

**Коховец А. С., Высоцкий Э. Ф.**  
**ОЦЕНКА ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ Г. МИНСКА  
И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Аветисов А. Р.*  
*Кафедра радиационной медицины и экологии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** В современном градостроительстве все большее значение приобретает учет физических факторов окружающей среды, среди которых шум – один из наиболее распространенных. Повышение интенсивности движения транспорта, увеличение мощности технологического оборудования промышленных предприятий, находящихся в районе жилой застройки, обуславливают возникновение значительных уровней шума и его проникновение в жилые помещения прилегающих зданий. Основными источниками шума в Минске являются: автотранспорт, железнодорожный транспорт, а также крупные промышленные предприятия РУП «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго»: «ТЭЦ-3», «ТЭЦ-4» и т.д.

По санитарным нормам, допустимым уровнем шума, который не наносит вреда слуху даже при длительном воздействии на слуховой аппарат, принято считать: 60 децибел (дБ) в дневное время и 50 децибел (дБ) ночью. Однако такие величины часто нарушаются, особенно в пределах больших городов.

У людей, проживающих в зашумленных районах, возникают жалобы на раздражение и агрессию, шум в ушах, повышение артериального давления.

**Цель:** провести измерение уровня шума в районах г. Минска и предложить способы уменьшения влияния шума на человека.

**Материал и методы.** Для измерения шумового загрязнения было использовано приложение «Шумомер» и смартфон Xiaomi. На территории города с учетом характера жилой застройки, расположения промпредприятий, авто- и железнодорожных магистралей проведены замеры уровней шума в 33 мониторинговых точках. Измерения уровней шума осуществлялось в будний день в 8:30 – 9:00, в 17:00 – 18:00, а также в 23:00.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы были проведены измерения в 33 точках Минска и проведено картирование исследуемых территорий. Было выяснено, что в будний день шумовая нагрузка в 1,5 – 2 раза выше, чем в выходной. Максимальный уровень шума был зафиксирован по адресам Партизанский пр-т, д.89 (74 дБ); пр-т Победителей, д. 33 (73 дБ); пр-т Дзержинского, д.11 (72 дБ). Обнаружено, что коэффициент корреляции Спирмена между уровнем шума и удаленностью дома от проезжей части составил 0,86 ( $p < 0,5$ ). Также достоверно показано, что уровни шума в часы пик и в ночные часы достоверно и существенно отличаются. Из доступной литературы известно, что для решения проблемы шумового загрязнения используются следующие наиболее распространенные методы:

1. Озеленение крыш;
2. Вертикальное озеленение;
3. Установка шумозащитных барьеров (акустических экранов).
4. Укрытие дороги с трех сторон (туннель).

Перечисленные методы в комплексе направлены не только на шумоизоляцию, но имеют также экологический, теплоизоляционный и психологический эффекты.

**Выводы.** В ходе проведенного исследования было выявлено следующее:

1. Уровень шума достоверно и существенно зависит от времени суток;
2. Уровень шума достоверно и существенно зависит от удаленности от проезжей части;
3. В точках города с повышенными уровнями шума желательно использовать методы шумоподавления, включающие различные инженерные и экологические подходы.