

Улучшение здоровья. Улучшение экологии. Выбор в пользу устойчивых решений.

Фактологическая справка 6

Снижение шума в целях укрепления здоровья

Снижение уровней городского шума в целях поддержания и укрепления здоровья и благополучия

Резюме

Обычные звуки становятся шумом, когда они нежелательны или наносят вред. Шум окружающей среды повышает риск физиологических и психологических расстройств. Шум является побочным продуктом многих видов человеческой деятельности, при этом наиболее неблагоприятное воздействие на здоровье оказывает транспортный шум – от автомобилей, поездов и самолетов. С учетом прогнозируемого на ближайшие годы стремительного роста городов, шумовое загрязнение и его неблагоприятные последствия для физического, психического и социального благополучия людей, по всей вероятности, будут увеличиваться. Поэтому в целях защиты здоровья человека, что является одним из основных элементов устойчивого развития, задача снижения шума должна занимать центральное место в политике по вопросам городского развития и транспорта.



Введение

Шумовое загрязнение окружающей среды входит в число основных экологических угроз для соматического и психического здоровья и благополучия жителей Европы. Современное состояние знаний об источниках шума и их воздействия на население Европы в значительной степени основано на данных, представляемых каждые пять лет в Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) ее странами-членами в соответствии с требованиями Директивы ЕС по экологическому шуму (Environmental Noise Directive, END). Однако из других государств-членов Европейского региона ВОЗ данные практически не поступают.

Проведению эффективной оценке характеристик шумового загрязнения мешает значительный разброс в качестве и количестве предоставляемых странами данных оценочных данных о воздействии шума. Так, например, в 2013 г. в течение последнего раунда сбора сведений в соответствии с END, поступило лишь 44% от ожидаемого объема данных. Установление уровней шума, соответствующих определенным показателям здоровья, имеет ключевое значение для выработки стратегических мер.

В 2009 г. Европейское региональное бюро опубликовало Европейское руководство по контролю ночного шума (Night Noise Guidelines, NNG, русский перевод в 2014 г.). С учетом научных данных о пороговых значениях шума в ночное время, обозначенных в NNG как $L_{\text{ночь, вне помещений}}$, в этом руководстве было установлено значение



$L_{\text{ночь, вне помещений}}$ 40 дБ в качестве целевого ориентира для защиты населения, включая наиболее уязвимые группы – детей, лиц с хроническими заболеваниями и пожилых людей. Было рекомендовано значение $L_{\text{ночь, вне помещений}}$ 55 дБ в качестве промежуточного ориентира для стран, где в ближайшей перспективе невозможно выполнение норм, предложенных NNG, и где в проведении политики принят поэтапный подход.

Индикатор «день-вечер-ночь» ($L_{\text{двн}}$) – это средний уровень шумового давления за все дни, вечера и ночи в течение года; $L_{\text{ночь}}$ – это шумовое давление, связанное с конкретным источником шума ночью (не менее 8 часов), рассчитанное за определенный период в течение года.

Поскольку государства-члены не полностью предоставили сведения, недостающие данные были получены с Как показано на рисунках, более 100 миллионов жителей Европы находятся под воздействием дорожного шума, уровни которого превышают 55 дБ ($L_{\text{двн}}$) (см. рис. 1), и 52 миллиона страдают от ночного дорожного шума, превышающего 50 дБ (см. рис. 2).

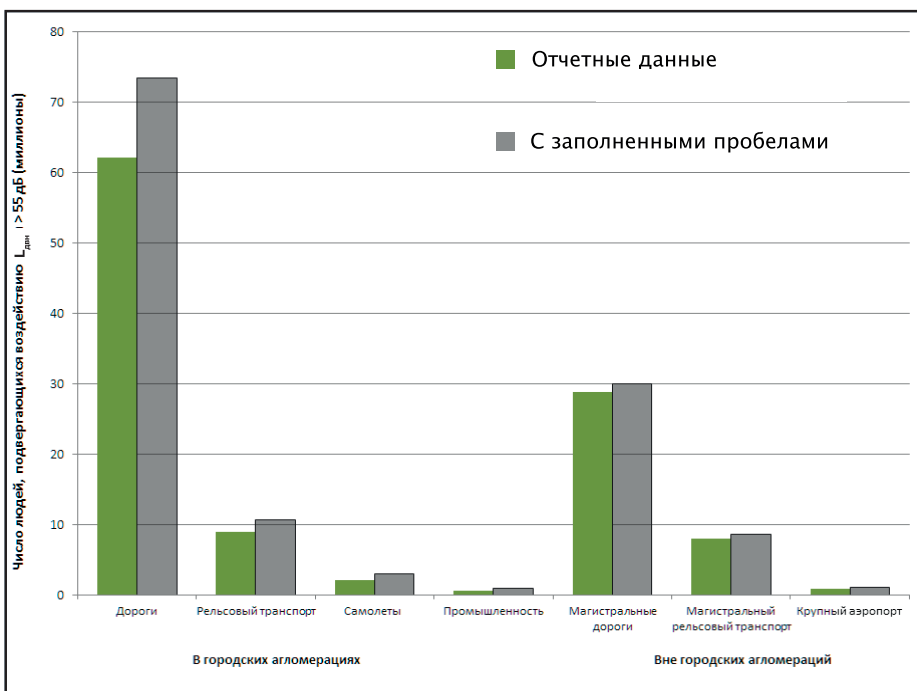


Рисунок 1.

Число жителей Европы, находящихся под воздействием шума > 55 дБ $L_{\text{двн}}$ (день, вечер и ночь) в странах-членах ЕАОС (2012 г.): отчетные и оценочные данные

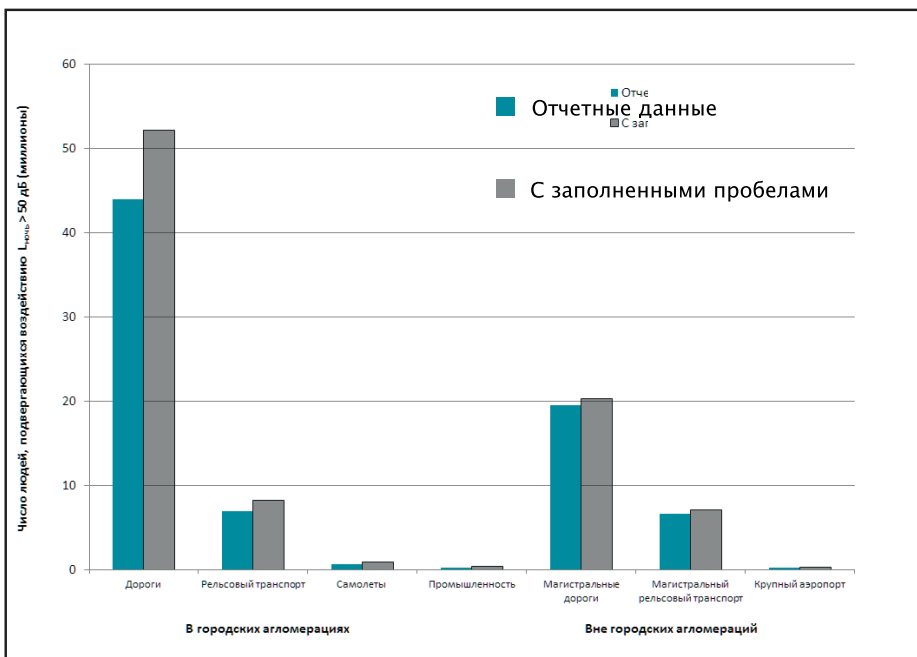


Рисунок 2.

Число жителей Европы, находящихся под воздействием шума > 50 дБ $L_{\text{ночь}}$ в странах-членах ЕАОС (2012 г.): отчетные и оценочные данные

Источники для рисунков 1 и 2: Blanes N, Fons J, Houthuijs D, Swart W, de la Maza MS, Ramos MJ, et al. Noise in Europe 2017: updated assessment. Bilthoven (NL): The European Topic Centre on Air Pollution and Climate Change Mitigation; 2017 (<http://acm.eionet.europa.eu/>) (in press).



Данные о численности населения, подвергающегося шуму ниже этих уровней, носят скудный характер, поскольку отчетность по более низким уровням в соответствии с END не требуется. Это явный пробел, поскольку эти более низкие уровни шума также оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье и благополучие.

Последние научные исследования выявляют еще более прочную зависимость между воздействием шума, особенно от автомобильного, железнодорожного и воздушного транспорта, и нарушениями слуха и другими расстройствами здоровья. В Западной Европе из-за воздействия окружающего шума ежегодно теряется 1,6 миллионов лет здоровой жизни в результате заболеваний, инвалидности и преждевременной смерти (лет жизни с учетом неполного здоровья, DALY).

Ключевые положения

- За последние годы значительно выросло число научных исследований по изучению влияния шума на здоровье. Более ранние работы в основном касались шума от автомобилей и самолетов, но современная литература включает также проблемы шума от железнодорожного транспорта и ветряных электрогенераторов. В ряде недавних исследований приведены новые данные о влиянии шума на сердечно-сосудистую систему и обмен веществ. В свете этих новейших научных достижений и потребностей региональной политики Европейское региональное бюро ВОЗ завершает составление Руководства по окружающему шуму для Европейского региона, которое будет вскоре опубликовано.
- Европейский союз (ЕС) в течение свыше двух десятилетий предпринимает активные усилия по гармонизации, направленные на разработку политики по вопросам шума. Эта работа проводится под эгидой Седьмой программы действий по окружающей среде, в которой четко указано в качестве одной из задач, что шумовое загрязнение в ЕС к 2020 г. должно быть существенно сокращено и приближено к уровням, рекомендуемым ВОЗ.
- Данные, поступающие в ЕАОС, свидетельствуют о росте уровней окружающего шума в Европе; однако по многим странам восточной части Европейского региона ВОЗ данные отсутствуют либо носят ограниченный характер.

Ключевые факты

- Шумовое загрязнение окружающей среды входит в число основных экологических угроз для здоровья жителей Европы.
- Систематический анализ данных о воздействии шума, проводимый в соответствии с требованиями END, показывает, что наиболее распространенным источником шума является транспорт, в частности автомобильный, железнодорожный и воздушный, и менее распространенным – ветряные электрогенераторы. Следует отметить, что наиболее интенсивный шум создает автомобильный транспорт, за которым следуют железнодорожный и воздушный. Вместе с тем, растущей проблемой среди молодого населения становится шум от рекреационных источников, в частности от индивидуальных звуковоспроизводящих устройств.
- По данным опросов, проведенных в странах Европейского союза, шум от соседей и с улицы, который не учитывается в рамках END, также воспринимается как источник жалоб и/или неудобств. Примерно 18% жителей ЕС-28 сообщили о воздействии на них бытового шума; больше всего от этого страдают граждане Германии (26%), Мальты (25%) и Нидерландов (25%).
- Слуховые расстройства, связанные с воздействием сильного шума, включают ослабление слуха и звон в ушах, прочие нарушения могут проявляться в виде ощущения дискомфорта, бессонницы, сердечно-сосудистых, когнитивных и метаболических расстройств, ухудшения психического здоровья и общего самочувствия, а также неблагоприятного исхода родов.
- В Западной Европе расчетное число лет здоровой жизни, потерянных в результате болезни, стойкого нарушения здоровья (инвалидности) и преждевременной смерти (показатель DALY), составляет: 903 000 DALY в связи с нарушениями сна; 654 000 DALY в результате дискомфорта, вызванного шумом; 45 000 DALY в результате когнитивных нарушений у детей в возрасте 7–19 лет; 22 000 DALY в результате вызванного шумом звона в ушах.



Наиболее выгодные вложения

- Одно из важных условий для улучшения показателей здоровья и снижения воздействия шума – это проведение политики по борьбе с шумом, опирающейся на новейшие научные достижения и данные о шумовом воздействии. Не менее важно привлекать к участию в разработке такой политики частные и государственные структуры на национальном и местном уровнях, в том числе относящиеся к здравоохранению, охране окружающей среды, транспорту и городскому планированию.
- Государствам-членам Европейского региона ВОЗ настоятельно рекомендуется проводить соответствующие замеры и предоставлять данные для картирования шумовых воздействий.
- Поскольку население может одновременно подвергаться воздействию шума от многочисленных источников, следует стремиться к общему снижению шума любого происхождения и охранять тихие зоны. Необходимо применять координированный подход к разработке политики в секторах, относящихся к городскому планированию, транспорту, климату и энергетике.
- Вмешательства в связи с шумом в окружающей среде, цель которых – снижение генерирования шума, уровней его воздействия и/или неблагоприятных последствий для здоровья, можно разделить на пять следующих широких категорий: меры, направленные на источники шума; меры, направленные на пути распространения шума; изменение инфраструктуры; изменение физических параметров жилищ и окружающих объектов; воздействие на поведение людей. Оценка эффективности конкретных вмешательств сопряжена с трудностями, поскольку имеется значительное запаздывание по времени между принятыми мерами и наступлением измеримого эффекта. Тем не менее, такие вмешательства приносят пользу здоровью и их следует активно продвигать.
- Ключевая роль в принятии решений по планированию новых городских и сельских строительных проектов должна принадлежать гражданам, архитекторам, экологами и специалистам в области общественного здравоохранения. Местные жители нередко по-разному воспринимают шум, и их следует информировать и вовлекать в процесс принятия решений, особенно если их может затронуть изменение в уровне шумового воздействия.

Основная библиография

Burden of Disease from Environmental Noise. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, and European Commission Joint Research Council; 2011
(http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf, accessed 24 February 2017).

Hänninen O, Knol AB, Jantunen M, Lim T-A, Conrad A, Rappolder M, et al. Environmental burden of disease in Europe: assessing nine risk factors in six countries. *Environ Health Perspect Online*. 2014;122(5):439.

Blanes N, Fons J, Houthuijs D, Swart W, de la Maza MS, Ramos MJ, et al. Noise in Europe 2017: updated assessment. Bilthoven (NL): The European Topic Centre on Air Pollution and Climate Change Mitigation; 2017
(<http://acm.eionet.europa.eu/>) (in press).

Urban Europe—Statistics on cities, towns and suburbs [website]. Eurostat; 2016
(<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7596823/KS-01-16-691-EN-N.pdf/0abf140c-ccc7-4a7f-b236-682effcde10f>, accessed 20 February 2017).

Noise in Europe (EEA Report No.10/2014). Copenhagen: European Environment Agency; 2014.

Шестая министерская конференция по окружающей среде и охране здоровья

13–15 июня 2017 г., Острава, Чешская Республика