АНАЛИЗ УРОВНЯ АКУСТИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОСНОВНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ Г. МУРМАНСКА.

Садовникова Е.В.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет»

(183720, г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, д.15), *e-mail: dzhessika_www@mail.ru*

Целью данного исследования являлось изучение уровня шумового воздействия. В соответствии с поставленной целью автором предполагалось решение следующих задач: 1) определение уровня шума в АО г. Мурманска; 2) проведение сравнительного анализа шумового загрязнения во всех районах города; 3) проверка гипотез, обуславливающих высокие показатели уровня шума.

Исходя из наблюдений, автором был сделан вывод, что наибольшее влияние на уровень шума оказывает численная характеристика автотранспортного потока, а не его классовая характеристика. Также было отмечено значительное влияние архитектурного плана застройки и непосредственно самих магистралей.

Анализ полученных данных показал, что Октябрьский АО имеет наиболее высокие показатели уровня шума в среднем за день, что обусловлено его центральным положением как территориально, так и административно.

Первомайский и Ленский район обладают сравнительно одинаковыми показателями, однако наблюдается различие, которое составляет в среднем 8 дБ.

Ключевые слова: состояние окружающей среды, шумовое воздействие, уровень шума.

THE ANALYSIS OF A LEVEL OF ACOUSTIC POLLUTION OF THE ARTERIAL ROADS OF MURMANSK.

Sadovnikova E.V.

Federal state budget educational institution of higher education «Murmansk State Humanities University» (183720, Murmansk, st. Egorova, 15), *e-mail: dzhessika_www@mail.ru*

The Objective of our research was to study a level of noise influence on the humans. According to the object of the work author was to solve the following problems: 1) to define noise level in different administrative districts of Murmansk; 2) to carry out the comparative analysis of noise pollution in all areas of the city; 3) to check the hypotheses about the reasons that cause high parameters of noise level in Murmansk.

According to our research, author has draw a conclusion. The greatest influence on noise level is rendered with the numerical characteristic of road traffic, but not the car brands. Also significant influence of the architectural plan of building and specifically highways has been noted.

Proceeding from the research it is possible to come to the conclusion that Octyabrski administrative district has the highest parameters of noise level on the average for a day that is caused by central position both territorially and administratively.

Compared with Octyabrski district,Pervomaiski and Leninski areas have almost similar index. The difference between the amounts to 8 decibels.

The key words: the environment, noise influence, level of noise.

В настоящее время ВОЗ уделяет большое внимание экологии человека. Одним из видов загрязнения окружающей среды, оказывающим значительное влияние на здоровье человека, является шумовое загрязнение.

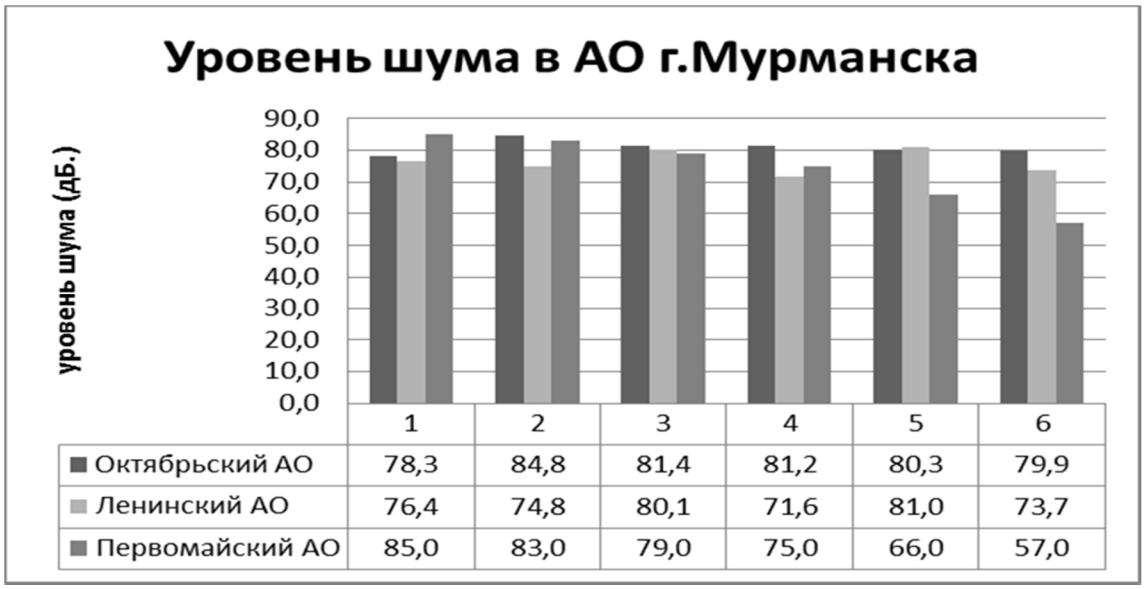
Исследование уровня шумового загрязнения является частью проекта «Исследование влияния акустического воздействия автотранспорта на здоровье жителей г. Мурманска».

На первом этапе работы был проведен анализ шумового загрязнения в Первомайском АО города, второй этап включал в себя анализ данных по Октябрьскому АО и выявления причин высокого уровня шума, на заключительном третьем этапе были получены данные по Ленинскому АО и проведен сравнительный анализ с учетом выявленных причин высоких показателей шума.

Целью данного исследования являлось изучение уровня шумового воздействия. В соответствии с поставленной целью на данном этапе работы предполагается решение следующих задач: 1) определение уровня шума в АО г. Мурманска; 2) проведение сравнительного анализа шумового загрязнения во всех районах города; 3) проверка гипотез, обуславливающих высокие показатели уровня шума.

Для измерения были выбраны точки по основным транспортным путям изучаемого района. Замеры производились прибором «Измеритель уровня звука АТТ-9000 (АКТАКОМ)» в 6 точках на протяжении 3-х недель, в течение всего дня.

Дадим краткую характеристику изучаемому явлению. Шум, с физической точки зрения, представляет собой колебательное движение частиц упругой среды, распространяющееся в виде волн в газообразной, жидкой или твердой средах. С физиологической точки зрения, шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта (Н. Реймерс). Как и все акустические колебания, шум может восприниматься в пределах частот от 16 до 20000 Гц, как помеха - начиная с уровня в 25дБ.



	1	2	3	4	5	6
Октябрьский АО	78,3	84,8	81,4	81,2	80,3	79,9
Ленинский АО	76,4	74,8	80,1	71,6	81,0	73,7
Первомайский АО	85,0	83,0	79,0	75,0	66,0	57,0

Рис.1. Средние показатели уровня шума в АО г. Мурманска по основным автомагистралям в трехкратной повторности.

Для сравнения акустической обстановки в трех АО г. Мурманска были отобраны 6 точек, расположенных вдоль основных транспортных магистралей в каждом из районов.

Исходя из данных, представленных на Рис.1 можно сделать вывод о том, что Октябрьский АО имеет наиболее высокие показатели уровня шума в среднем за день, что обусловлено его центральным положением как территориально, так и административно.

Первомайский и Ленский район обладают сравнительно одинаковыми показателями, однако наблюдается различие, которое составляет в среднем 8 дБ.

Таким образом, все исследуемые районы отличаются повышенным уровнем шума, который обусловлен значительным потоком автотранспорта в течение всего дня. В то же время, необходимо отметить, что уровень шума соответствует верхней границе нормы для городской среды.

Исходя из наблюдений, нами был сделан вывод, что наибольшее влияние на уровень шума оказывает численная характеристика автотранспортного потока, а не его классовая характеристика. Также было отмечено значительное влияние архитектурного плана застройки и непосредственно самих магистралей.

Список используемой литературы

Гарин, В.М. Экология для технических вузов [Текст] / В.М. Гарин. – Ростов-на-Дону, 2001. –С. 185.

ГОСТ России Р 51616-2000. Автомобильные транспортные средства. ШУМ ВНУТРЕННИЙ. Допустимые уровни и методы испытаний, М., 2000 (введен в действ. Постановлением Госстандарта России от 14.06.2000 г. № 156-ст).

Игнатова, Е.В. Мониторинг и анализ состояния шумового загрязнения Первомайского административного района / Е.В. Игнатова, М.В. Финатова. – Исследование 2009/2010 гг. – Мурма Степановских, А.С. Общая экология [Текст] / А.С. Степановских. – М.: Курган, 1996. – С. 464.

Опекунов, А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду [Текст] / А.Ю. Опекунов. – СПб: Изд-во СПбУ, 2006. – С. 54.

СанПин 2.1.2.1002-00. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. – М., 2000 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 15.12.2000 г.).нск: МГГУ.