

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-2.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/85EVN217.pdf>

Статья опубликована 20.04.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р. Анализ экологического состояния Московской области в год экологии России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/85EVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 62

Арустамов Эдуард Александрович

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва¹
Заведующий кафедрой «Экологии и природопользования»
Доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Гильденскиольд Сергей Русланович

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва
Профессор кафедры «Экологии и природопользования»
Доктор медицинских наук
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Анализ экологического состояния Московской области в год экологии России

Аннотация. В представленной статье приводится характеристика экологического состояния в Московской области и дается экологическая оценка отдельных её районов, предлагаются мероприятия по смягчению нагрузки на окружающую природную среду, выявляются возможности и перспективы создания и обустройства рекреационных зон.

Ключевые слова: экология; охрана окружающей среды; природные и техногенные катастрофы; природные ландшафты; рекреация

Состояние окружающей природной среды - одна из наиболее важных социально-экономических проблем, прямо или косвенно затрагивающих интересы каждого жителя. Благоприятная окружающая среда - необходимое условие развития государства и здоровья его граждан (1). Особенно остро мы все это ощущаем в периоды природных кризисов или катастроф, аномальных погодных условий, которые случаются всё чаще, наводнения, оползни, лесо-торфяные пожары и другие экстремальные явления.

Сегодня и политики, и рядовые граждане пришли к пониманию того факта, что проблемы экологии не знают административных границ, что благоприятную экологическую среду нельзя создать в отдельно взятом регионе. Это проблема общая и решать ее необходимо всем слоям общества - политикам, бизнесменам, экологам, общественным организациям и гражданам, понимающим свою ответственность за сохранение природы.

¹ 105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10А

Идет 2017 год, объявленный президентом России Годом Экологии. Это не означает, что за год будут решены все проблемы в этой сфере, что не представляется возможным, однако разработать программу их решения и начать осуществлять мероприятия для достижения поставленных целей не только возможно, но и крайне необходимо. Именно так были поставлены вопросы улучшения экологической ситуации в стране президентом страны на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам, которое состоялось 25.11.2016 в Кремле.

Впервые в соответствии с указом Президента в Российской Федерации "Год охраны окружающей среды" был проведен в 2013 году. Тогда в Московской области, в соответствии с утвержденным "Зеленым планом" по проведению Года охраны окружающей среды, было проведено множество экологических мероприятий, которые охватывали все муниципальные образования Московской области. В этих мероприятиях приняли участие сотни тысяч жителей Подмосковья. И это были не только активисты экологических движений, но и рядовые граждане всех возрастов - от школьников до ветеранов.

Особенно большую работу провели общественные экологические организации, в том числе - Всероссийское общество охраны природы (ВООП) и его Московское областное отделение (МособлВООП). По итогам "Года охраны окружающей среды", в качестве общественного признания, Московская область была награждена Дипломом и Памятным знаком Международного экологического движения «TERRA VIVA», а также область заняла первое место в Общероссийских Днях защиты от экологической опасности.

В год Экологии, имея соответствующий опыт 2013 года, необходимо так построить работу, чтобы получить реальные результаты по улучшению экологической ситуации в Московской области с учетом того мощного влияния, которое оказывает на неё крупнейший мегаполис России - Москва.

Анализ показывает, что невозможно отделить население Москвы от области в его влиянии на загрязнение окружающей среды, в потреблении природных ресурсов, так как более миллиона жителей Подмосковья работает в Москве, почти 4 миллиона москвичей ежегодно проживает в Подмосковье в весенне-летний период.

Общая численность населения Московского региона приближается к 18 млн. человек, из них более 12 млн. живут в центральной агломерации - Москве и в близко расположенных к Москве городах. Такая рекордная концентрация населения, промышленного потенциала, транспортных узлов и магистралей, систем жизнеобеспечения, объемов и структур потребления - главная причина складывающейся непростой экологической ситуации.

Развитые химическая, машиностроительная, металлургическая, атомная и другие отрасли промышленности оказывают определяющее воздействие на природу ближнего Подмосковья. Города и районы Московской области, примыкающие к МКАД, помимо собственных достаточно мощных источников влияния на окружающую среду, постоянно испытывают еще и значительное негативное воздействие от Москвы. Именно здесь оседает большая часть выбросов в атмосферу от столичных предприятий, размещаются полигоны по захоронению бытовых отходов, сюда попадают недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды из московской канализации.

Справедливости ради нужно отметить как положительный факт, что в последние годы в Москве стало уделяться значительно большее внимание очистке сточных вод, особенно промышленных.

Постоянно увеличивающееся население, необходимость повышения уровня жизни, строительство нового жилья, расширение действующих и появление новых производств и дорожно-транспортной сети неизбежно сопровождается:

- сокращением площади сельскохозяйственных земель;
- ростом интенсивности движения автотранспорта;
- увеличением массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, - увеличением антропогенной нагрузки на ландшафт в целом;
- замещением природных ландшафтов антропогенными.

Но даже при такой значительной нагрузке Московской области в значительной степени удается сохранить баланс между социально-экономическим развитием и качеством окружающей среды. Например, в результате комплексных мер по защите атмосферного воздуха в Подмоскowie достигнут высокий уровень (более 86%) очистки выбросов от стационарных источников.

В условиях огромного роста числа автомобилей и в связи со сложностью очистки выхлопных газов, основным источником загрязнения атмосферы стал автотранспорт. При этом, ситуация с загрязнением атмосферного воздуха не является критической, так как процессы самоочищения, проходящие в атмосфере, ещё позволяют сохранять качество атмосферного воздуха на приемлемом уровне. Огромную пользу в этом процессе приносят обширные подмосковные леса.

В Подмоскowie, практически во всех муниципальных образованиях, еще сохраняются поистине бесценные уголки природы. Несмотря на множество мест отдыха по всему миру, большинство жителей Москвы и Московской области делают выбор в пользу Подмоскowie. Это и не удивительно. *Общая площадь лесов Московской области, по данным государственного лесного реестра, по состоянию на 01.01.2016 года составляет 2104,1 тыс. га или 47,4% от общей земельной площади области. О самом благоприятном воздействии леса на здоровье человека известно всем, не говоря о том, что это замечательный рекреационный ресурс - здоровый воздух, наличие грибов, ягод, разнообразных представителей животного мира.*

В качестве примера реализации в Московской области крупных социально значимых экологических проектов можно привести ситуацию с лесо-торфяными пожарами, многие годы возникавшими на местах брошенных торфоразработок. После значительных по масштабам пожаров 2010 года, правительством страны была поставлена задача изменить ситуацию и нормализовать обстановку. В результате в течение трёх лет были проведены масштабные работы по обводнению 77 торфяных образований на площади 73049,84 га.

В области была создана инфраструктура для предупреждения и оперативного тушения торфяных пожаров, а главное, созданы условия для восстановления водно-болотных угодий, обеспечения регулирования водного режима на этих землях. После того, как ситуация в основном была нормализована, работы были продолжены, причем уже в рамках российско-германского сотрудничества, так как в Германии накоплен большой опыт аналогичных работ, сюда же привлечены и специалисты из Белоруссии.

Постоянно осуществляется мониторинг потоков парниковых газов на различных осушенных и неиспользуемых торфяниках, объектах обводнения и в качестве контроля на естественных болотах. Совместно с эксплуатирующей организацией «МОС АВС» определены территории, требующие дополнительной оптимизации гидрологического режима. Основным итогом этих работ является дальнейшее снижение пожарной опасности даже в случае возможно жаркого лета.

Ещё одна важная экологическая проблема, это состояние водных объектов. В стране оно остается очень непростым. На сегодняшний день до 90% стоков, попадающих в водоёмы, не проходит достаточной очистки. В результате в течение многих лет загрязнение водных

объектов на территории России, в том числе Волги, Дона, Урала, остаётся стабильно высоким. При этом относительно чистые реки остались только там, где проживает меньшая часть населения страны, - это в Сибири и на Дальнем Востоке.

Для решения этой проблемы необходимо строить и модернизировать на самом современном уровне объекты водоподготовки и очистные сооружения. Это вряд ли возможно без значительных объёмов государственного финансирования. Положительным является то, что на ряде крупных федеральных мероприятиях прозвучали предложения, что в качестве источника финансирования можно создать фонд за счёт аккумуляции в бюджете средств в объёме, эквивалентном платежам за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Специалисты-экологи неоднократно обращались с предложениями восстановить ранее эффективно действующий Водный фонд. Таким образом, создались бы благоприятные условия для решения этой важной экологической проблемы.

Рассматривая водные ресурсы, нужно отметить, что по Подмосквовью текут как крупные, так и средние реки (Волга, Ока, Москва-река, Клязьма, Протва). Всего же по территории области протекают более 4 тыс. рек. Из них 3,8 тыс. длиной менее 10 км, 348 - от 10 до 200 км, три средних - от 200 до 500 км. Длина всех водотоков области составляет 18766 км. При этом конечно надо иметь в виду, что источниками загрязнения водотоков региона остаются недостаточно очищенные сточные воды городов Клина, Одинцово, Серпухова, Каширы, Коломны, Воскресенска, Подольска, Наро-Фоминска, Щелково, Ногинска, Орехово-Зуево и др.

Нельзя не учитывать и сельскохозяйственные стоки, поступающие в реки непосредственно с полей. Характерными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора, взвешенные и органические вещества, нефтепродукты, фенолы, ПАВы, тяжелые металлы (7).

Проблем в водоохранной сфере немало. Совершенно очевидно, что вопросы строительства очистных сооружений являются весьма важными и актуальными, но для этого требуются средства и весьма немалые и в этих целях Водный фонд мог бы сыграть весьма позитивную роль.

Лучше обстоит ситуация с водохранилищами. В Московской области на реках и канале им. Москвы создано 1213 водохранилищ и изгибов, в том числе 72 с полным объемом, то есть более 1 млн. м³, 12 - от 10 до 100 млн. м³ (Белоомутское, Верхне-Рузское, Икшинское, Клязьминское, Пестовское, Пяловское и др.), общим объемом 342,3 млн. м³, 5 - более 100 млн. м³ (Акуловское, Истринское, Можайское, Озернинское, Рузское), общим объемом 927,7 млн. м³.

Всего общий объем водохранилищ с полным объемом более 10 млн. м³ каждое, составляет 1270 млн. м³. Часть из них являются источниками питьевого водоснабжения города Москвы, поэтому надзор за ними особый. А еще есть озера, пруды и другие водоемы, где можно создать рекреационные зоны с возможностью плавания и рыбной ловли.

В области начинает активно культивироваться экологический туризм и развивается обустройство зон отдыха в природных условиях, прокладываются и обустраиваются экологические тропы и т.п. (1, с. 209, 2, 3). Для рекреационных целей организуются «Особо охраняемые природные территории (ООПТ)» таких категорий, как природные парки и прибрежные рекреационные зоны (4).

Таким образом, Московская область все шире начинает внедрять зарубежный опыт по использованию природных комплексов, помимо природоохранных, в просветительских и рекреационных целях. Но это анализ в целом по области.

Картина же по отдельным муниципальным районам и городским округам Подмосковья весьма мозаична. И однозначно ответить на вопрос, какой район самый благоприятный, а какой район - менее, чрезвычайно сложно. Это зависит от состояния окружающей среды, а именно от перемещения воздушных масс, от сконцентрированности промышленных предприятий, наличия транспортных узлов.

Чтобы дать более объективную оценку окружающей среды по районам, необходимо обратиться к мнению группы специалистов, мнение которых отражается в ежегодных Информационных выпусках: «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области» (2, 3). Он готовится к изданию специалистами разных ведомств, как федерального, так и областного уровня, в нем публикуется самая последняя официальная информация о качестве окружающей среды в Московской области и ее районах.

В 2015 году, по данным "Информационного выпуска" (3), во всех городах Московской области, где проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха: Воскресенске, Дзержинском, Клину, Коломне, Мытищах, Подольске, Серпухове, Щелково и Электростали, а также в Приокско-Тerrasном биосферном заповеднике уровень загрязнения атмосферного воздуха был низкий.

Вместе с тем, по комплексу природно-экономических факторов можно сказать, что наиболее благоприятная экологическая обстановка на западе и северо-западе области (Лотошинский, Шаховской, Можайский, Волоколамский, Талдомский и другие районы). Менее благоприятны экологические условия, в районах, близко расположенных к Москве или обладающими собственными источниками загрязнения (Балашихинский, Люберецкий, Воскресенский, Мытищинский, Химкинский, Серпуховский, Подольский, Щелковский, город Дзержинский).

Нужно понимать, что с учетом погодных и климатических условий экологическая обстановка динамична и быстро меняется. В целом, обстановка стабильная, можно сказать, что есть и тенденция к ее улучшению. Это главный вывод, который можно сделать на основе анализа научных оценок специалистов - авторов «Информационного выпуска». Нужно подчеркнуть, что в целом с точки зрения качества окружающей среды Московская область не только не худший регион России, а по многим показателям достаточно благополучный.

И этому есть официальное подтверждение, отраженное в официальном издании Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации». В нем опубликован список городов с высоким уровнем загрязнения воздуха. Список включает в себя 51 город России, но ни одного города Московской области в этом списке нет. Еще один важный экологический показатель - это «процент населения в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха». По последним опубликованным данным в упомянутом выше Госдокладе, в Московской области в таких городах проживает 0% населения, ранее этот показатель составлял от 2-х до 4-х%.

Учитывая наличие вышеперечисленных экологических проблем, требующих поэтапного решения, нужно отметить, что в «Плане подготовки и проведения года экологии в Московской области в 2017 году» большое внимание уделяется проведению масштабных мероприятий на территории всех муниципальных образований с привлечением различных групп населения - ветеранов, студентов, школьников, бизнесменов, и различных других групп общественности.

Все эти мероприятия будут направлены как на улучшение ситуации на отдельных промышленных и природных объектах, так и на улучшение экологической обстановки по

области в целом, на решение вопросов экологического образования, просвещения, воспитания и культуры.

В данной статье не затронуты очень важные экологические вопросы сбора, сортировки, утилизации, переработки и захоронения отходов (7). Проблема эта очень актуальная и чрезвычайно масштабная. Мир накопил большой высокотехнологичный опыт в этой области и Россия не может оставаться в стороне, целесообразна межгосударственная интеграция в этой области. Эта проблема требует специального изучения и рассмотрения.

Большинство ученых и специалистов выражают в печати твердое убеждение, что нанесение урона окружающей среде в значительной степени можно было бы смягчить при наличии у населения достаточно высокой культуры отношения к окружающей среде и к раздельному сбору отходов. Известно также, что достижение этой цели возможно при системном подходе к воспитанию молодого поколения, начиная с раннего возраста.

На всех уровнях образовательной деятельности необходимо настойчиво заниматься экологическим воспитанием, как юных граждан страны, так и будущих работников различных отраслей экономики.

В высших учебных заведениях на занятиях по дисциплинам Безопасность жизнедеятельности, Концепции современного естествознания, Естественно - научная картина мира, Основы экологической культуры и другим необходимо проводить образовательную и воспитательную работу в области экологии и рационального природопользования. Студенты на эту тему могут делать доклады, презентации, писать рефераты, знакомиться с экспозициями экологических и краеведческих музеев.

Необходимо их привлекать к массовым мероприятиям по очистке лесов, уборке территорий, удалению несанкционированных свалок. Огромную пользу природе приносит участие молодежи в крупнейшем в Московской области массовом экологическом мероприятии «Наш лес, посади свое дерево», которое становится важной составляющей программы экологического воспитания молодежи.

Горячий отклик находит в студенческой среде предложение изложить в реферативной форме картину истинного состояния экологии по месту жительства или отдыха в Подмосковье в форме реферата на тему «Экология моего родного края». Сколько проявляется инициативы, эмоций на эту тему с приведением вопиющих фактов нарушения требований экологической безопасности и, наоборот, примеров исключительно бережного отношения к окружающей среде.

Такая самостоятельная, заинтересованная, порой полная творчества работа, формирует у молодежи личную экологическую культуру и высокие требования в этой области к окружающим, чувство нетерпимости к фактам загрязнения окружающей среды.

Необходимо, чтобы в учебных планах всех специальностей была предусмотрена дисциплина «Основы экологической культуры», это в значительной степени могло бы изменить уровень гражданской позиции в области экологии к лучшему.

Экологи связывают свои надежды с тем, что анализ критической экологической ситуации в ряде регионов и территорий страны все-таки подвигнет общество к решению вопроса о внесении в образовательную сферу системы сквозного экологического образования всех уровней. Что несомненно будет способствовать формированию у учащихся и студентов высокую экологическую культуру и гражданскую ответственность за окружающую природную среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов Э.А., Гераскина Г.В., Гильденскиольд С.Р. и др. География и геоэкология: проблемы науки, практики и образования. - М.: ИИУ МГОУ, 2016. С. 43-46.
2. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008. 235 с.
3. Арустамов Э.А. и др. Безопасность жизнедеятельности, учебник для вузов. - М., «Дашков и К», 2016. 447 с.
4. Салошенко Н.А., Угольников М.Н. Охотничьи ресурсы урбанизированных регионов и их сохранение (на примере Подмосковья) География и геоэкология: проблемы науки, практики и образования. - М.: ИИУ МГОУ, 2016. С. 258-262.
5. Хроменков П.Н., Гильденскиольд С.Р., Арустамов Э.А. и др. Информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2014 году-М.: ИП Алексашин АА, 2015. 314 с.
6. Хроменков П.Н., Гильденскиольд С.Р., Арустамов Э.А. и др. Информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году» - М.: ИП Алексашин АА, 2016. 206 с.
7. Экологические проблемы Московской области. Infourok.ru.

Arustamov Eduard Aleksandrovich

Moscow state regional university, Russia, Moscow
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Gil'denskiol'd Sergey Ruslanovich

Moscow state regional university, Russia, Moscow
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Analysis of the ecological condition of the Moscow region in the year of the environment of Russia

Abstract. The article presents the characteristics of the environmental situation in the Moscow region and provides an environmental assessment of its individual areas, and measures to mitigate the load on the environment, identifies opportunities and prospects for the creation and improvement of recreational areas.

Keywords: ecology; environmental protection; natural and man-made disasters; natural landscapes; recreation