центрации вредных веществ отмечаются на территориях, непосредственно примыкающих к проезжей части магистралей, по мере удаления концентрации должны уменьшаться, поэтому дальнейшей задачей является выявление приземных концентраций у фасадов зданий.

## ТРАНСПОРТНЫЙ ШУМ В ГОРОДЕ

Германова Т.В., Перцева И.И., Саитова Л.С.

*Тюменский государственный архитектурно-строительный университет, Тюмень, e-mail: alkodienka@mail.ru*

Городская среда на современном этапе развития человечества включает в себя разнообразные источники негативного воздействия на здоровье населения, как химического характера, так и физического. Одним из наиболее распространенных вредных факторов урбанизированной среды является шум. Основным источником шума в городах, в том числе и городе Тюмени, является автомобильный транспорт.

Город Тюмень – динамично развивающийся город, численность жителей которого в 2011 году составляет около 617 тысяч человек. Тюмень входит в десятку регионов с наиболее высоким уровнем автомобилизации. По данным управления ГИБДД ГУВД по Тюменской области на 1.01.2011 г. в городе зарегистрировано более 252 тысяч транспортных средств, из них 195 тысяч – легковые автомобили, принадлежащие физическим лицам. Уровень автомобилизации составил 313 автомобилей на 1000 жителей (с учетом транзитного транспорта и приезжих из соседних регионов это значение значительно выше). По прогнозам к 2025 году эта цифра приблизится уже к 510 автомобилям на 1000 горожан.

Площадь города Тюмени составляет 235 квадратных километров, общая протяженность автомобильных дорог – около 300 км. Увеличение количества автомобилей влечет за собой проблему организации улично-дорожной сети (далее УДС) города, в т.ч. решение вопросов по расширению имеющихся «проблемных» участков, пробивку тупиковых улиц, создание улиц-дублеров основных магистралей города, строительство многоуровневых развязок и т.д.

Все эти мероприятия затрагивают в большей степени районы сложившейся застройки, в результате чего происходит приближение источников шума (транспортных потоков) к жилым зданиям. Изменение пропускной способности и интенсивности движения на участках существующей УДС влечет за собой изменение шумовой обстановки в данных районах, при том, что акустическая ситуация на территориях жилой застройки, прилегающих к транспортным потокам города, зачастую уже изначально неблагоприятная, еще более ухудшается.

Проведенные натурные замеры уровня транспортного шума в 2008-2010 гг. на контрольных участках города Тюмени (пересечение улиц Мельникайте-Республики и улиц 50 лет Октября-Профсоюзная) подтверждают наличие превышения санитарно-гигиенических нормативов шумового воздействия для прилегающей жилой застройки в зависимости от интенсивности движения и расстояния от проезжей части до жилой застройки на 14 дБА и более в дневное время суток (таблица).

Значения уровней транспортного шума по данным натурных замеров

| Участок | Среднее значение для серии замеров (время – 9 часов утра, будни) | | Санитарно-гигиенический норматив для дневного времени суток на территории жилой застройки, дБА, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 |
|---|---|---|---|
| | $L_A$ в 7,5 м от оси первой полосы движения, дБА | $L_A$ в 2 м от фасада жилого здания, дБА | |
| ул. 50 лет Октября – ул. Профсоюзная | 76,0 | 69,8 | 55 |
| ул. Мельникайте – ул. Республики | 76,8 | 72,4 | |

В условиях производственной среды такие уровни звукового давления являются нормативными, однако они совершенно не приемлемы с санитарно-гигиенической точки зрения для безопасной жизнедеятельности людей в селитебной зоне, так как воздействие шума оказывается на все группы населения и продолжительность этого воздействия не ограничена.

Проблема соблюдения санитарно-гигиенических нормативов по шумовому воздействию на территории жилой застройки, прилегающей к транспортным потокам города, и проблема организации дорожного движения должны решаться совместно, при этом необходимо проведение следующих мероприятий: организация шумового мониторинга городской территории; составление карт шума на основе данных мониторинга; обязательный расчет прогнозных уровней шума для проектных решений.

На основе имеющихся данных мониторинга и прогнозных значений уровня шума в проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по обеспечению требуемых уровней шума в жилых помещениях.

Возможными путями достижения нормативного уровня звука в помещениях жилых зданий в условиях сложившейся плотной застройки и интенсивного транспортного движения являются следующие: установка шумозащитных окон на фасадах жилых зданий, обращенных к источнику шума; использование жилых зданий как экранов при условии переориентации помещений по отношению к источнику шума; размещение в зданиях с неблагоприятной внешней акустической обстановкой помещений с ненормируемым параметром уровня шума.

Подводя итог можно сказать, что развитие урбанизированных территорий влечет за собой острую необходимость обеспечения нормативного качества среды обитания человека, что в свою очередь в большей степени зависит от грамотных, продуманных решений на этапе проектирования и реконструкции городской среды, которые должны основываться на анализе сложившейся ситуации и прогноза будущих изменений.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Долгова А.Д.

*Муромский институт Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru*

Внимание в данном исследовании сконцентрировано на гальваническом цехе № 53 ОАО «Муромский приборостроительный завод». Проведя анализ