

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии
и ландшафтной экологии

**Геоэкологические проблемы, лимитирующие благополучие населения
(на примере Волжского района города Саратова)**

АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Козиной Анны Алексеевны

Научный руководитель

доцент, к.с.н.

должность, уч. степень, уч. звание

Зав. кафедрой

профессор, д.г.н.

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

подпись, дата

О.А. Цоберг

инициалы, фамилия

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Экологические последствия хозяйственной деятельности человека в настоящее время наблюдаются повсеместно. Однако наиболее ярко они проявляются на городских территориях. Процесс урбанизации, под которой понимается рост и развитие городов, а также увеличение доли городского населения, носит глобальный характер и является мощным преобразующим фактором среды обитания. Урбанизация связана с чрезмерной концентрацией на сравнительно небольшой территории населения, транспорта, объектов хозяйственной и общественной деятельности, а также с образованием антропогенных ландшафтов, далеких от состояния экологического равновесия [1].

В городах создается специфическая и во многом неблагоприятная для жизнедеятельности человека экологическая обстановка. Если сравнить городской воздух с воздушной атмосферой пригородной зоны, то в нем содержится значительно меньше кислорода, имеется повышенное количество бактерий и микробов [2].

Соблюдение экологической ситуации на улицах города, учет качества и количества зеленых насаждений на душу населения Саратова делает выпускную квалификационную работу важной и актуальной.

Цель бакалаврской работы – дать эколого-географическую характеристику Волжского района города Саратова на основе факторов, ограничивающих благополучие горожан с учетом влияния зеленых зон как обязательного элемента городского ландшафта и рассмотреть решение проблем на примере модельного участка.

Для достижения избранной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить понятие городского ландшафта и роль зеленых насаждений для него.
2. Рассмотреть особенности природных условий района.

3. Показать влияние антропогенной нагрузки на территорию района.

4. Охарактеризовать состояние зеленых зон на территории района и проблемы их функционирования.

5. Показать пример решения экологических проблем на модельном участке. Объектом исследования является Волжский район города Саратова.

Предмет исследования - состояние зеленых зон района.

Основными методами для решения поставленных задач являлись сравнительно-географический, описательный, метод анализа и синтеза, статистический, картографический.

Методологической и методической базой для написания данной работы послужили статические сборники, словари, научно-популярная литература, учебные пособия, сайты Интернет-ресурсов.

Бакалаврская работа состоит из введения, 4 разделов, заключения, списка источников и приложений.

При рассмотрении любой проблемы ее изучение начинается с определения основных терминов и понятий. Впервые термин «геоэкология» был предложен К. Троллем в 1930-х гг. В русскоязычной литературе термин «геоэкология» закрепился благодаря В.Б. Сочаве в 1970-е гг [2].

Большие города в настоящее время сосредоточили в себе огромные массы людей, промышленные предприятия и транспорт, сформировали качественно новую среду жизнеобитания человека. Она характеризуется в первую очередь набором различных, чаще всего негативных, воздействий на ее составляющие: высокий уровень загрязнений, специфический тепловой режим, эффекты взаимодействия примесей, загрязнение почвы и подстилающих грунтов на значительные глубины, угнетение биоценозов. Некоторые из этих проблем мы рассмотрим более подробно ниже на примере Волжского района города Саратова. Этот далеко неполный перечень воздействий создает в урбосистеме новые геоэкологические и экологические условия. Возникает необходимость проведения неотложных мероприятий по охране окружающей среды на территориях размещения крупных населенных пунктов. Поэтому в широком смысле слова города могут послужить своего рода полигоном для отработки новых, различных по природе и принципу действия методов охраны окружающей среды [3].

Волжский район г. Саратова образован 26 октября 1934 г. Его площадь 9474 га. Согласно ландшафтной карте города Саратова, Волжский район находится на Приволжской возвышенно-равнинной степной провинции. Численность проживающего населения в районе – 70454 тыс. человек. На основе данных Федеральной службы государственной статистики (СаратовСтат) был проведен анализ численности населения, и составлена диаграмма, показывающая тенденцию снижения численности населения в Волжском районе с 1959 года [4].

Значительное влияние оказывают на ОПС автотранспорт и крупные промышленные предприятия Волжского района (завод керамического кирпича Римкер, Гусельский бетонный завод, СарГРЭС). Так как модельный

участок, находится в центральной части города, здесь всегда сконцентрировано большое количество людей, нам важно выяснить качество атмосферного воздуха. Оксид углерода является бесцветным газом, который не имеет запаха, но при этом он чрезвычайно ядовит и является одной из самых главных причин отравлений граждан. По «Методике расчетов выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях», разработанной НИИАТ, МАДИ, Министерством Транспорта РФ (Москва, 1997 г.) мы провели расчет концентрации СО на одном из перекрестков, примыкающих к модельному участку на городской улице и дороге с односторонней застройкой за 1 час в течение рабочего дня. По результатам исследования было зафиксировано ПДК равное 17,8, то есть превышений ПДК (предельно-допустимые концентрации) выявлено не было, однако это не свидетельствует о том, что территория не нуждается в экологических мероприятиях и озеленении [5].

Классификация озелененных территорий — это способ систематизации озелененных территорий в зависимости от площади и функционального назначения. На основе этого была составлена карта зеленых насаждений.

К зеленым насаждениям общего пользования относятся городские леса, парки, сады, скверы, бульвары, насаждения вдоль магистральных улиц.

К насаждениям ограниченного пользования относятся посадки на жилых территориях, а также на территориях детских садов, школ, объектов здравоохранения, спортивных сооружений, культурно-просветительных и учебных заведений.

Обеспеченность города насаждениями специального назначения зависит от целевого назначения данных территорий и определяется народнохозяйственным профилем городов [6].

Основной проблемой городского ландшафта города Саратова является значительный недостаток зеленых насаждений при существующей норме 28 м² на одного жителя показатель 3 м² является крайне низким. В Волжском

районе сконцентрировано 48,3% от общей площади насаждений города. В городе явно недостаточно городских парков, обеспечивающих горожан разнообразными видами отдыха в условиях, приближенных к природным. Сады, скверы и бульвары в городе размещены неравномерно. Это способствует усилению негативных эрозионных процессов и ухудшению здоровья населения.

В качественном составе преимущественно выделяются следующие древесные виды- клен ясенелистный, тополь пирамидальный, ель голубая, дуб красный, орех манчжурский, липа мелколистная, ясень ланцетный и др [5].

В рамках исследования зеленых зон района мы изучили модельный участок ограниченный по улицам: Радищева - Соборная площадь – Соборная –Мичурина, относящийся к центральной (старейшей) части Волжского района, в котором выделились следующие проблемы:

Участок отличается значительной антропогенной нагрузкой в будние дни, что значительно уменьшает комфортные условия проживания местного населения. На данном участке присутствует следующий качественный состав древесного покрова: Клен ясенелистный, тополь пирамидальный, липа мелколистная, ель голубая, вяз гладкий, робиния клейкая, и др. Но их количество не соответствует нормативам.

Нами зафиксировано более 7 несанкционированных свалок, нахождение которых создают неблагоприятные экологические условия и ухудшают санитарно-эпидемиологическую обстановку особенно в теплый период года. По большей части несанкционированные свалки представляют собой опил сухих деревьев и их складирование проводили ЗАО "СПГЭС" Приложение ЖЗ. Удаление данных свалок должно производиться компанией ООО «Мехуборка-Саратов». На период 12.04.18 обследования данного участка несанкционированные свалки с опилом находились в основном на газонах и в пригаражных территориях. С 12.04.18 по 20.04.18 не происходил вывоз опила и наблюдалось постоянное увеличение объема данных свалок

уже с размещением ТКО. Чтобы предотвратить появление таких несанкционированных свалок, необходимо ландшафтное проектирование газонов и впоследствии их реализация.

Свободные газонные территории, которые можно использовать под посадку древесных насаждений во дворах занимаются автотранспортом.

На модельном участке можно выделить более 6 дворов, которым необходимо благоустройство. Вместе с благоустройством, нужно внедрять в сознание людей важность окружающей среды. Чтобы после реализации каких-либо проектов, направленных на улучшение жизни горожан, благоустроенные территории продолжали существовать не год, не два, а десятилетия, прежде всего благодаря самим жителям.

В рамках исследования роли зеленых насаждений в городе Саратове был проведен опрос среди местного населения. В опросе приняли участие 50 человек. Из них около 50% - лица в возрасте от 18 до 25 лет, 20% - 26-35 лет, 20% - 36-55, и 12% - старше 55 лет.

Целью опроса было выявление отношения населения к проблеме зеленых зон. Вне зависимости от возраста все опрошенные единогласно ответили, что они отрицательно относятся к вопросу уменьшения количества деревьев в городе. При этом 82% опрошенных считают, что зеленые насаждения значительно изменяют эстетическую привлекательность города в лучшую сторону, в то время как 14% считают иначе.

42% ответивших считают, что посадкой зеленых насаждений должны заниматься сами жители города, еще 40% - городские структуры, 14% - добровольцы, и лишь 4% - школьники и студенты.

На вопрос о том, сколько квадратных метров зеленых насаждений должно приходиться на 1 человека в городе, 90% - не знали правильного ответа, и только 10% смогли дать правильный ответ - 28 кв. м.

При ответе на вопрос, с какой части города вы бы стали проводить озеленение в первую очередь, 32% ответили, что нужно озеленять все районы постепенно, далее лидирует Заводской район - 16%, и Ленинский - 14%.

64% граждан считают неудовлетворительным состояние зеленых зон города, 8% затруднились с ответом, 28% - считают удовлетворительным.

В вопросе связанным с знанием о ФЗ «О зеленом щите» и о включении природного парка Кумысная поляна в состав города, знают менее 10% опрошенных, это говорит об экологической незаинтересованности населения.

Таким образом, среди опрошенных выявлена тенденция во мнении, что состояние зеленых зон в Саратове в целом неудовлетворительное, и для улучшения экологической ситуации необходимо регулярное озеленение. При этом заниматься решением этой проблемы должен кто-то, но не большинство опрошенных.

Однако мы считаем, что более пристальное внимание следует уделить центральной части города, и особенно Волжскому району, поскольку он является входными воротами со стороны Волги в летний период, и для туристов он становится первым и основным впечатлением о городе. Именно здесь у туристов сформируется оценка о зеленых зонах города.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание комфортной среды для жизни населения – первоочередная задача, провозглашаемая любой социальной формацией. В настоящее время назрела необходимость во внедрении в производственную и социально-бытовую сферу специалистов, способных всесторонне оценивать экологическую обстановку городской экосистемы; предлагать и обосновывать решения по снижению антропогенного воздействия урбанизации на природную среду; разрабатывать мероприятия по защите и восстановлению городских экосистем, созданию и поддержанию комфортной, экологически безопасной для человека среды жизни на урбанизированных территориях.

В крупных городах к факторам, определяющим комфортность проживания, безусловно, следует отнести уровень озеленения и состояние зеленых насаждений, что и изучалось в данной курсовой работе на примере отдельно взятого района города Саратова.

В ходе выпускной квалификационной работы были получены следующие выводы:

1. Городской ландшафт значительно изменяет состояние и количественный состав зеленых насаждений в связи с антропогенной нагрузкой. Так как в центральной части появления новых зеленых массивов ожидать не следует, то в первую очередь, необходимо максимально сохранить оставшийся фонд зеленых насаждений. Для этих территорий, на основе инвентаризации зеленого фонда, необходимо разработать и осуществить реконструкцию и капитальный ремонт насаждений.

2. В Волжском районе имеются благоприятные эколого-географические условия для увеличения площадей под зеленые насаждения. Территориально озеленению подлежат дворы жилых домов, территории высших и средних учебных заведений, медицинских учреждений, а также увеличение площадей санитарно-защитных зон и др. Кроме того, зеленые

насаждения способны решить следующую проблему: задержание оползневых процессов и укрепление склонов овражных систем, характерных для данного района города Саратова.

3. Промышленные предприятия и автомобильный транспорт добавляет в почву и воздух тяжелые металлы и другие вредные вещества. Данную проблему в значительной мере решают зеленые зоны. Они являются естественным стоком углекислого газа, улучшая таким образом воздушную среду городского пространства и увеличивая его эстетическую привлекательность.

4. В ходе исследования был проведен опрос, по результатам которого было выявлено, что население имеет недостаточные знания в плане экологического просвещения. Также, по мнению опрошенных, заниматься решением проблемы экологической ситуации в связи с озеленением в основном должны городские структуры.

5. В ходе исследования проведенного на модельном участке было выявлено следующее: для предотвращения появления несанкционированных свалок, необходимо ландшафтное проектирование газонов и впоследствии их реализация, доведение до местного населения информации о нарушениях состояния ОПС (в т. ч. до школьников), а также проведение в начальной школе МОУ «СОШ №8 Волжского района г. Саратова» экологических мероприятий, поддержание зеленого покрова должно соответствовать нормативам и планировочной структуре территории, за что ответственность несет администрации района, регулярное проведение санитарных рубок и ухода за зелеными насаждениями, увеличение площади озеленения ограниченного пользования на территории школы МОУ «СОШ №8 Волжского района г.Саратова», использование систем полива и поливальных машин, для предотвращения пылезагрязнения в летний период.

Для улучшения экологической ситуации при разработке генплана застройки Саратова следует определять площади под зеленые насаждения в

соответствии с нормативами, при этом максимально сохранять площади существующих искусственных и естественных насаждений.

Полезационные лесонасаждения при застройке микрорайонов в настоящее время выполняют роль зеленых насаждений внутриквартальной застройки. Необходимо вписать их в общее озеленение, в связи с их хорошим состоянием и высокими санитарными гигиеническими свойствами. Наиболее широкие из них можно реконструировать в виде бульваров, в дальнейшем их не вырубать, а использовать в озеленении.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Челноков А.А., Ющенко Л.Ф., Григорьева Е.Е., Саевич К.Ф. Экология городской среды/ Гл. ред. К.Ф. Саевич. Минск, 2015. - 368с.
2. Горохов В.А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1991.—416 с.
3. Корецкий В.Е. Геоэкологические проблемы северных мегаполисов и крупных городов // Вестник МГСУ. 2007. № 3. – С. 19-23.
4. Естественное и миграционное движение населения за 1999 год: Стат. Бюл. М.: Госкомстат России, 1999. - 415-422 с.
5. Официальный портал правительства Саратовской области [Электронный ресурс]: база данных. URL: <http://saratov.gov.ru/gov/auth/minres/doklad-o-sostoyanii-i-ob-okhrane-okruzhayushchey-sredy-saratovskoy-oblasti/dokladOOS.php> (дата обращения 01.03.2017 г.). Загл. с экрана. Яз. Рус.
6. Комментарий к статье 42 Конституции РФ. [Электронный ресурс]: база данных. URL: <http://constrf.ru/razdel-1/glava-2/st-42-krf> (дата обращения 18.02.18 г.) Загл. с экрана. Яз. Рус.