

Ecology of urban areas
Shchankina E. (Russian Federation)
Экология городских территорий
Щанкина Е. Г. (Российская Федерация)

*Щанкина Елена Геннадьевна / Shchankina Elena – студент,
кафедра физической и социально-экономической географии, географический факультет,
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, г. Саранск*

Аннотация: в статье рассматривается экологическое состояние городских территорий. Приводятся примеры конкретных городов России и мира. Анализируются пути устранения экологических проблем городов.

Abstract: the article discusses the environmental condition of urban areas. Gives examples of specific cities in Russia and the world. Examines ways to address environmental problems of the cities.

Ключевые слова: экология, города, урбанизация, источники загрязнения, выбросы, автомобильное загрязнение, промышленные отходы.

Keywords: ecology, cities, urbanization, pollution sources, emissions, car pollution, industrial waste.

Проблема экологии городских территорий требует в настоящее время все большего внимания. По оценкам экспертов, уже более половины человечества проживает в городах, а к 2050 году численность городского населения составит 86% в развитых и 67% в менее развитых регионах мира. Во многих экономически развитых странах доля городских жителей уже составляет 75—80% населения. В России доля городского населения в 2015 году составляла 74% и далее этот показатель будет только расти.

Из-за большого уровня урбанизации ухудшается состояние окружающей среды. Города дают около 80% всех выбросов в атмосферу и 3/4 общего объема загрязнений. Практически все города мира ежегодно выбрасывают до 3 млрд тонн твёрдых отходов, свыше 500 млрд м³ промышленных и бытовых стоков и около 1 млрд тонн аэрозолей. При этом загрязняющее и тепловое воздействие больших городов и агломераций прослеживается на расстоянии до 50 км от них. Таким образом, города изменяют естественные ландшафты, формируя тем самым особенный антропогенный ландшафт [1].

Что касается Российской Федерации, то за последние пять лет выбросы от наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, несильно, но сократились и составили 17,3 млн тонн. Однако, при этом выросли и объемы затрат на охрану окружающей среды [3].

Основными источниками загрязнения городской среды являются прежде всего автотранспорт и промышленные предприятия. Отдельная группа проблем связана с бытовыми и прочими отходами и их утилизацией. Немаловажны и природные факторы, влияющие на загрязнение и связанные с местоположением и планировкой городов. Например, города, расположенные в котловинах между возвышенностями, плохо проветриваются и там может возникнуть большая концентрация вредных веществ. Многие старые города, такие как Москва, имеют радиально-кольцевую систему движения транспорта и плохо продуваются потоками воздуха.

Промышленные отходы в атмосфере связаны с работой предприятий и электростанций. Во многих крупных городах расположены промышленные комплексы, которые являются виновниками загрязнения окружающей атмосферы. Окислами углерода, азота, серы загрязняют атмосферный воздух тепловые электростанции. Предприятия химической промышленности, выпускающие лекарства, средства бытовой химии, удобрения и многие другие продукты выбрасывают в воздух до 80 тысяч различных химикатов. При производстве строительных материалов, особенно таких, как цемент, стекло, асфальтобетон воздух загрязняется пылью, соединениями свинца, окисью азота, фтористым водородом.

Еще одной важной проблемой всех крупных городов является серьезная автомобильная нагрузка и ее ежегодный рост. Например, в Москве, где вредные выбросы равны 1 млн тонн в год, 93% этих выбросов приходится на автомобили. А в Санкт-Петербурге, где выбросы составляют 0,5 млн тонн, на автомобили приходится около 86%. Однако, в европейских, американских и японских городах машин в 2-3 раза больше, а количество загрязнений от них гораздо меньше, чем в российских. Отсюда вывод: автомобильные выбросы в мегаполисах России в разы токсичнее зарубежных. Все это связано с тем, что, во-первых, в российских автомобилях используется некачественное топливо, во-вторых, на российских дорогах еще достаточно много старых автомобилей, у которых плохая фильтрация выхлопов и, в-третьих, российские автомобильные дороги мало приспособлены для передвижения большого потока автомобилей, в результате чего двигатель автомобиля работает не в оптимальном режиме и производит много выбросов в атмосферу [2].

Самыми грязными городами мира считаются Линьфэнь и Тяньин в Китае, Сукинда и Вапи в Индии, страдающие от загрязнений промышленных предприятий. В мировом списке самых грязных городов российские города входят в первую десятку. В этом рейтинге на шестое место выдвинулся город Дзержинск с захоронениями опасных химических отходов, а следом за ним и Норильск с ежегодными выбросами около 2000 тысяч тонн вредных веществ от горно-металлургического комбината «Норильский никель». Все эти города испытывают серьезную нагрузку на биосферу и становятся малоприспособленными для жизни.

Для того чтобы уменьшить промышленные выбросы, необходимо производить модернизацию старых предприятий с целью уменьшения отходов. Но это требует дополнительных капиталовложений, которые владельцы предприятий не желают вносить на установку новых фильтров или модернизацию технологического процесса. В лучшем случае такие предприятия следует закрывать и строить новые. С помощью новых законов и постановлений, накладывая на загрязняющее атмосферу предприятие большие штрафы, можно добиться положительного эффекта.

Для улучшения экологической обстановки в городах с большим автомобильным движением необходимо больше внимания уделять качеству топлива, на котором ездят автомобили, не выпускать на дорогу старые автомобили и строить новые дороги и развязки.

При проектировании новых городов и поселений архитекторы должны больше внимания уделять циркуляции воздуха на улицах и во дворах домов. Новые постройки должны располагаться на возвышенностях, а не в котловинах и понижениях, где они хорошо обдуваются воздушными потоками. Все эти меры сократят количество выбросов и улучшат экологию городских пространств.

Литература

1. *Будрейко Е. Н.* Экология городов. Загрязнение почв, воды и воздуха. [Электронный ресурс]: Естествознание, 2009. Режим доступа: <http://www.portal-slovo.ru/impressionism/41495.php>. (дата обращения: 11.08.2016).
2. *Константинов А. П.* Экология и здоровье: опасности мифические и реальные // Экология и жизнь, 2012. № 8. С. 90–91.
3. Российский статистический ежегодник. 2015: Стат.сб./Росстат. Ред. колл.: А. Е.Суринов. М., 2015. С. 728.
4. *Щанкина Е. Г.* Использование новейших технологий и оборудования в нефтегазовой промышленности // European science, 2016. № 2 (12). С. 64–67.