

Т. Д. Щелокова  
Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор В. В. Булкин  
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета  
Владимирская обл., г. Муром, ул. Орловская, д.23  
E-mail: misery83@yandex.ru

### Исследование шумового загрязнения урбанизированной среды на примере города Мурома

В докладе представлены результаты анализа уровня шумового загрязнения на оживленных участках города в ночное время. Анализ шумового загрязнения выполнен посредством применения методов экспериментальных исследований с использованием современных информационных технологий получения полного спектрального анализа.

Исследование шумовой обстановки проводилось на оживленных перекрестках города Мурома в соответствии с ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики» в течение 10 минут 1 декабря 2015 года (будний день, вторник) в ночное время (22:30-23:00) при следующих погодных условиях: температура воздуха 0°С, облачно, ветер ЮЮЗ 4 м/с, видимость 16,1 км. Результаты исследования уровня шумового загрязнения по всем частотам (с 5 Гц до 5000 Гц) за единицу времени представлены на рисунке.

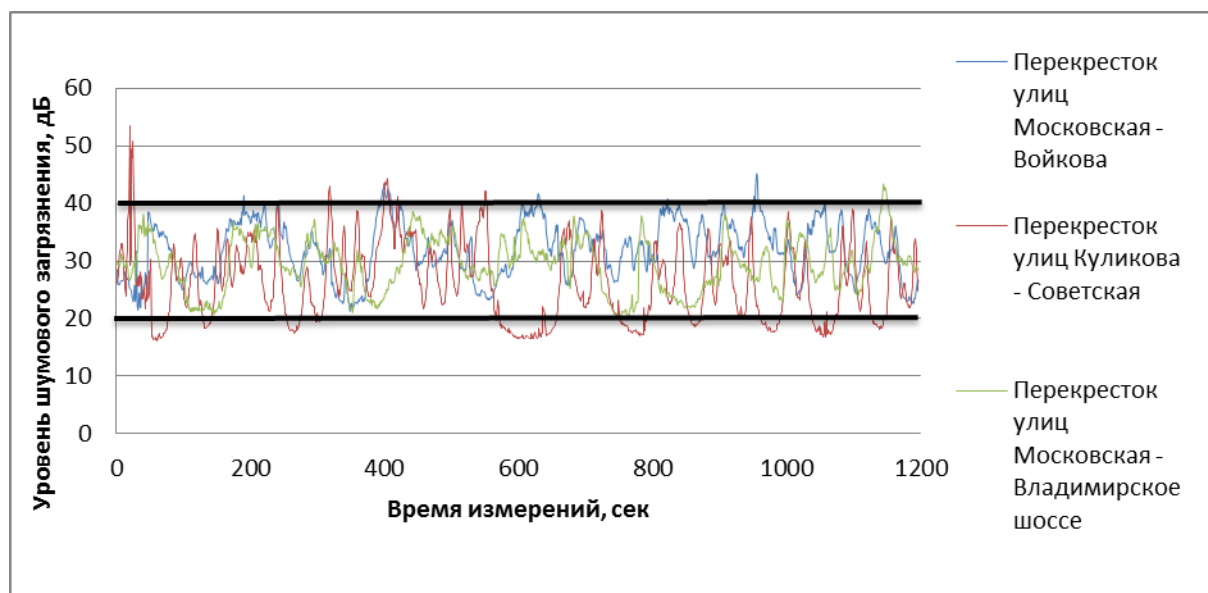


Рисунок – Уровень шумового загрязнения по всем частотам за единицу времени на оживленных перекрестках города в ночное время суток

По данным ГОСТ Р 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения» уровень шумового загрязнения в ночное время не должен превышать в среднем 40 дБ. Сопоставив нормативные уровни шума и полученные значения исследовательским путем, сделан вывод о том, что в ночное время уровень шумового загрязнения в городе Муроме в целом удовлетворителен и мероприятия по улучшению сложившейся ситуации в ночное время не потребуются.

При проведении анализа графиков, представленных на рисунке, незначительное превышение допустимых уровней шумового загрязнения зачастую наблюдаются при проезде грузовых автомобилей и автобусов. Это можно объяснить тем, что в ночное время транспортные потоки не такие плотные, как в часы пик и проезд грузовых транспортных средств значительно отражается на результатах исследования.

## Секция 17. Мониторинг урбанизированных территорий

При уровне шума в 20 дБ и ниже наблюдается абсолютное отсутствие транспортных средств на исследуемых участках, таким образом, можно сделать вывод, что данный уровень шума равен фоновому уровню в ночное время на исследуемых перекрестках.

В заключение данного доклада, можно сделать вывод, что в ночное время обстановка в городе Муроме с точки зрения акустического загрязнения удовлетворяет требованиям стандартов. Поскольку акустическая обстановка в городе должна оцениваться в разные периоды суток (см. ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики»), необходимо провести дополнительные исследования уровня шумового загрязнения в дневное и вечернее время, в периоды максимальной загруженности исследуемых перекрестков.