

*Лизунова Ульяна Олеговна,
студентка кафедры химической технологии и
промышленной экологии
Самарский государственный технический университет
Россия, г. Самара*

РЕАКЦИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ИНФРАЗВУКОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

***Аннотация:** в статье рассматривается выявление отношения населения к различным источникам инфразвука, определяется пороговый уровень инфразвука, предлагается метод минимизации негативного воздействия.*

***Ключевые слова:** инфразвук, негативное воздействие, снижение, урбанизированная территория.*

***Annotation:** In the article the sociocultural environment as one of priority factors of municipality development is considered.*

***Keywords:** infrasound, negative impact, decline, urbanized area.*

Основная цель метода, который изучает влияние инфразвука на здоровье человека, состоит в том, чтобы определить порог вредного воздействия инфразвука и обосновать стандарты для разных групп населения в разных условиях локализации (например, г. Тольятти и Самарская область) Также были проведены исследования для оценки эффективности мер по ограничению уровня инфразвука в городе. Методика изучения реакций человека включает в себя: метод поиска внимания и умственной работоспособности, метод анкетирования. Целью опросника является выявление отношения населения к различным источникам инфразвука и их позиции по отношению к жилой застройке, определение пороговых уровней инфразвука.

Расследование определяет реакцию человека на инфразвуковые воздействия в конкретной ситуации. Степень раздражения зависит от индивидуальной чувствительности, пола, возраста, характеристик работы и рабочего места. Массовые исследования позволяют проводить статистическую обработку и получать достоверные результаты.

Путём опроса были проведены исследования:

- опрос населения о беспокоящем воздействии инфразвука по специальной анкете и анализ жалоб;
- изучение продолжительности и глубины сна;
- изучение состояния здоровья населения подверженного инфразвуковому воздействию;
- изучение состояния заболеваемости населения статистическими методами.

Анкетирование проводилось посредством онлайн формы, среди родственников, друзей, знакомых, коллег по работе. Все опрошенные участники анкетирования живут в домах, расположенных близ дорог. Работа опрошенных имеет различный характер. Всего в анкетировании участвовало 29 человек.

По ответам среди опрошенных можно составить диаграммы. Первый вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 1.



Рисунок 1 – Диаграмма по первому вопросу анкетирования

Второй вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 2.



Рисунок 2 - Диаграмма по второму вопросу анкетирования

Третий вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 3.

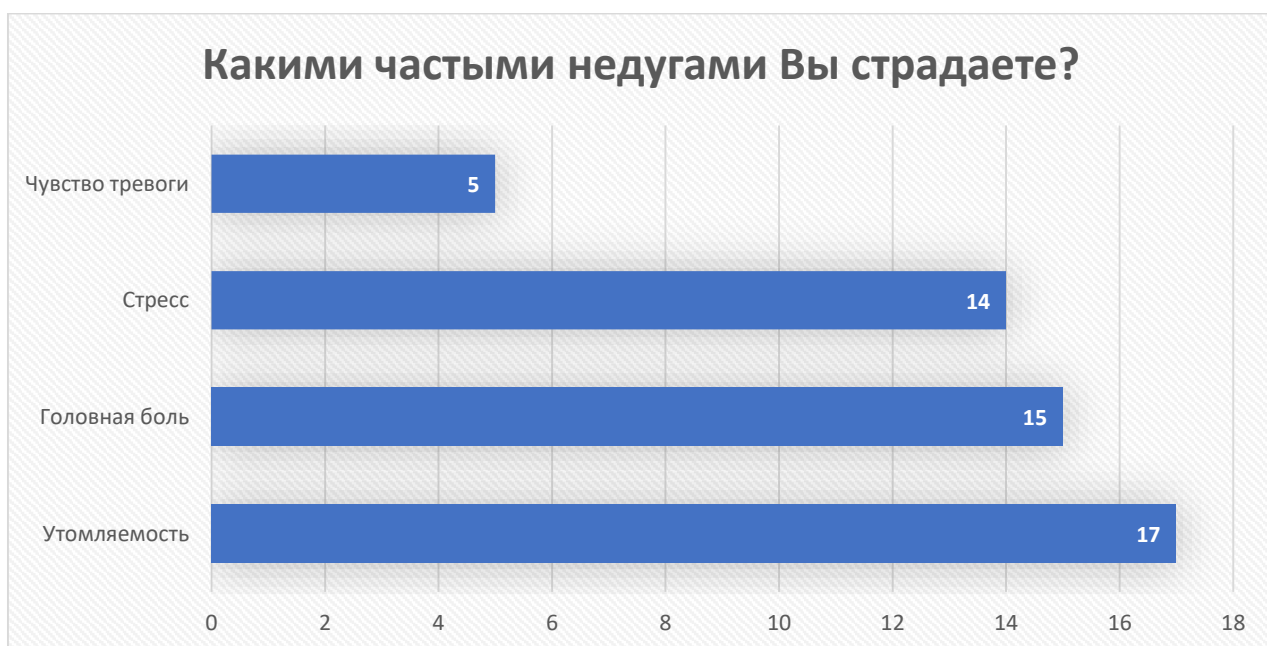


Рисунок 3 - Диаграмма по третьему вопросу анкетирования

Четвертый вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 4.



Рисунок 4 - Диаграмма по четвертому вопросу анкетирования

Пятый вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 5.



Рисунок 5 - Диаграмма по пятому вопросу анкетирования

Шестой вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 6.

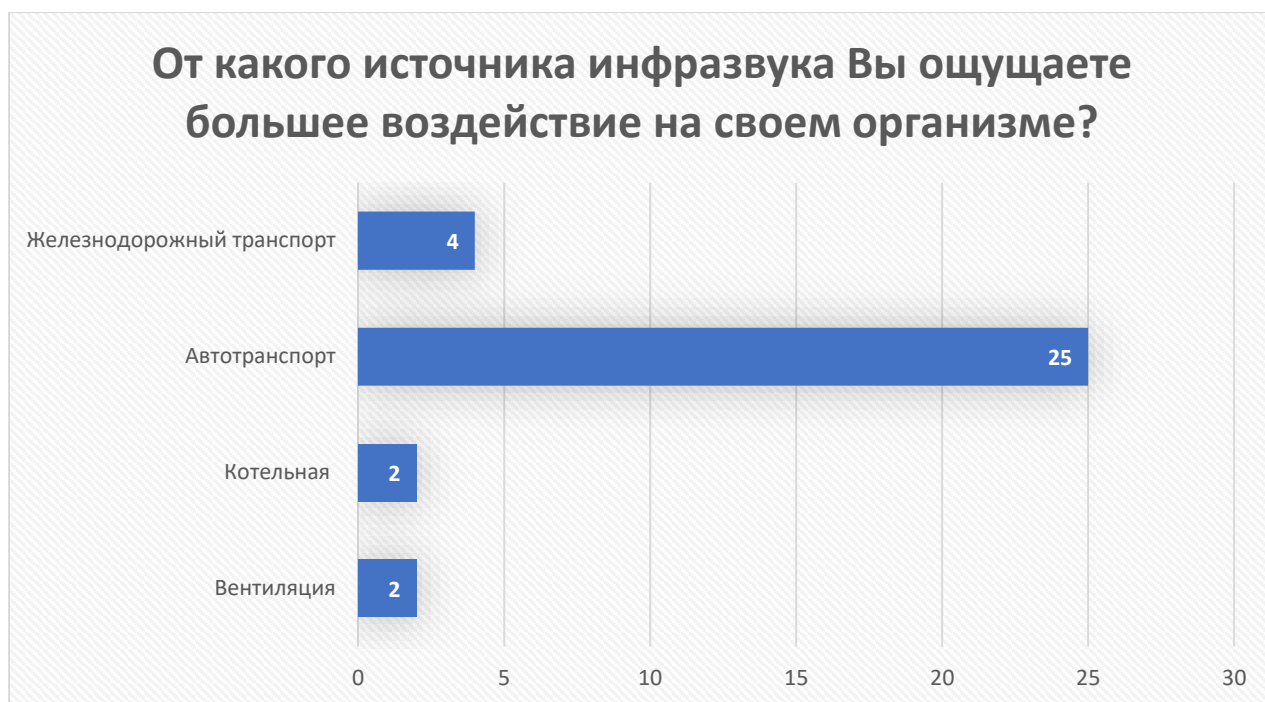


Рисунок 6 - Диаграмма по шестому вопросу анкетирования

Седьмой вопрос анкетирования представлен в виде диаграммы на рисунке 7.

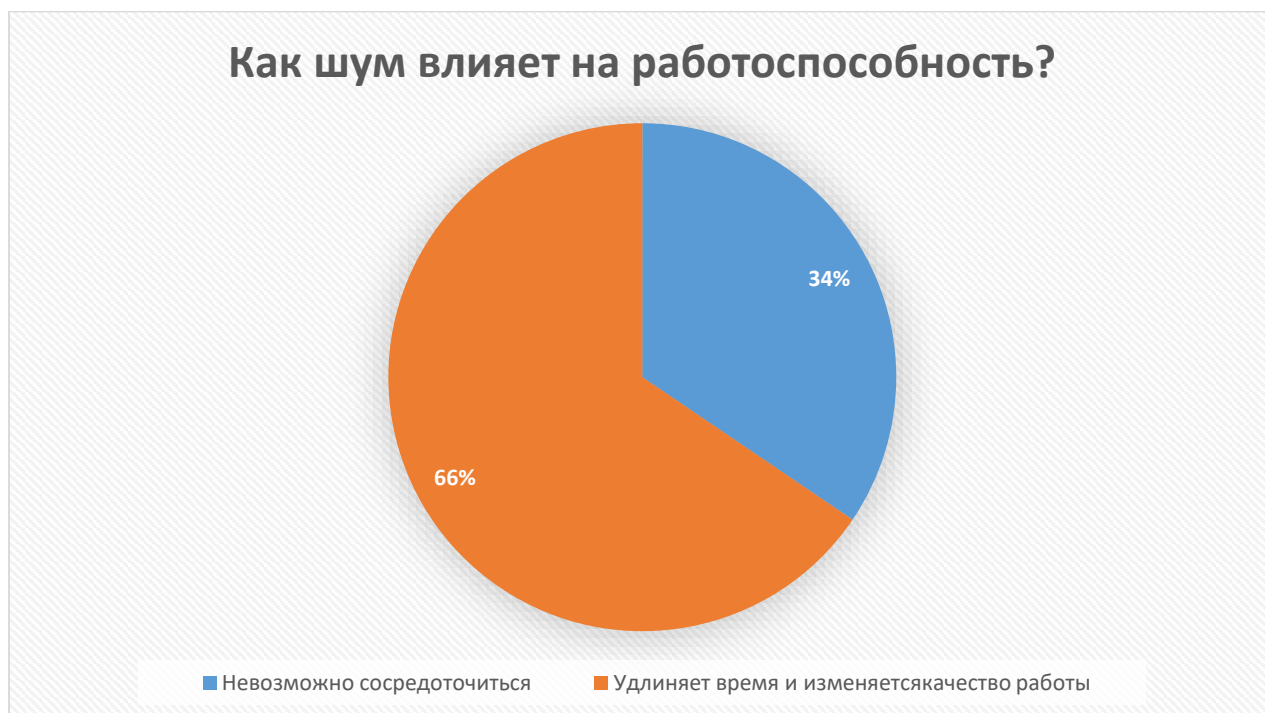


Рисунок 7 - Диаграмма по седьмому вопросу анкетирования

По данному опросу можно подвести итог, что большинство опрошенного населения не знает, что такое инфразвук и его влияние на организм человека. После объяснения понятия «инфразвук», было предложено пройти анкетирование, в ходе которой было выяснено, что большая часть населения подвержена утомляемости, головным болям, стрессу и плохому сну, что способствует нервозности. Из источников инфразвукового воздействия был выявлен лидер - это автотранспорт.

Для снижения уровней негативных шумовых излучений от наземных транспортных средств, распространяющегося на селитебных территориях в условиях существующей и реконструируемой городской застройки, предложено применение эффективных шумозащитных экранов, наделенных высокими шумопоглощающими свойствами, низкой себестоимостью и экологически чистым использованием, в качестве звукопоглощающих материалов и шумопоглощающих конструкций продуктов рециклированной утилизационной переработки твердых полимерных отходов.

Использованные источники:

1. Васильев А.В. Снижение низкочастотного шума поршневых машин как существенный критерий экологической безопасности // Вестник МАНЭБ. 1998. № 3. С. 67
2. Vasilyev A.V. New methods and approaches to acoustic monitoring and noise mapping of urban territories and experience of its approbation in conditions of Samara region of Russia. *Procedia Engineering*. 2017. Volume 176. pp. 669-674 Elsevier edition.
3. Luzzi S., Vasilyev A.V. Noise mapping and action planning in the Italian and Russian experience. 8th European Conference on Noise Control 2009, EURONOISE 2009 – Proceedings of the Institute of Acoustics 2009.
4. Гагарин С.А., Рожихин Н.С. Особенности излучения инфразвука и низкочастотных колебаний от трансформаторных подстанций города

Ижевска. Вестник Удмуртского университета, серия «Биология. Науки о земле». 2017, т. 27, вып. 4. С. 437-444.