

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ГЛАВНЫХ МАГИСТРАЛЯХ г. АСТРАХАНИ

*Е. А. Константинова, М. И. Шафиев*  
*Астраханский государственный университет,*  
*г. Астрахань (Россия)*

Первое исследование уровня шумового загрязнения г. Астрахани нами было проведено в 2008–2009 гг., где были выявлены проблемные участки, насыщенные множеством мобильных и стационарных источников шума, приводящие к акустическому дискомфорту.

Цель нового исследования – оценить, насколько изменилась акустическая среда и состояние города на современном этапе его развития, и разработать новую карту шумового загрязнения отдельных районов города Астрахани. Для достижения этой цели нами заново проведены замеры и срезы уровня шумового загрязнения, проанализирована пространственно-распределительная информация об источниках шумового загрязнения города, отслежены изменения в шумовой обстановке на главных пунктах улично-дорожной сети города, создана совершенно новая акустическая карта Астрахани, а также намечены основные пути устранения шумового дискомфорта. Создание новой акустической карты дает нам возможность более эффективно прогнозировать изменения и тенденции шумовой обстановки, которые позволяют в дальнейшем наиболее эффективно принимать практические решения, связанные с выбором шумозащитных мероприятий в городе. Шумовая обстановка Астрахани, как отмечалось нами [2], определяется насыщенностью и интенсивностью движения автотранспорта по очень узким городским улицам, специфичностью астраханских магистральных схем в центральной части города и недостаточным количеством зеленых насаждений, а также отсутствием в городе специальных шумозащитных сооружений.

Измерения проводились нами по стандартной методике ГОСТ 23337-78 на всех оживленных магистралях города в течение всего 2012 года. Натурные измерения уровня шума осуществлялись шумомером 2-го класса ШУМ-1М, позволяющим определять эффективные значения уровней стационарных неимпульсных звуков (шумов) в децибелах частотных характеристик (А, В и С) относительно порогового значения, равного  $2 \cdot 10^{-5}$  Па в производственных условиях.

Доминирующим по интенсивности шума на всех магистралях города является городской транспорт. Поэтому при выборе пунктов измерения максимальное число контрольных точек было привязано к улицам: Яблочкова, Боевая, Савушкина, Адмиралтейская, Кирова, С. Перовской, Н. Островского.

На графике № 1 приведены результаты натурных измерений по всей протяженности ул. Савушкина в различных ее точках: перекрестки, остановочные пункты и т. д.

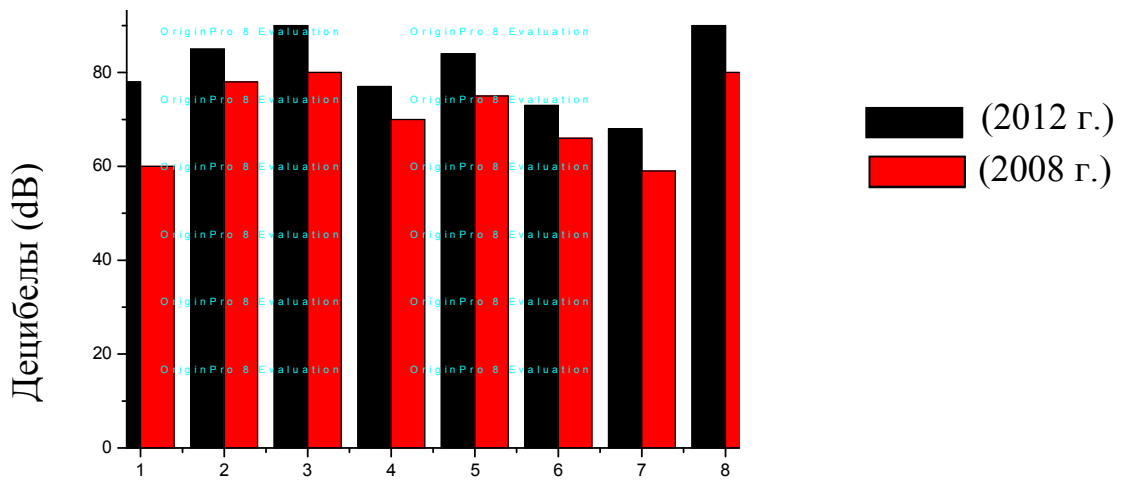


Рис. 1. Интенсивность шума в точках наблюдения

Результаты очевидны: имеет место резкое возрастание интенсивности шума на всех пунктах исследования улицы Савушкина. Во всех точках этой магистрали уровень шума приближается к критическому. Особенно настораживает факт увеличения интенсивности шума в ночное время, что крайне нежелательно для жителей прилегающих территорий. Об этом свидетельствуют сопоставления данных графиков, приведенных на рис. 2 и 3.

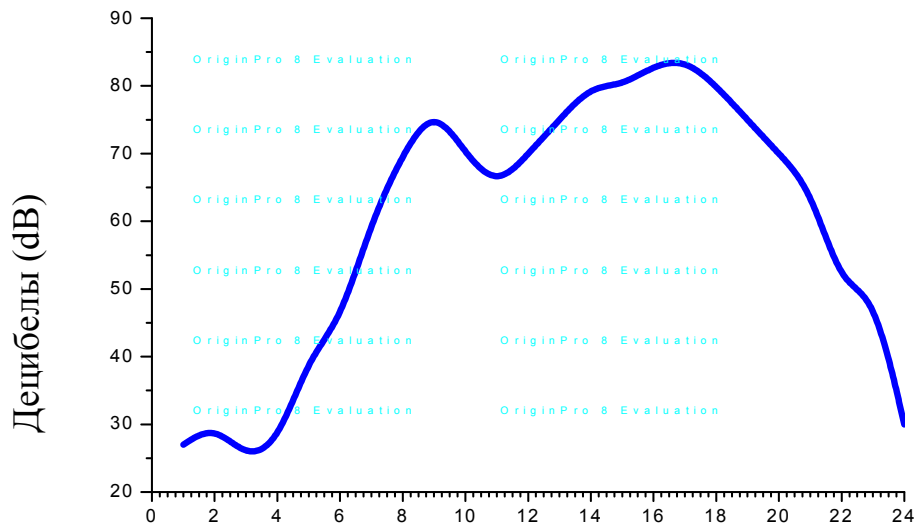


Рис. 2. Суточное распределение уровня шума по ул. Савушкина в 2008 г.

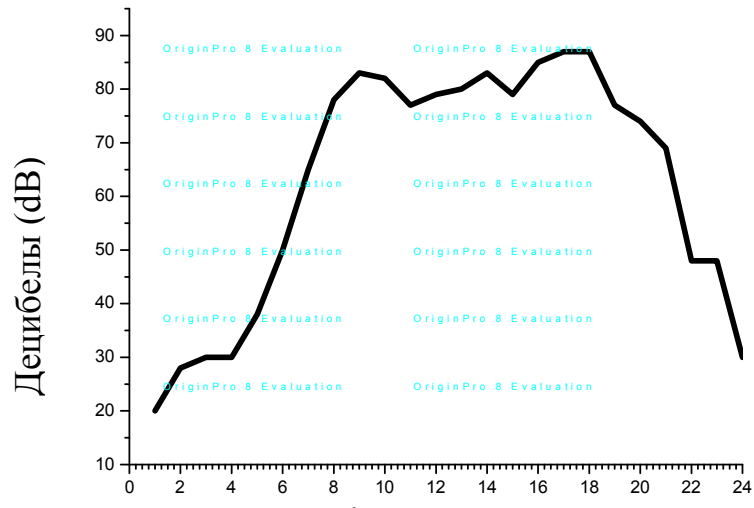


Рис. 3. Суточное распределение уровня шума по ул. Савушкина в 2012 г.

Наши исследования, проведенные на других магистралях города, также свидетельствуют о том, что возросли постоянные показатели уровня шума, и в результате – во всех точках города шумовые характеристики вплотную приблизились к критическому.

Необходимы специальные меры по устранению акустического дискомфорта в городе:

- Создать систему зеленых насаждений для борьбы с транспортным шумом, загрязнением атмосферного воздуха, для защиты от ветров, укрепления грунтов, создания благоприятного микроклимата. Зеленые насаждения – важный элемент архитектурного ансамбля улиц и площадей города.
- Разделить территорию города на зоны, которые нуждаются в экстренной помощи по борьбе со звуковым загрязнением. Эти зоны позволили бы выбрать оптимальный метод защиты от шума на той или иной территории. Установить шумопоглощающие экраны вдоль автодорог и, по возможности, отделить транспортные магистрали от зданий школ, детских садов и медицинских учреждений. Обязательно установить вдоль проблемных трасс шумоизоляционные окна из пластикового профиля и системы звукоотражательных сооружений.

### *Литература*

1. Защита от шума. СНиП 23-03-2003. – М., 2004.
2. Курочкин, Р. Исследование уровня шума в некоторых районах г. Астрахани / Р. Курочкин, М. И. Шафиев, С. Ягодин // Ученые записки : материалы докладов итоговых научных конференций АГУ 2008–2009 гг. – Астрахань : Изд. дом «Астраханский университет», 2009. – С. 286–290.