

## ЭКОЛОГИЯ

**Гречишников Сергей Владимирович**

студент

**Жмыхов Сергей Сергеевич**

студент

**Белякова Ольга Ивановна**

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Юго-Западный государственный университет»

г. Курск, Курская область

### **ОБЩАЯ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ КУРСКА И ВОРОНЕЖА**

***Аннотация:** данная статья посвящена проблеме экологии городов. Авторы рассматривают степень озеленения Курска и Воронежа, а также функции зеленых насаждений больших городов. Исследователи приходят к выводу о необходимости отслеживания экологической обстановки города, в частности о важности его озеленения.*

***Ключевые слова:** экология, экологическая обстановка, Курск, Воронеж, озеленение, зеленые насаждения.*

#### ***1. Введение.***

Сегодня мы всё чаще замечаем, как люди с огромным трепетом относятся к проблеме экологического загрязнения городов. Дело в том, что население нашей страны преимущественно сосредоточено в городах, жить в сельской местности сейчас не актуально. Поэтому степень загрязнения воздуха в городах – вопрос, особым образом поставленный на повестке дня.

Воздух, а именно – кислород, нужен всем представителям биосферы. Это та составляющая, без которой наша жизнь невозможна. Но, к огромному сожалению, экологи всех стран говорят об атмосферном загрязнении: окружающий воз-

дух изменяется в своем составе под воздействием большого количества выхлопных газов, воспроизводимых многочисленными автомобилями, различными заводами и фабриками.

Вследствие этих процессов в окружающий нас воздух попадают вредные примеси. Конечно, их процентная составляющая на первый взгляд кажется мизерной по отношению к объёму азота, которого в воздухе около 78%, или кислорода, которого – 21%. Но малейшее увеличение содержания в окружающем нас воздухе, например, окиси углерода (СО) влечет за собой ряд негативных последствий.

Естественно, мысль о том, чтобы отказаться от автомобилей или закрыть ряд вредных предприятий является, по меньшей мере, желаемой фантазией, а работы по внедрению новых технологий очистки выхлопных газов и вредных выбросов предприятий являются долгосрочными и не дадут результата в короткие сроки. Переоснащение и переоборудование всего спектра предприятий, автомобилей и т. п. – невероятно масштабная, дорогая задача, и воплотить её в реальность с практической точки зрения не представляется возможным за разумное время. При этом в настоящее время основная масса людей проживает в городах, где загрязнение воздуха прогрессирует с каждым годом. Необходимо задуматься, как поддержать чистоту окружающего воздуха, каждый из нас должен внести свой вклад в решение этой проблемы.

Как один из способов улучшить экологическую ситуацию предлагается масштабное озеленение городов. Несомненно, это приемлемый способ повлиять на состояние микроклимата городских территорий, а также преобразить антураж искусственной, в какой-то степени скучной инфраструктуры

В данной статье мы попытались рассмотреть и сравнить степень озеленения таких городов ЦЧР, как Воронеж и Курск, а также состояние водных объектов в этих городах.

## *2. Сравнительная характеристика озелененности Курска и Воронежа.*

Следует сказать, что степень озеленения любого города является достаточно весомым критерием, который влияет на психологическую атмосферу, впечатления от города. Но основная польза деревьев и других зелёных растений – это

производство органических веществ и снабжение атмосферы кислородом. Процесс фотосинтеза – «великое чудо природы», благодаря которому, поддерживается жизнь на земле. Ведь кислород нужен всем, это элемент, без которого жизнь современных организмов на планете Земля не представляется возможной. В последнее время человеку всё больше стало не хватать живой природы. В городах, где повсюду шум, асфальт, смог и искусственные материалы, всё чаще появляется желание выехать за город – подышать свежим воздухом, послушать тишину.

Конечно, есть парковые зоны и ближайшие к городу лесополосы. Но и «каменные джунгли» следует «разбавлять» зелёными насаждениями, которые так нужны обычным горожанам.

В городе Воронеже насчитывается 15 парков общей площадью 226,9 га. Но это составляет всего лишь 0,4% от общей площади города. А общая площадь озеленённой зоны составляет 910 га. В общем счёте на одного жителя города получается примерно 9,3 м<sup>2</sup> зелёных насаждений. Площадь парковых зон Воронеж в несколько раз больше чем в Курске, где всего лишь 74,1 га парков и скверов. Но площадь Курска – 190,75 км<sup>2</sup>, а площадь Воронежа – 596,51 км<sup>2</sup>; и если брать отношение парковых зон к общей площади города, то получается также примерно 0,4%, т. е. плотность парковых зон в Воронеже приблизительно равна плотности парковых зон в Курске. Горожане отмечают, что данная плотность парковых зон является неудовлетворительной. Следует увеличивать количество зелёных насаждений, число скверов с множеством деревьев, зелёной растительности. Это важно для каждого жителя. Властям каждого города следует обратить внимание на количество парков и скверов, а также на их состояние.

Визуально сравнив центральные улицы Курска и Воронежа, следует отметить, что по количеству единичных насаждений Курск значительно уступает Воронежу в этом компоненте. А ведь именно отдельно растущие деревья вдоль городских улиц помогают разбавить и преобразить серый городской антураж.

### *3. Функции зеленых насаждений в большом городе.*

Немаловажной функцией зелёных насаждений в городах – это способность задерживать в кроне листьев городскую пыль. Пыль оседает на листьях, ветвях

и стволах деревьев и кустарников, а затем смывается атмосферными осадками на землю. Распространение или движение пыли сдерживается также газонами, которые задерживают поступательное движение пыли, перегоняемой ветром из разных мест.

Среди зелёных насаждений в весенне-летний период воздух содержит на 42%, а в зимний период на 37% меньше пыли, чем на открытых местах. Также снижается уровень загрязнённости воздуха под влиянием зелёных насаждений с учетом типа и плотности посадки в летнее и зимнее время. В глубине лесного массива на расстоянии 250 м от опушки содержание пыли в воздухе сокращается более чем в 2,5 раза. Пылезадерживающие свойства различных пород деревьев и кустарников неодинаковы. Лучше всего задерживают пыль шершавая листва вяза и листья сирени, покрытые ворсинками. Листья вяза задерживают пыль примерно в 5 раз больше, чем листва тополя; листья сирени в 3 раза больше тополя и т. д.

Процесс транспирации, которым обладают зелёные растения, помогает очищать окружающий воздух, поглощая вредные газы. Также зелёные растения выделяют летучие и нелетучие вещества, обладающие фитонцидными свойствами. Фитонциды убивают вредные для человека болезнетворные микроорганизмы и замедляют их размножение. Данное свойство изучал профессор Б.П. Токин.

Зелёные растения обладают терморегулирующим свойством, в жаркое время года под кронами деревьев температура значительно ниже, чем на открытых местах, так как листья способны отражать солнечное излучение, а непосредственно под кроной создавать тень, так необходимую и желанную летом. А также деревья способствуют увлажнению воздуха, что немаловажно в городе, где от выхлопных газов и смога порой тяжело дышать в летний период.

#### *4. Заключение.*

Озеленение любого города несет в себе массу полезного. Нужно создавать живописные городские клумбы (кстати, этим Курск не может похвастаться, в отличие от Воронежа, например), которые будут приковывать внимание не только приезжих гостей, но и местных горожан. Тогда людям захочется выйти на улицу

после тяжелого трудового дня, забыть о насущных бытовых проблемах, подышать свежим воздухом, насладиться живописными пейзажами искусно скомбинированных клумб. Многим это поможет избавиться от накопившегося стресса, каждодневного негатива. Посадку деревьев следует осуществлять каждый год, но нельзя забывать ухаживать за массивными кронами старых деревьев. В противном случае печальные последствия при сильном ветре в случае падения ветвей, сломанных шквалистым ветром, на линии электропередач, а также на всю остальную городскую инфраструктуру, не заставят себя ждать.

То есть, чем больше зелёных насаждений насчитывается в городе, тем лучше по многочисленным критериям, описанным выше; но в таком случае появляется всё больше забот для коммунальных служб, в обязанности которых входит следить за всем этим «городским достоянием».

Состояние водных объектов также необходимо учитывать при оценке общей экологической обстановки в городе. Обмеление рек ведет за собой очень тяжелые последствия. Реки – это, прежде всего, живительная влага для жителей городов. Если река мелеет, то, как следствие, уменьшается скорость течения, а это уже влияет на чистоту воды. И эта самая вода поступает в квартиры и дома жителей города. Вследствие потребления загрязнённой воды у жителей появляются болезни. Не стоит забывать и про обитателей водоемов. Снижение уровня воды вызывает уменьшение количества гидробионтов. В связи с этим уменьшаются объемы рыболовства, ухудшается качество самого продукта. Итак, можно сделать вывод: чем крупнее и чище водоемы в городах, тем здоровее население.

В последние годы даже обычные рядовые куряне стали замечать, как стремительно мелеют курские реки. Если река Кур уже давно никого не удивляет своим практически отсутствием, то реки Тускарь и Сейм заставляют людей тревожиться. Реки очень сильно обмелели. Многие экологи пытаются найти объяснение в том, что карьеры, расположенные в Железногорске и Губкине, «откачивают» грунтовые воды, являясь причиной появления депрессионных воронок. Однако не стоит забывать и о том, что Курск в последние годы очень сильно застраивается. За последние годы были построены такие районы как, посёлок

Северный и Юго-Западный район. В связи с этим был пробурено очень много скважин, тем самым уменьшен уровень грунтовых вод, что в свою очередь приводит к обмелению курских рек и высыханию водоемов.

Пути решения данной проблемы в Курске активно обсуждаются. Одним из решений этой проблемы может стать строительство и пуск в эксплуатацию водохранилища, расположенного в четырёх километрах к северу от города на реке Тускарь.

Это гидросооружение должно быть полностью введено в эксплуатацию в ближайшее время. По заверению специалистов, «Курское море» позволит поднять уровень подземных вод, обеспечит город необходимым запасом воды, делает более полноводными реки Сейм и Тускарь. Кроме этого, районы города, расположенные в низине, перестанут страдать от весеннего паводка.

Стоит заметить, что подобное сооружение уже есть в Воронеже, и проблемы с обмелением воронежских рек исчезли.

На 2011 год в рейтинге «Самых благоприятных для жизни крупных городов России», который делали Институт территориального планирования «Урбаника» и Союз архитекторов России, Воронеж занял 17 место, набрав 53,28 балла, а Курск, в свою очередь, занял 62 место и набрал 46, 82 балла.

Однозначно можно сказать, что курским и воронежским властям стоит работать вместе и сообща, и лишь тогда, и только тогда экология обоих городов будет, несомненно, только процветать.