

# Исследование звукового ландшафта современного города

А.Е. Федякин

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

**Обоснование.** Под звуковым ландшафтом города понимается совокупность звуков, представленных в городской среде. Впервые данный термин использовал градостроитель и урбанист Майкл Саусворт в 1960 г. [1]. В дальнейшем данное понятие популяризировал и распространил канадский композитор, натуралист и исследователь Реймонд Мюррей Шэффер [2]. Исследования городского звукового ландшафта продвинулись вперед за последние два десятилетия [3]. Несмотря на то, что данная отрасль развивается, работ по данной теме все равно очень мало. Поэтому в этой статье исследуется, как звуковой ландшафт считается пользователями городского пространства и какими методами наиболее эффективно можно этот ландшафт измерить.

**Цель** — проанализировать звуковой ландшафт города на примере смешанных территорий возле северного кампуса Самарского университета.

**Методы.** Сбор эмпирических данных происходил в виде *soundwalk'a*. Им можно назвать любую экскурсию, прогулку, основной целью которой является прислушивание к окружающей среде [4]. Таким образом был построен приблизительный маршрут «прогулки», который был разбит на восемь территорий, в ходе которого информанты описывали окружающие их звуки, впечатления, которые они испытывали и т. д.

Фиксация ощущений информантов, полученных ими в процессе осуществления *soundwalk*, на каждом отрезке маршрута сопровождалась анкетированием, включающим открытые и закрытые вопросы. Опрашиваемым предлагалось описать все свои мысли, впечатления, которые были подмечены во время «звуковой прогулки», выделить положительные и негативные звуки и оценить звуковой ландшафт по определенным качествам, а именно, по восьми перцептивным атрибутам, которые вывел шведский исследователь Остен Аксельссон [5].

По прохождению всеми информантами анкетирования был проведен анализ ответов, касающихся испытываемых впечатлений и эмоций от окружающих звуков. Была написана программа на языке Python, которая с помощью библиотеки «Soundscapy», предназначенной именно для оценки звукового ландшафта, позволяет визуализировать данные и интерпретировать их [5].

**Результаты.** По прохождению всеми информантами анкетирования было обнаружено отчетливое разделение звуков на категории. А именно: «природные», «человеческие», «технические» и те, которые человек производит сам при нахождении в городе. «Природные» звуки в городском пространстве оцениваются информантами как приятные, «человеческие» — приятные или нейтральные, «технические» — нейтральные или негативные за редким исключением. Звуки, которые производит непосредственно сам информант, рефлексировали редко.

Пространство монотонного и хаотичного саундскейпа субъективно сложнее преодолевается информантами, такие места снижают потенциал пешеходной доступности пространства. Проанализировав тексты открытых вопросов и сравнив их с оценками информантами саундскейпа территории, можно четко выделить «зону звука» и «зону шума». Шум — это то, что мы не рефлекслируем, не «раскладываем» на составляющие, часто отсекаем, раздражаемся, услышав. Звуки же раскладываются на конкретные звуковые события, конкретизируются, показывают насыщенность и многообразие.

Самыми благоприятными являются маршруты, оснащенные природными «островками» (рис. 1). Неблагоприятными же являются территории, расположенные вблизи автомобильных дорог (рис. 2).

**Выводы.** Сумев проанализировать звуковой ландшафт, описав его субъективные и среднюю оценки, выделив и категоризировав наблюдаемые звуки и применив при этом междисциплинарный подход к исследованию, мы можем предположить, чем это может быть полезно и как это можно использовать в дальнейшем. Шумное пространство снижает пешеходный потенциал территории, вытесняет пользователей

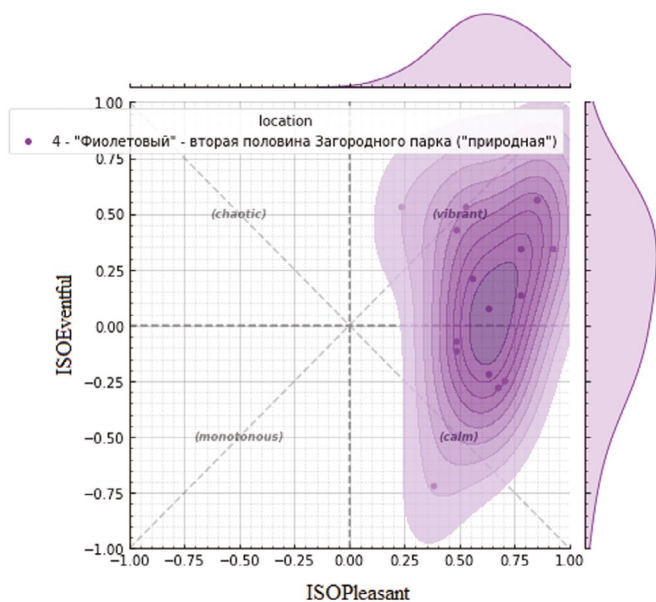


Рис. 1. Распределение оценок по перцептивным атрибутам, характеризующим благоприятный звуковой ландшафт

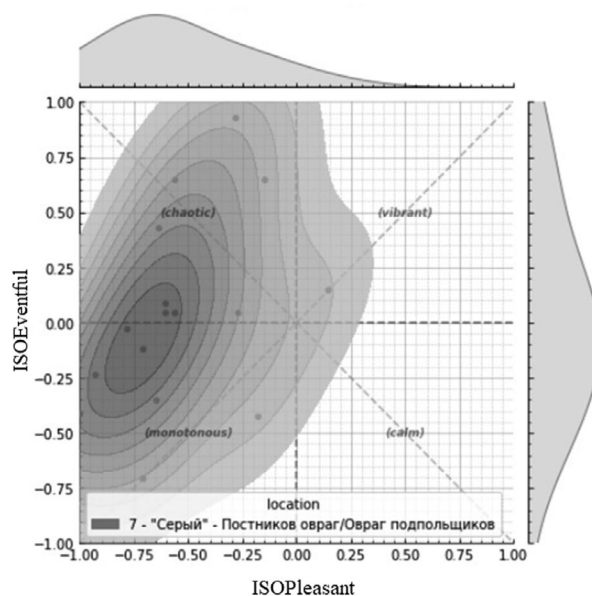


Рис. 2. Распределение оценок по перцептивным атрибутам, характеризующим неблагоприятный звуковой ландшафт

пространства, что, в свою очередь, ведет к снижению социального контроля над территорией. В связи с этим повышается роль разработки конструктивных решений, направленных на формирование благоприятного звукового ландшафта.

Разработанная методика может быть использована компаниями-застройщиками или муниципальными организациями по развитию городской среды для оценки звукового ландшафта при разработке проектных решений общественных пространств или жилых комплексов.

**Ключевые слова:** звуковой ландшафт; soundwalk; обработка данных; социология города; инвайронментальная социология.

## Список литературы

1. Southworth M. The sonic environment of cities // Environment and Behaviour. 1969. Vol. 1, N. 1. P. 49–70. doi: 10.1177/001391656900100104
2. Schafer R. Murray the soundscape: our sonic environment and the tuning of the world. New York: Knopf, 1977. 301 p.
3. Kang J. Soundscape in city and built environment: current developments and design potentials // City and Built Environment. 2023. Vol. 1, N 1. doi: 10.1007/s44213-022-00005-6
4. Adams M., Bruce N., Davies W.J., et al. Soundwalking as a methodology for understanding soundscapes // Proceedings of the Institute of Acoustics. 2008. Vol. 30, Pt. 2.
5. Mitchell A., Aletta F., Kang J. How to analyse and represent quantitative soundscape data. // JASA Express Lett. — 2022. Vol. 2, N 3. doi: 10.1121/10.0009794

## Сведения об авторе:

**Александр Евгеньевич Федякин** — студент, группа 6407-010302D, Институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: Fedyakin.A.E@yandex.ru

## Сведения о научном руководителе:

**Мария Александровна Корсун** — преподаватель кафедры социологии и культурологии; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: korsun.ma@ssau.ru