

УДК 57.043

Оценка степени шумового загрязнения на участке Центрального района г. Санкт - Петербурга и предложение вариантов по снижению шумового фона улиц Дорофеева Т.С. (ГБОУ СОШ № 598), Научный руководитель - педагог дополнительного образования Анисимова А.В. (ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»)

Введение. В современном мире появляется все больше новых технологий, изобретений, население в городах только растет в связи с чем появляется новая проблема – шумовое загрязнение на улицах городов. Шум занимает 5 место среди физических факторов, негативно влияющих на организм человека, что указывает на его значительную роль в создании неблагоприятных условий для жизни людей в городах и мегаполисах [1]. Длительное воздействие шума свыше 60 дБ создает значительную нагрузку на нервную систему, снижая работоспособность, вызывая ухудшение самочувствия, свыше 80 дБ может привести к тугоухости, заболеваниям сердечно-сосудистой системы и других органов [2]. Центральный район – это один из самых многолюдных районов города, где ежедневно наблюдается большое скопление людей, плотное автомобильное движение, поэтому уровень шума здесь зачастую выше нормы. Первые исследования шума на данной территории были проведены в начале 80-х годов. Тогда эквивалентный уровень звука составил 75дБА (акустический децибел). Через 10 лет составлена шумовая карта Санкт-Петербурга, показатели на которой достигали 85дБА. В 2006 г. создана еще одна карта шума Санкт-Петербурга с превышением допустимой нормы на 10-20 дБА [3].

Основная часть. Для исследования шумового фона улиц на участке Центрального района г. Санкт-Петербурга был выбран отрезок Невского проспекта, так как он является одним из самых многолюдных проспектов города. Предметом исследования стал промежуток от перекрестка Невского и Адмиралтейского проспектов до Аничкова моста, включая большие улицы, находящиеся в 200 метрах от указанного отрезка. Исследования были проведены в будний и выходной дни, чтобы результаты можно было сравнить, а затем проанализировать уровень шума в одинаковое время в разные дни. Измерения проводились с 17:00 до 19:00 с помощью шумомера. Определены 13 точек измерения, которые были расположены на расстоянии 200-400 метров друг от друга. Зафиксированы максимальный и минимальный уровни шума на каждом участке. Проведен подсчет среднего арифметического уровня шума в каждой точке в оба дня.

Выводы. Проанализировав полученные данные, можно сказать, что на отрезке Невского проспекта показатели уровня шума превышают норму. Однако в выходной день они в среднем на 3-4 дБА ниже, чем в будний. Также можно выделить несколько наиболее шумных участков: перекресток Малой Морской улицы и Невского проспекта, перекресток Садовой улицы и переулка Крылова, Гостинный двор. В качестве мер по снижению шума могут быть высажены зеленые насаждения, снижающие показатели примерно на 8-12 дБА; усовершенствованы дорожные покрытия; введены звукоизоляционные системы в здания; введены штрафы при превышении заведением определенного уровня шума.

Список использованных источников:

1. Сарчук Е. В., Лебедева А. М., Узбекова Л. Д. Шумовое загрязнение как патогенный фактор для здоровья человека // StudNet. - 2020. - № 4. - С. 332-340.
2. Хужамова Х.М. Влияние шума и инфразвуков на организм человека // Мировая наука. - 2019. - № 6(27). - С. 505-508.
3. Боголепов И.И., Лаптева Н.А. Шумовая карта городов и агломераций // Инженерно строительный журнал. - 2010. - № 6(16). - С. 5-11