Причём 4 млрд из них – деньги инвесторов. До 2020 года в области предстоит расчистить не менее 137 км русел рек, провести капитальный ремонт 46 гидротехнических сооружений, построить 8 межмуниципальных экологических отходоперерабатывающих комплексов, создать новый природный парк.

В 2011 году наблюдалось рекордное обмеление Цимлянского водохранилища. Обнажившееся дно в районе путепровода повергло тогда людей в шок. Как объясняли специалисты Донского бассейнового управления, за последние 27 лет наполнение водохранилища в 2011 году оказалось самым низким. Из-за недостатка воды начали обнажаться мелководья, появились острова, их территория составила 12 процентов от площади всего зеркала воды Цымлы. Сегодня площадь этих «островов» ещё больше. Цымла может повторить судьбу Аральского моря. До начала обмеления оно было четвёртым по величине озером в мире, а превратилось в бесплодную пустыню.

В конце ноября 2011-го теплоход "Черноморск" с грузом щебня, следуя по привычному фарватеру Цимлянского водохранилища, неожиданно сел на мель в районе буя №21. При этом капитаны судов, часто курсирующих в акватории Цимлы, уверяют, что в этом районе ранее никаких мелей не было. Причина одна – падение уровня и изменение русла фарватера штормами.

В ноябре 2014-го – ситуация повторяется. В этот раз обнажилась ещё большая площадь дна водохранилища. Не случайно, поэтому 25 ноября министерство природных ресурсов и экологии области совместно с Азовским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства (ФГУП «АзНИИРХ») провели рабочее совещание «Современные экологические проблемы Цимлянского водохранилища и использование его ресурсов», где обсуждали современное состояние среды Цимлянского водохранилища, использование его водных и биологических ресурсов, проведение исследований и разработку природоохранных мероприятий, направленных на восстановление, сохранение и улучшение качества среды обитания.

На совещании констатировали: реализуемая в настоящий период концепция использования ресурсов Цимлянского водохранилища породила ряд крупных экологических и социально-экономических проблем, как в акватории водоёма и на прилежащей суше, так и в бассейне Нижнего Дона и Азово-Донском рыбопромысловом регионе. Массовое развитие сине-зеленых водорослей в водохранилище; ускорение процессов «старения» водоёма, зарастания и деградации нерестилищ ценных рыб; уменьшение и ухудшение качества уловов рыбы в водохранилище; нарушение естественного воспроизводства рыб в Нижнем Дону, деградация запасов проходных и полупроходных рыб. На совещании не скрывали: сегодня можно констатировать ликвидацию промыслового лова рыбы, как отрасли экономики. Что качество водной среды бассейна Нижнего Дона - основного источника водоснабжения жителей Ростовской области, ухудшается.

Некоторые специалисты высказывают опасение, что Цимлянское водохранилище из-за многолетнего маловодья может повторить судьбу Аральского моря. - Строительство Цимлянского водохранилища было большим экспериментом, - рассказывает доктор биологических наук, сотрудник Гидрохимического института Южного отделения Российской академии наук Юрий Иванович Домбровский. - И сегодня нужно признать, что этот эксперимент закончился неудачей. Ущерб от негативных последствий давно превысил благотворное влияние на народное хозяйство. - Как искусственное сооружение водохранилище имело свой срок годности - 50 лет. После этого по правилам эксплуатации водохранилища его надо спустить, почистить и провести капитальный ремонт всех сооружений и систем.

Существовал протокол, согласно которому в 1986 году Минводхоз должен был выступить заказчиком многопрофильного исследования состояния Цимлянского водохранилища и эффективности его использования. Эта работа была выполнена. Ученые Южного отделения РАН еще в 1988 году подсчитали, что Цимлянское водохранилище с точки зрения экономики и экологии наносит чудовищный ущерб народному хозяйству страны. Самое главное - из-за водохранилища начался процесс обмеления Дона. В 1988 году он характеризовался следующими цифрами: из 28 кубокилометров стока реки человек забирал на свои нужды 21, причем 9 - безвозвратно. Кроме того, водное зеркало действовало как огромный испаритель.

Результат: к началу 2000-х общий сток Дона снизился более чем в два раза. «Сегодня Дон - это уже практически несудоходная река. Образовались многочисленные перекаты, мели, - продолжает Юрий Домбровский. - Чтобы обеспечить навигацию, владельцы Цимлянской ГЭС с каждым годом вынуждены спускать все больше и больше воды из водохранилища. В итоге мелеет само водохранилище. Сейчас идет процесс обмеления и Азовского моря, он идет даже более интенсивными темпами, чем Арал в свое время. Пока спасает то, что это не замкнутая система - есть связь с Черным морем. Но процесс идет».

Общий вывод был сделан ещё советскими специалистами: «При инвестициях в 2 миллиарда (советских) рублей прямой ущерб от эксплуатации Цимлянского водохранилища за 30 лет составил более 8 миллиардов рублей. А вот что касается питьевой воды: сотни проб, и везде вода третьего класса - «сильнозагрязненная», негодная даже для рыбного хозяйствования. То есть промысловая рыба не может жить в такой воде. Не говоря уж о человеческих нуждах». Вывод только один: Цимлянское море давно выработало свой срок годности и должно быть закрыто. Причем навсегда.

«Но это утопия», - говорит известный на Дону эколог Владимир Лыткарин. - Водохранилище не закроют, потому что его стратегическое значение только возросло. Главное, из-за чего строили Цимлянское водохранилище, - это транспортная артерия между севером и югом страны. И эту функцию море до сих пор успешно выполняет. Не случайно, Цимлянскую ГЭС, а значит, основные шлюзы, выкупила нефтяная компания ЛУКОЙЛ. Это важнейшая транспортная артерия для нефтяников, поэтому они будут изо всех сил препятствовать спуску и ремонту Цимлы. Скорее наоборот, сейчас активно лоббируется несколько дополнительных проектов строительства глубоководных каналов для проводки больших танкеров из Казахстана и Туркмении в Черное море. И эти каналы тоже, так или иначе, будут связаны с Цимлянским морем.»

Весна 2015 года принесла множество неприятных сюрпризов. Две важнейшие водные артерии ЮФО – Дон и Волга значительно обмелели. В связи с этим возникла масса проблем, сильно пострадало судоходство, а заиливание дна повлияло на сокращение численности промысловой рыбы. Низкий уровень воды в этих двух крупных реках может привести также к экологической катастрофе. Ранее полноводный, в наши суровые времена Дон местами представляет собой лишь небольшой ручей. Береговая линия только за последние дни сдвинулась на пару десятков метров, судам становится все тяжелее в таких условиях передвигаться.

Причина тому – излишние плотины и водозабор, который проводится в течение уже 30, а то и 40 лет, сейчас уже невозможно набрать ту мощь, что была задана изначально, считают многие экологи. Как отмечают специалисты, "низкая водность" наблюдается уже последние лет 8. Помимо экономических убытков, существует серьезная угроза гибели рыб и заиливания водоемов. За несколько лет наблюдалось неурожайное поколение, так как многие рыбы не могут отнереститься.

В тоже время другие специалисты отмечают, что не все так печально. Периоды многоводья сменяются годами засухи. В этом есть определенная цикличность. Впервые маловодье стало напоминать о себе в 2005 году. С каждым годом оно нарастает. Руководитель Федерального агентства водных ресурсов Марина Селиверстова и вовсе высказала далеко не бесспорное мнение. На ее взгляд, обмеление рек – это не экологическая катастрофа, а лишь некоторые негативные отклонения в действии экосистемы.

Настоящей катастрофой, на ее взгляд, было бы то, если бы перестал производиться необходимый объем электроэнергии на гидростанциях. Наши дома погрузились бы во мрак. К тому же в квартиры перестала бы подаваться холодная и горячая вода. В этом случае можно говорить о катастрофе, а пока ее нет, считает Марина Селиверстова. К тому же, уверена М. Селиверстова, на сегодняшний день в современном российском законодательстве нет понятия «экологическая катастрофа». Чаще люди пользуются выражением «устойчивое необратимое изменение». «Ситуация с обмелением рек – вполне штатная, и во многом зависит от человеческого фактора», - уверена М. Селиверстова.

Однако, специалисты Москвы не поддержали М. Селивёрстову и высказали противоположное мнение. «На научном языке это называется маловодьем», - говорит Наталья Фролова, доктор географических наук, профессор кафедры гидрологии суши географического факультета МГУ. - Маловодье - опасное гидрологическое явление, и, к сожалению, на европейской части России оно наблюдается всё чаще. Это сезонный или многолетний период низкой водности, вызывающий социальный, экономический и экологический ущерб. От него, во-первых, страдает судоходство. Во-вторых, снижается выработка электроэнергии расположенными на реках ГЭС (её показатели напрямую зависят от объёма накопленной в водохранилищах воды). В-третьих, возникают проблемы с водоснабжением. Добавим сюда падение урожайности сельхозкультур, ухудшение условий жизни и здоровья населения, риск возникновения пожаров. Как видите, маловодье ведёт к целому комплексу негативных последствий».

Причины маловодья 2014-17 годов на европейской части России связаны с метеорологическими факторами. Весеннее половодье было существенно ниже средних многолетних значений из-за небольших запасов воды в снежном покрове и частых оттепелей. Из-за отсутствия осадков и уменьшения питания подземными водами период низкой водности на реках начался раньше обычного. А летняя ситуация оказалась связана с действием блокирующих антициклонов: именно их стараниями в большинстве регионов европейской части России установилась жаркая и сухая погода с температурой воздуха существенно выше обычной.

Много лет стремясь покорить природу и господствовать над ней, человек неожиданно для себя оказался на грани экологической катастрофы. Нехватка чистой воды, загрязнение Мирового океана - это проблемы, ставшие перед человечеством, грозя гибелью и требуя немедленного решения. Но для этого требуются совместные усилия всех людей, независимо от места жительства и рода занятий, необходимо соответствующее перераспределение средств, отказ от некоторых материальных благ в пользу экологических программ, перестройка не только производственных технологий, но и образа жизни и мышления. Воды являются важнейшим компонентом окружающей природной среды, возобновляемым, ограниченным и уязвимым природным ресурсом, используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизнедеятельности народов, проживающих на ее территории, обеспечивают экономическое, социальное, экологическое благополучие населения, существование живого и растительного мира.

Подводя итоги, хочу сказать, чтобы предотвратить трагедию загрязнения реки, необходимо в первую очередь жителям, проживающим в тесной близости с рекой, не сваливать мусор и бытовые отходы в воду, так как это тоже имеет весьма сильное влияние на санитарно-гигиеническое состояние воды. Конечно, хотелось бы, чтобы власти, а также работники санитарно – эпидемиологической станции и других водоканальных систем прекратили сбрасывать в воду канализационные стоки, иначе у реки не будет шанса выжить.

Я предлагаю следующие мероприятия по охране водных объектов для общественности: в первую очередь это распространение листовок среди местного населения; создание зеленых патрулей в целях уборки берега; проведение акции «Чистая река»; продолжить высадку деревьев по берегам. Хотелось бы, чтобы у каждого жителя нашей области было горячее желание сохранить красоту природы, сберечь ее богатство для будущих поколений, для наших детей.

Список литературы:

1. Степаненко, Л. Г. Ростовская область: Географические описания природы. Учебное пособие по географии Ростов н/Д, 2005.

2. Одум Ю. Основы экологии, М., 1975г.

3. Жданов, Ю. А. Азовское море: Проблемы и решения. Ростов н/Д 1987. – 144 с.

4. Чернова Н.М. Экология, М., 1988г.

5. Троцкий, С. К. Рассказ об азовской и донской рыбе. Ростов н/Д, 1973. – 192 с.

6. Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Ростовской области в 2015 году» [Текст] / под. общ. ред. Андрей Куренков – Ростов н/Д: Администрация Ростовской области. Департамент природных ресурсов по Южному региону, 2015.

7. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2002 году» [Текст] / под. общ. ред. С. М. Назарова, В. М. Остроуховой, В. М. Паращенко. – Ростов н/Д: Администрация Ростовской области. Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области, 2003. – 290 с.

8. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2003 году» [Текст] / под. общ. ред. С. М. Назарова, В. М. Остроуховой, М. В. Паращенко. – Ростов н/Д: Администрация Ростовской области. Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области, 2004. – 262 с.

9. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2004 году» [Текст] / под. общ. ред. С. М. Назарова, В. М. Остроуховой, М. В. Паращенко. – Ростов н/Д: Администрация Ростовской области. Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области, 2005. – 298 с.

10. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2005 году» [Текст] / под. общ. ред. С. М. Назарова, В. М. Остроуховой, М. В. Паращенко. – Ростов н/Д: Администрация Ростовской области. Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области, 2006. – 262 с.

11. Телевизионная передача видеомоста «Москва – Казань – Самара», организованного совместно РИА «Новости» (Москва) и агентством «Татар-информ». От 26 ноября 2010г в 12ч. 30м.

12. Научный вестник Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства (ФГУП «АзНИИРХ») «Современные экологические проблемы Цимлянского водохранилища и использование его ресурсов». Ростов н/Д 2015г.