

полотно должно в местах пересечения должно быть запроектировано низкими насыпями с хорошо укрепленными откосами, с устройством решетчатых ограждений и установок соответствующих дорожных знаков, со снижением скорости движения транспорта до 30 км/час. Для снижения шума и вибрации, создаваемых автотранспортом, следует предусматривать в проекте дороги строительство шумозащитных земляных валов, цементобетонных покрытий, с тщательной заделкой температурных швов, озеленение придорожной полосы, шумопоглощающих и шумоотражающих экранов и средств регулирования дорожного движения [7].

Итак, дорожные ландшафты связаны с использованием и трансформацией земель для обеспечения коммуникации между людьми и объектами хозяйства. К классу дорожных ландшафтов относятся: автомобильные дороги, железные дороги, аэродромы, нефте- и газопроводы, линии электропередач. Дорожные ландшафты Республики Беларусь занимают исключительно важное место в жизнеобеспечении ее многоотраслевой экономики и реализации социальной политики государства. Строительство и эксплуатация дорожных ландшафтов оказывают столь значительное воздействие на состояние окружающей среды, что становится необходимостью уменьшение отрицательного эффекта этого вмешательства в окружающую среду.

Литература

- 1 Житин, Ю. Е. Ландшафтоведение: учебное пособие / Ю. Е. Житин, Т. М. Парахневич. – Воронеж : ВГАУ, 2003. – 218 с.
- 2 Архитектурно-ландшафтное проектирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] / Мир знаний – URL: <http://mirznanii.com/a/217038/arkhitekturno-landshaftnoe-proektirovanie-avtomobilnykh-dorog>. – Дата доступа: 19.03.2017.
- 3 Кабанов, В. В., Кириллова, Л.М. Устройство дорожных покрытий / В. В. Кабанов, Л. М. Кириллова. – М. : Транспорт, 1992. – 262 с.
- 4 Экологическое обустройство придорожных ландшафтов. Включение дороги в ландшафт. Формирование придорожных насаждений [Электронный ресурс] // Поиск лекций – URL: <http://poisk-ru.ru/s17216t4.html>. – Дата доступа 23.03.2017.
- 5 Эксплуатация железных дорог [Электронный ресурс] / СЦБИСТ – железнодорожный форум. – URL: <http://scbist.com/wiki/15774-ekspluatsiya-zheleznih-dorog.html>. – Дата доступа 02.04.2017.
- 6 Экология. Новое направление ландшафтной архитектуры – «реанимация» ландшафта [Электронный ресурс] // OpenLibrary – открытая библиотека учебной информации – URL: <http://oplib.ru/random/view/1193994>. – Дата доступа 23.03.2017.
- 7 СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги / Госстрой России. – Взамен СНиП II-Д.5-72, СН 499-72 в части норм проектирования зем. полотна автомоб. дорог; Введ. 01.01.87. – М. : ФГУП ЦПП, 2004.

УДК 502.55

М. В. Цалко

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА ГОРОДА ГОМЕЛЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Статья посвящена анализу движения мобильных источников Железнодорожного района города Гомель и их влиянию на загрязнение атмосферного воздуха. Было подсчитано

количество транспорта проезжающего на исследуемой территории. Данные результаты позволят продолжить дальнейшие исследования по анализу загрязненности района и загруженности территории транспортными потоками.

Мобильные источники загрязнения (транспорт) – один из важнейших элементов материально-технической базы общественного производства и необходимое условие функционирования современного индустриального общества, так как с его помощью осуществляется перемещение грузов и пассажиров.

Наряду с преимуществами, которые обеспечивает обществу развитая транспортная сеть, ее прогресс сопровождается также негативными последствиями – отрицательным воздействием транспорта на окружающую среду. Все транспортные средства с автономными первичными двигателями в той или иной степени загрязняют атмосферу химическими соединениями, содержащимися в отработанных газах. К выбросам от транспорта относятся окись углерода, углеводороды, окислы азота, альдегиды, сажа, двуокись серы, тяжелые металлы и многое другое [1].

Гомель – крупнейший транспортный узел на пересечении железнодорожных, автомобильных и воздушных магистралей, ведущих в Москву, Санкт-Петербург, Северный Кавказ, Киев, Крым, Одессу, Брест, в прибалтийские торговые порты – Клайпеду, Калининград и др. Внутригородские перевозки пассажиров выполняются по 46 маршрутам, на которых работают 201 автобус и 175 троллейбуса [2]. Для анализа загруженности автотранспортом был выбран железнодорожный район города Гомеля. Пункты наблюдения – участки автодорог «Универсам Брянский», «ДК Гомсельмаш», «Завод литья и нормалей», «Старый аэродром», «ул. Ефремова», наиболее загруженные участки дорог района (рисунок 1). На этих участках было подсчитано количество проезжающего транспорта. Наблюдение производилось 3 раза в день в часы пик: 7.00–9.30, 13.00–14.30, 16.30–18.00 в июне 2015 года (таблица 1).



Рисунок 1 – Карта объекта исследования

Анализируя результаты наблюдений, можно сказать, что максимальное количество транспорта приходится на место исследования – остановка «ДК Гомсельмаш». Это связано с большой концентрацией промышленных предприятий в данной части района.

Минимально количества транспорта – пункт наблюдения «Универсам Брянский», так как данная часть района является «спальным» районом, здесь отсутствуют предприятия промышленного значения. В результате наблюдений можно сделать вывод, что пик транспортного потока приходится на время 7.00–9.00 и 17.00–18.00.

Таблица 1 – Количество транспорта в период исследования

Остановка Время	Универсам Брянский	ДК Гомсельмаш	Завод литья нормалей	Старый Аэродром	Ул. Ефремова
7.00–9.30	456	987	864	643	778
13.00–14.30	90	768	867	198	844
16.30–18.00	300	1569	990	609	1005
Всего	846	3324	2721	1450	2634

Загрязнения атмосферного воздуха в большей степени связано с автомобильным транспортом. Из анализа мониторинга атмосферного воздуха в Республике Беларусь в 2015 году 63,6 % всех выбросов в атмосферу дали мобильные источники. С выхлопными газами автотранспорта выбрасывается в атмосферу около 200 химических соединений. Это и сравнительно безвредные для организма человека вещества (азот N_2 , кислород O_2 , водяные пары H_2O , углекислый газ CO_2), а также и весьма токсичные соединения, в том числе канцерогены (вещества, повышающее вероятность возникновения злокачественных новообразований (опухолей). По результатам мониторинга в составе валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2015 г., как и в предыдущие годы, преобладали углерода оксид – 47,8 %, углеводороды и неметановые летучие органические соединения (НМЛОС) – 29,9 %, азота оксиды – 11,1 %, твердые вещества – 4,3 % и серы диоксид – 4,5 % [3].

В этой связи мониторинг атмосферного воздуха в г. Гомеле проводят на пяти стационарных станциях, в том числе на одной автоматической, установленной в районе наиболее загруженного участка по ул. Барыкина. На железнодорожный район (район исследования) приходится одна станция с дискретным отбором проб по улице Огаренко.

По результатам мониторинга большинство превышений максимально разовых ПДК углерода оксида, твердых частиц, диоксида азота зафиксировано в утренние часы в период с 7.30 до 10.00 и после 18 часов, что явно связано с интенсивностью движения транспорта. Синхронность изменений концентраций наблюдается как в суточном, так и в годовом ходе, что свидетельствует об общем источнике загрязнения, т. е. связано с интенсивностью движения транспорта. Это подтверждается и зависимостью средних концентраций этих веществ от скорости ветра, т. е. концентрации уменьшаются пропорционально увеличению скорости ветра. Повышенное содержание азота диоксида, оксида углерода при слабом ветре характерно для мобильных источников выбросов.

Анализ загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода показывает устойчивую тенденцию к повышению этого вещества. Так, за пятилетний период концентрации углерода оксида в воздухе Гомеля повысились на 19–36 %. В 2015 г. превышения максимально разовой ПДК оксида углерода в Гомеле составляли 1,0–1,3 ПДК. Превышения максимально разовой ПДК суммарных твердых частиц в атмосферном воздухе отмечены в Гомеле в районе 1,28–1,36 ПДК. В периоды с дефицитом осадков максимальные среднесуточные концентрации ТЧ10 в воздухе Гомеля достигало 3,7 ПДК [3].

Наибольшее влияние выхлопные газы оказывают на водителей и пассажиров автотранспорта, особенно тех, кому подолгу приходится стоять в пробках. Среди пешеходов, больше всех страдают дети, так как наибольшая концентрация вредных веществ приходится на приземный воздушный слой, как раз на уровне дыхательных путей ребенка.

Длительный или достаточно интенсивный контакт со средой, которая отравлена выхлопными газами, приводит к иммунодефициту – сильному ослаблению организма, гаймориту, дыхательной недостаточности, бронхиту, ларинготрахеиту, бронхопневмонии, атеросклерозу сосудов в головном мозге, раку легких и других органов. Не прямое воздействие приводит к развитию и появлению нарушений связанных с сердечно-сосудистой системой.

Таким образом, для снижения загрязнения воздуха в районах интенсивного движения в часы пик необходимо разгрузить эти участки. Наиболее эффективный способ снизить количество выхлопных газов – оптимизация движения автотранспорта, использование малолитражных машин, гибридов и электромобилей.

Литература

1 Загрязнение атмосферы автомобильным транспортом [Электронный ресурс] / Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Осиновка Михайловского муниципального района Приморского края. – URL: <http://osinovka2.narod.ru/> – Дата доступа: 25.03.2017.

2 Транспортный комплекс Гомельской области [Электронный ресурс] / Краязнаўчы сайт Гомеля і Гомельшчыны. – URL: <http://nashkraj.info/> – Дата доступа: 25.03.2017.

3 Состояние природной среды Беларуси: экол. бюл. 2015 г. / под ред. В. Ф. Логина. – Минск, 2016. – 323 с.

УДК 159.923.4-057.874

Д. В. Чеховская

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ТЕМПЕРАМЕНТА ШКОЛЬНИКОВ 9–11 КЛАССОВ Г. РОГАЧЁВА

В статье анализируются основные свойства темперамента, такие как экстраверсия-интроверсия, эмоциональная устойчивость-возбудимость, ригидность-пластичность, а также такие свойства как агрессивность и тревожность у школьников 9–11 классов. Изучены понятия темперамент и возрастная динамика изменения темперамента. А так же представлены результаты исследования по данной проблеме.

Темперамент – это совокупность свойств, характеризующих динамические особенности протекания психических процессов и поведения человека, их силу, скорость, возникновение, прекращение и изменение [1].

Человек не рождается готовой личностью. Ею он становится постепенно. Уже с ранних детских лет у него наблюдаются свои индивидуальные особенности психики, Эти особенности очень консервативны и устойчивы. Изменяясь гораздо медленнее, чем известные нами свойства личности (взгляды и убеждения, черты характера, способности), они образуют своеобразную психологическую почву, на которой впоследствии в зависимости от ее особенностей вырастают определенные индивидуальности. Такими устойчивыми и присущими человеку от рождения психическими качествами являются свойства темперамента [2].

Свойства темперамента к числу собственно личностных качеств человека можно отнести только условно, они скорее составляют индивидуальные его особенности, так как в основном биологически обусловлены и являются врожденными. И все-таки, темперамент оказывает существенное влияние на формирование характера и поведения человека, иногда определяет его поступки, его индивидуальность, поэтому полностью отделить