

Оценка влияния автомобильного транспорта на природную среду города

Научный руководитель – Выходцев Александр Михайлович

Терентьев Глеб Робертович

Студент (бакалавр)

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

E-mail: gleb-mamleev@yandex.ru

В настоящее время с каждым годом увеличивается количество автомобилей в городе. Автомобиль является распространенным средством передвижения в городской среде. Однако из-за использования такого вида транспорта происходит нарушение качества окружающей среды, как следствие происходит негативное влияние на экологическую безопасность в городе. Мелкодисперсные взвешенные частицы постепенно рассеиваются, и накапливаются в воздухе, в почве, в воде, в живых клетках растений. Загрязнение природной среды города является одной из острых экологических проблем современного времени. Но, на решение требуется много затрат для восстановления и рекультивации компонентов природной среды.

Целью исследования является изучение влияния автотранспорта на природную среду Калининского административного округа.

В Калининском Административном Округе города Тюмени в период с 29 января по 11 февраля проведено исследование по определению выбросов от транспортных средств в атмосферу. В течение этого периода выполнен учет интенсивности движения на автомобильных дорогах. Уровень интенсивности движения определяет требования к эксплуатационным качествам дороги, и является важной характеристикой объектов недвижимости [3]. При обследовании транспортных потоков использовался визуальный метод исследования.

Для проведения работы были выбраны 22 перекрестка (участка) в Калининском районе с разной интенсивностью движения. Подсчет был выполнен согласно методике определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям 2005 года [2].

Расчет выбросов выполнялся для следующих вредных веществ, поступающих в атмосферу от транспортных средств: оксид углерода; оксиды азота; углеводороды; сажа; диоксид серы; соединения свинца; формальдегид, бензапирен [2].

В ходе исследования были выявлены превышения по максимальным разовым показателям ПДК по этим загрязняющим веществам.

В результате проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1. Основными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: оксиды углерода (CO_2) и азота (NO_x).
2. К тому же развитие зеленого фонда города Тюмени затруднено тем, что для построения дорог вырубаются деревья по различным причинам, а количество новых насаждений не увеличивается.
3. Увеличивается нагрузка на окружающую среду: на пешеходов, в числе которых дети, так как увеличивается загазованность в местах большого количества транспортных средств, в том числе автомобильных парковок [1].

Источники и литература

- 1) Воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду г. Саратова // X Студенческий научный форум - 2018 URL: <https://www.scienceforum.ru/2014/592/1438> (дата обращения: 18.01.2018).

- 2) Методика определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям Санкт-Петербурга // Профессиональные справочные системы Техэксперт - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в России URL: <http://docs.cntd.ru/document/8425945> (дата обращения: 26.01.2018).
- 3) Учет интенсивности на автомобильных дорогах // Проведение маркетинговых и геомаркетинговых исследований, замеры трафика, прогноз оборота URL: <http://1-by-1.ru/issledovaniya/uchet-intensivnosti-avtomobilnyh-dorog/> (дата обращения: 11.06.2017).

Иллюстрации

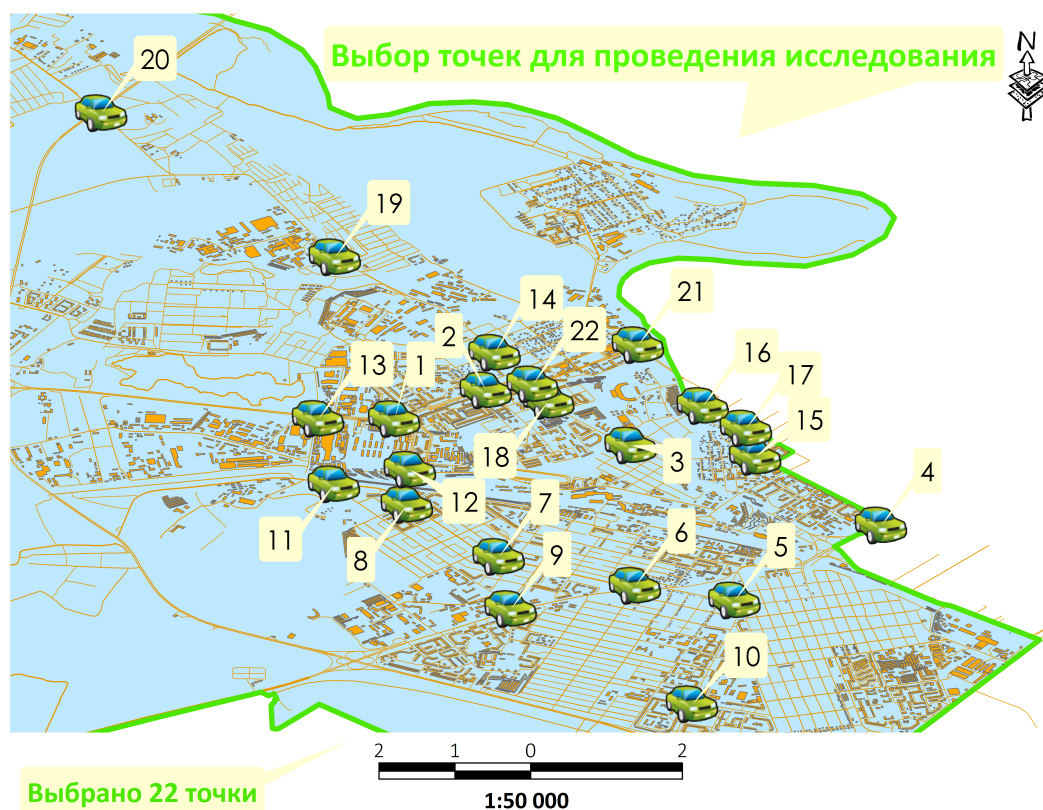


Рис. 1. Выбор точек для подсчета автомобильных выбросов в Калининском округе города Тюмени. Автор - Терентьев Г.Р.