

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» / Russian journal of resources, conservation and recycling <https://resources.today>
2017, Том 4, №2 / 2017, Vol 4, No 2 <https://resources.today/issues/vol4-no2.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/03RRO217.pdf>

DOI: 10.15862/03RRO217 (<http://dx.doi.org/10.15862/03RRO217>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Аверьянова Е.Д., Арустамов Э.А. Эколого-исторические особенности городского округа Мытищи и проблемы обращения с отходами // Отходы и ресурсы, 2017 №2, <https://resources.today/PDF/03RRO217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/03RRO217

For citation:

Averianova E.D., Arustamov E.A. (2017). Ecological and cultural features and waste management in the city of Mytischki. *Russian journal of resources, conservation and recycling*, [online] 2(4). Available at: <https://resources.today/PDF/03RRO217.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/03RRO217

УДК 908

Аверьянова Елизавета Дмитриевна

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва
Студент географо-экологического факультета
E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Арустамов Эдуард Александрович

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

Эколого-исторические особенности городского округа Мытищи и проблемы обращения с отходами

Аннотация. В представленной статье приводится краткая характеристика экологического состояния на планете земля и её влияние на жизнедеятельность человечества. Дается историко-экологическая оценка состояния городского округа Мытищи, отдельных его водных объектов и территорий, предлагаются мероприятия по смягчению нагрузки на окружающую природную среду, выявляются возможности и перспективы обустройства парков и скверов. Особое внимание уделяется разделному сбору, сортировке и переработке бытовых отходов, отмечается высокая сознательность населения по отношению к проблеме отходов.

Ключевые слова: экология; воздух; вода; земля; пища; шум; здоровье человека; качество жизни; загрязнение воздуха; оксид азота; оксид серы; оксид углерода; марганец; аммоний; нефтепродукты; отходы; твердые бытовые отходы; контейнеры; раздельный сбор мусора; несортируемые отходы; пластик; металл; стекло; картон; бумага; фракции мусора; отсортированные отходы

Относительно недавно планета Земля была большим миром, в котором человеческая деятельность и природное состояние были в балансе: население жило в гармонии с природой и не загрязняло ее. Но сейчас экологические проблемы стали наиболее острыми для современного общества. Воздух, которым мы дышим; воду, которую мы пьем; земля, на которой выращивается пища; и даже шум, который мы слышим ежедневно – всё это способствует возникновению проблем у современного человека со здоровьем и снижению качества жизни в целом.

Люди вырубают деревья, разрушают места обитания тысяч животных и загрязняют воду в реках и морях, возрастающее с каждым днем количество автомобилей в крупных городах способствует увеличению уровня углекислого газа в атмосфере. Данные проблемы так серьезны в наши дни, что они должны быть решены безотлагательно. Экология Подмосковья в настоящее время оставляет желать лучшего. Даже те районы, которые ранее считались более чистыми, сейчас имеют достаточно грязный воздух.

Выросло общее загрязнение воздуха в Подмосковье оксидами азота, оксидами серы, оксидами углерода. Значительно загрязняют атмосферный воздух области некоторые предприятия своими ночными выбросами, которые не фиксируются из-за отсутствия специальных приборов в местах выбросов. Подавляющую часть загрязняющих веществ выбрасывают автомобили с отработанными газами, и количества этих веществ растёт с каждым годом.

И хотя в лесу дышится легче и приятней, чем в столице, сейчас не стоит заблуждаться относительно чистоты воздуха в пригородах Москвы, где концентрация загрязняющих веществ превышает допустимые нормы в несколько раз. Экологическая безопасность является одной из важных составляющих экологической политики Правительства Московской области. С 2004 года в области разработано и выполняется множество программ, включающих мероприятия по обеспечению экологической безопасности. Речь идёт, прежде всего, о радиационной, химической, биологической безопасности, а также о безопасности гидротехнических сооружений.

Вопросы охраны поверхностных и подземных вод в московском регионе стоят довольно остро. В течение многих веков чистые и прозрачные воды реки Москвы и её притоков были практически единственным источником водоснабжения Москвы и её окрестностей. Однако при Петре I в Москве начала интенсивно развиваться промышленность. В середине 18 века в Москве положение с водой из-за систематического загрязнения природных источников стало катастрофическим.

Городской округ Мытищи расположен к северу-востоку от Москвы сразу за Московской кольцевой дорогой, которая отделяет столицу от Московской области. Часть территории занимают леса и водные пространства, находится шесть водохранилищ и большой лесной массив Национального парка Лосиный остров.

В самом городе тоже очень много зеленых зон. В центре Мытищ расположен парк культуры площадью 24 га. Меньшими по размеру, но не по значимости являются следующие зоны отдыха поселения: сквер имени Г. М. Стрекалова, парк «Перловский», бульвар Ветеранов, парк бывшего Московского государственного университета леса. Богат Мытищинский округ и водными ресурсами. На его территории находится каскад из 6 водохранилищ, в который входят: Пироговское, Клязьменское, Пестовское, Учинское, Пяловское и Икшинское водохранилище. Все они соединяются с каналом имени Москвы, снабжающий столичный регион питьевой водой.

Под особой охраной находится Учинское водохранилище, доступ к которому запрещен. Остальные водоемы используются также в качестве мест отдыха, привлекающих туристов из Москвы и области, наибольшей популярностью у туристов пользуются Пироговское и Клязьменское водохранилища. Несмотря на такое обилие водоемов в городе часто возникают проблемы с качеством питьевой воды. Чаще всего фиксируются нарушения норм содержания железа. Для борьбы с этой проблемой в городе расположены 4 станции обезжелезивания воды.

Основным водным объектом города является река Яуза. Роль этой реки в становлении города трудно переоценить: издревле она была частью торгового пути из бассейна реки Москва в бассейн Клязьма. Таким путем можно было попасть на Волгу, и еще дальше в Аравию. По

сути, благодаря Яузе Москва имела связь со всеми городами Северо-Восточной Руси. В 1778 году по приказу Екатерины II были начаты изыскания для строительства Московского водопровода.

В верховьях реки Яузы, в районе села «Большие Мытищи» было найдено несколько мощных ключей, на базе которых был впоследствии построен Мытищинский водопровод. Новый Мытищинский водопровод, выстроенный в 1892 году, давал в сутки около 44000 м³ воды. Часть первого Московского водопровода сохранилась до наших дней в виде Ростокинского акведука, по которому вода передавалась на правый берег Яузы. В настоящее время Мытищинский водопровод продолжает снабжать водой Мытищи.

Вода в Яузе была чистой и богатой рыбой. Рыболовство на Руси уже тогда имело широкое распространение. Здесь было огромное количество щуки, судаков, карасей, пескарей и окуней. Встречаются упоминания, что в водах Яузы ловили даже речную форель. В настоящее время она находится в плачевном состоянии. Большая часть ее русла постепенно заболачивается и заполняется мусором. Вода загрязнена продуктами нефтепереработки и имеет неприятный запах.

Свалки мусора можно наблюдать рядом с берегом, на берегу и даже в воде. С каждым дождем в воду стекает все больше отходов, и начинают гнить с большей скоростью, выделяя большое количество аммиака, превращающегося в воде в ион аммония, делающего воду непригодной для питья и жизни большинства видов рыб.

В ходе социологического исследования актуальность вопроса экологического состояния Яузы подтвердили 86 % опрошенных горожан. Около 3 000 человек крайне озабочены экологическим и эстетическим состоянием реки. Нарушение водной экосистемы имеет значительные неблагоприятные последствия, в ходе исследования были произведены замеры в двух точках.

Показатели: Точка 1 Точка 2 Норма Прозрачность Средней мутности (21-22 см) Мутная (17-18 см) Более 25 см рН 7,2-7,5 7,2-7,5 5,5-5,6 Марганец 0,27 0,27 0,1 мг/О/л Железо 0,48 0,43 0,32 мг/О/л Нефтепродукты 0,075 0,08 0,25-0,3 мг/л Аммоний-ион 0,82 0,86 0,4-0,5 мг/л.

Из таблицы видно, что значительно превышают норму 4 показателя, все они, возможно, за исключением прозрачности, так или иначе связаны между собой. Можно было бы предположить, что где-то происходит сброс сточных вод в реку, однако тогда бы значения содержания нефтепродуктов были бы куда выше. Причиной стало состояние побережья, как следствие, была проведена серия экологических субботников.

Отдельную проблему представляет непрерывный рост бытовых и промышленных отходов, который для Московской области весьма актуален, как ни для одного другого региона РФ. Как отмечают экологи, на территории, составляющей менее 0,5 % площади всей России, сегодня размещается 20 % отходов от общего объема их образования в России. А значит, пятая часть всех ТБО страны утилизируется на территории Московской области. Ни один субъект Российской Федерации такую нагрузку на окружающую среду не испытывает.

Проблема утилизации отходов была актуальной во все времена, но именно сегодня этот вопрос встал довольно остро. Вариантов дальнейшего пути решения злополучной проблемы всего два: либо люди сугубо серьезно подходят к решению данного вопроса, либо наша Земля сгинет под огромным количеством мусора.

На сегодняшний день в мире существует огромное количество промышленных предприятий, но немногие из них могут похвастаться безотходным производством, остальные же справляются с отходами как могут либо не справляются вовсе. Около трети из всех отходов утилизируется, остальные – вынуждены пагубно влиять на нашу атмосферу. Чем дольше

современное поколение людей откладывает решение данной проблемы на потом, тем меньше шансов на выживание у будущих поколений.

Утилизация отходов является комплексной мерой: необходимо принять во внимание наличие разных видов отходов и к переработке каждого из них следует подойти индивидуально. Уже в течение нескольких лет в подмосковном городе Мытищи реализуется масштабный проект по отдельному сбору отходов в жилом секторе.

На всей территории города на придомовых площадках для сбора мусора помимо обычных контейнеров установлены контейнеры для отдельного сбора. Преобладает двухбачковая система: – бак для ПЭТ СТЕКЛА алюминия, макулатуры (газеты журналы) – бак для остальных отходов. На ряде площадок есть отдельные баки для картона. Также крупные куски картона собираются в отсеках для крупногабаритного мусора.

Проект реализует коммерческая организация, созданная в 2001 году, ОАО «Спецремтранс», учредителем которой является муниципальное образование «Мытищинский район». Спецремтранс обслуживает 80 % придомовых территорий города, т. е. обслуживающий персонал на этих площадках является работниками компании. Они следят и способствуют заполнению контейнеров, и по мере наполнения подают заявку в центральную диспетчерскую на вывоз. С площадок, не входящих в зону обслуживания «Спецремтранс», вывоз отсортированных отходов производится по запросу обслуживающей компании.

В среднем, в день вывозится до 70 контейнеров с отсортированными ТБО. Отсортированные отходы поступают на собственную небольшую сортировочную линию предприятия, где 4-5 сортировщиков разбирают мусор по фракциям. Представители компании утверждают, что жители заполняют контейнеры добросовестно. На 70 контейнеров, которые вывозятся в день, приходится всего 2-3 контейнера, где присутствуют вбросы не сортируемых отходов.

Для обеспечения добросовестного заполнения контейнеров регулярно проводится информационная кампания, а также используется финансовое стимулирование, т. к. контейнеры с отсортированным вторсырьем компания вывозит бесплатно. Поскольку стоимость вывоза мусора зависит от его общего объема, для управляющей компании и жителей города выгодно снижать объем заполнения обычных «платных» контейнеров, максимально заполняя «бесплатные» для отдельного сбора.

За месяц компания собирает около 60-80 тонн картона, 20 тонн ПЭТ, 20 тонн стекла, 2-3 тонны алюминия. Раз в год компания проводит информационную кампанию посредством почтовой рассылки. Также объявления о отдельном сборе и инструкции расклеиваются на подъездах, автобусных остановках, городских досках объявлений. Деятельность компании периодически упоминается в местных СМИ, включая ТВ.

Помимо этого, эпизодически осуществляется рассылка дополнительных информационных материалов в более нестандартном формате. Ежегодно властями города принимаются программы защиты окружающей среды. Согласно ей проводятся следующие мероприятия: регулярный мониторинг состояния воздуха; увеличение экологической грамотности населения, особенно, при утилизации опасных отходов; ежегодные акции, направленных на сохранение лесов; беседы с подрастающим поколением. На ее реализацию из местного бюджета выделяются более трех миллионов рублей. Сейчас эта программа претворяется в жизнь.

На территории городской администрации проводят сбор отслуживших батареек. В этой акции принял участие и глава города. Как отмечают экологи, проблема заключается в то, что в соответствии с действующим федеральным законодательством вопросы сбора, вывоза, утилизации и переработки отходов производства и потребления относятся к компетенции

органов местного самоуправления, у которых не хватает собственных финансовых, технических и трудовых ресурсов для исполнения возложенных на них полномочий.

Следует отметить, что муниципалитеты не в состоянии самостоятельно организовать переработку отходов. В связи с этим губернатор Московской области Андрей Воробьев обращался к президенту Владимиру Путину. Глава государства отнесся к ситуации с пониманием. Таким образом, появилась реальная надежда, что Московская область получит право планировать, организовывать и осуществлять управление отходами.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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/85TVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
2. Арустамов Э.А., Гильденскиольд С.Р. Анализ состояния обращения с отходами в Подмосковье в год экологии России // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf>.
3. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008. 235 с.
4. Арустамов Э.А. и др. Безопасность жизнедеятельности, учебник для вузов. – М., «Дашков и К», 2016. 447 с.
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. 7.
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.

Averianova Elizaveta Dmitrievna

Moscow region state university, Russia, Moscow
E-mail: lizaaver0598@yandex.ru

Arustamov Eduard Aleksandrovich

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

Ecological and cultural features and waste management in the city of Mytishi

Abstract. In the article one of the main problems of the Mytishi urban district near Moscow is considered – the condition of the city's water artery – the Yauza River. Measured water contamination levels at several points of the river, identified the most problematic areas, suggested possible solutions to this problem. The authors of this article pay much attention to the systematic approach of clearing the Yauza on its entire length, its tributaries, both on the territory of the capital and in the Moscow region.

Keywords: Mytishi; Yauza; ecological situation; river pollution; surface and groundwater; ecosystem; resources; environmental protection

REFERENCES

1. Arustamov E.A., Gil'denskiol'd S.R. (2017). Analysis of the ecological condition of the Moscow region in the year of the environment of Russia. *Naukovedenie*, [online] 2(9). Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/85TVN217.pdf> (in Russian).
2. Arustamov E.A., Gil'denskiol'd S.R. (2017). Environmental and economic problems of waste in the Moscow region in the year of the environment of Russia. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 2(4). Available at: <https://resources.today/PDF/01RRO217.pdf> (in Russian).
3. Arustamov E.A. (2008). Osnovy prirodopol'zovaniya i ekologicheskoi bezopasnosti Moskovskoi oblasti. [*Fundamentals of nature management and environmental safety of the Moscow region.*] Ulyanovsk: Artishocke, p. 235.
4. Arustamov E.A. and etc. (2017). Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: uchebnik dlya vuzov s grifom Minobrnauki. [*Life safety: a textbook for high schools with the stamp of the Ministry of Education and Science.*] Moscow: Dashkov i K, p. 447.
5. Khromenkov P.N., Gil'denskiol'd S.R., Arustamov E.A. and etc. (2015). O sostoyanii prirodnikh resursov i okruzhayushchei sredy Moskovskoi oblasti v 2014 godu. [*On the state of natural resources and the environment of the Moscow Region in 2014.*] Moscow: IP Aleksashin AA, p. 314.
6. Khromenkov P.N., Gil'denskiol'd S.R., Arustamov E.A. and etc. (2016). O sostoyanii prirodnikh resursov i okruzhayushchei sredy Moskovskoi oblasti v 2015 godu. [*On the state of natural resources and the environment of the Moscow Region in 2015.*] Moscow: IP Aleksashin AA, p. 206.
7. Infourok. (n.d.). *Ecological problems of the Moscow region*. [online] Available at: Infourok.ru (in Russian).