

-территория площадью более 105 тыс.кв.м, расположенная внутри зоны жилищной застройки.

Администрацией городского округа Жигулевск ведется постоянная работа по формированию благоприятного инвестиционного и предпринимательского климата и снятию административных барьеров при ведении деятельности. Внедрены механизмы регионального инвестиционного Стандарта, успешные практики АНО «Агентство стратегических инициатив». Администрация открыта к диалогу с инвесторами и предпринимателями. предлагается необходимая административная поддержка, искренне приветствуются новые проекты.

Следует отметить, что только содействие органов государственной власти обеспечит сбалансированное и качественное взаимодействие органов власти различных уровней и представителей бизнеса, науки и общественности, затрагивающих наиболее проблемные сферы жизни города, а также сможет активизировать социально-экономическое развитие малого города.

КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

П.А. Зубкова

Научный руководитель Л.В. Иваненко
Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева

Экологическое состояние нашей планеты в современном мире требует особого внимания. Задача, поставленная перед человечеством - минимизация вредного воздействия жизнедеятельности. Города оказывают значительное влияние на регрессивное состояние экологической ситуации. Именно они являются центром развития промышленных предприятий. Практика доказывает, что с каждым годом количество транспорта увеличивается. Современное человечество в «Умном городе» предполагает, в первую очередь, высокую ответственность населения за будущее существование и здоровье.[7]

Известно, что от качества воздуха зависят условия жизни и сохранение природных ресурсов. Количество загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определяется предельно допустимой концентрацией (ПДК). К числу загрязняющих веществ относятся: пыль, оксид углерода, сероводород, диоксид серы, оксид азота, углерод (сажа), бензол, формальдегид и др.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» на территории Самарской области постоянно контролирует состояние атмосферы. На стационарных постах измеряют загрязнения атмосферного

воздуха путем забора проб. При этом для закачивания воздуха в колбу применяется метод аспирации, т.е. производится закачивание воздуха через фильтр или сорбент. Процент токсичных веществ считается с помощью газоанализатора. В девяти городских округах: Самара, Сызрань, Тольятти, Безенчук, Новокуйбышевск, Отрадный, Жигулёвск, Чапаевск и Похвистнево были получены следующие результаты качества воздуха. Наибольшее загрязнение атмосферы выявлено в Новокуйбышевске, также пограничные показатели «высокого» уровня загрязнения были определены в г.о. Самара и г.о.Тольятти. Повышенный уровень загрязнения атмосферы наблюдался в следующих городах: Чапаевск, Жигулевск Сызрань, Отрадный. Наилучший результат оказался в поселке городского типа Безенчук. Далее в таблице приведены результаты измерения загрязнения атмосферного воздуха на стационарных постах за 2021. [4]

Таблица 1. Измерение загрязнения атмосферного воздуха Самарской области

Городской округ	Количество стационарных постов	Наибольшая концентрация примесей, загрязняющих атмосферный воздух
г.о. Самара	11	Содержание формальдегида превысило в 3,3 раза установленную норму
г.о. Тольятти	8	Содержание формальдегида превысило в 3,3 раза установленную норму, фенола в 2 раза
г.о. Чапаевск	3	Содержание формальдегида превысило в 2,7 раза
г.о Сызрань	3	Содержание формальдегида и хлорида водорода превысило в 2,0 раза
г.о Жигулевск	1	Содержание формальдегида и хлорида водорода превысило в 2,0 раза
г.о Отрадный	1	Содержание формальдегида и хлорида водорода превысило в 2,0 раза
г.о Новокуйбышевск	3	Содержание формальдегида превысило в 4,7 раза Аммиака в 1,1 раз, взвешенных веществ в 1,8 раза, никеля в 1,5 раза
г.о Похвистнево	1	Содержание формальдегида и хлорида водорода превысило в 3,0 раза

По данным Роспотребнадзора в г.о. Самара основная масса загрязнений атмосферы воздуха образуется не на промышленных предприятиях, а выбрасывается автомобильным транспортом и производственными предприятиями. Большое количество машин создает, в первую очередь, загрязняет воздух, а также оказывает негативное влияние на здоровье городского населения. Например, загрязнение атмосферного воздуха является одной из причин увеличения онкологических заболеваний, повышения проявлений аллергических реакций, заболеваний сердечно-сосудистой и нервной системы, ухудшения состояния органов дыхания и др.[6]

В масштабах города требуется разработать стратегию, направленную на улучшение экологической обстановки, а также предназначенную для повышения ответственности населения за качество атмосферного воздуха.

Необходимо усилить контроль за количеством и качеством выбросов загрязняющих веществ в воздух. Представляется целесообразным создание экологической полиции, которая будет наделена правами контроля за выхлопами. [7]

Одновременно в городах появляются элементы проекта «Умный город», которые направлены на улучшение экологической обстановки. Проект находится в процессе разработки и внедрения информационных технологий. Инновацией, которая уже внедрилась в повседневную жизнь и приводит к сокращению нарушений на дороге, являются камеры безопасности дорожного движения. Вероятно, применение датчиков измерения выхлопов, загрязняющих атмосферу, тоже давало бы положительный результат.[5]

В связи с тем, что состояние атмосферного воздуха не всегда соответствует предъявляемым требованиям, экологические активисты самостоятельно устанавливают дополнительные приборы измерения чистоты воздуха. Результаты качества воздуха, полученные в результате отслеживания, рассматриваются на открытой платформе сети гражданского мониторинга Nebo. Данный проект работает в городах Красноярске, Сибае и Москве. Полученные по датчикам правдивые и актуальные показатели публикуются на сайтах. [3] У основателя проекта Nebo возникла проблема приобретения населением датчиков для отслеживания данных, т.к. стоимость первого разработанного датчика составляла 27 тыс. рублей. Такую покупку готов осуществить не каждый гражданин. Поэтому была изготовлена более бюджетная версия датчика, цена которого составила 3 тыс. рублей. В настоящее время «Nebo» готовится к новому промышленному производству и претендует на получение сертификата измерительного оборудования. [8]

В Самаре развито использование прогноза качества воздуха IQAir (AQI). Можно стать участником программы, а приобретая мониторинг компании, стать частью сообщества измерения качества воздуха в городе. Для сокращения негативного воздействия автомобильного транспорта на атмосферу органам муниципальной власти предлагается осуществить следующие предложения.

-Развивать экологически совершенный и комфортный общественный транспорт; оборудовать остановки общественного транспорта(обеспечить возможность скрыться от дождя, холода и жары, а также устроить освещение остановок);произвести снижение стоимости проезда до минимально возможной, что приведет к повышению привлекательности использования общественного транспорта. Установлено, что один автобус на дороге примерно заменяет от 10 до 30автомашин. Результатом этого будет снижение загруженности дороги, соответственно, сокращение количества автомобилистов и уменьшение загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом.

-Обеспечить сооружение станций метрополитена, что позволит сократить количество наземного транспорта.

- Совершенствовать транспортную инфраструктуру. Выделить полосы для движения общественного транспорта. [2]Осуществить замену топлива общественного транспорта на газомоторное.[1]

-Разработать системы контроля выброса загрязняющих веществ в атмосферу на дорогах города (экологическая полиция и датчики уровня загрязнения атмосферного воздуха от автомобильного транспорта).

-Внедрить системы новой мобильности (самокат, каршеринг, велосипед).

Проблема загрязнения атмосферного воздуха в г.о. Самара остается актуальной еще надолго и требует финансирования, ответственных, инновационных решений органов власти, повышения гражданской ответственности за благополучное состояние окружающей среды.

В «умном городе» данная проблема будет решена. Инновационные датчики измерения выхлопов и датчики, определяющие показатели загрязнения, будут способствовать быстрому реагированию на наносимый вред. В «Умном городе» осуществляется внедрение новых технологий в защиту экологического состояния. Причем, это не новшество современного мира, а необходимое научное решение. Достижение повышения качества атмосферного воздуха в городах Самарской области возможно при эффективном управлении, инновационном экономическом развитии, совершенной системе государственной власти и бережном природопользовании.

Список использованных источников

1. Аргунова М.В. Модель «Умного города» как проявление нового технологического уклада // Наука и школа. 2016. № 3. С. 14–23.

2. Александров В. Ю., Кузубова Е. П., Яблокова Е. П. Экологические проблемы автомобильного транспорта. - Новосибирск, 1995. С.77-83.

3. Грязный воздух поймали в сети: народные датчики мониторинга выбросов. История из Красноярска // Эковики URL: <https://ecowiki.ru/> (дата обращения: 13.11.2022).

4. Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2021 г.- Правительство Самарской области, Министерство лесного хозяйства, охрана окружающей среды и природопользования Самарской области, Самара, 2021, С. 19-25.

5. Максимова С.Н. «Умный город»: к вопросу о понятии и концепции // ПСЭ.2017. №1(61). С.117-120.

6. Проблемы экологии Самарской области // ECOLOGY-OF URL: <http://ecology-of.ru/> (дата обращения: 21.11.2022).

7. Пинигин М.А. Охрана атмосферного воздуха. М., 1989.С.98-105.

8. Сеть гражданского мониторинга // Nebo URL: <https://air.nebo.live/ru> (дата обращения: 18.11.2022).