

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ШУМА НА ГОРОДСКУЮ СРЕДУ И НАСЕЛЕНИЕ

**Рашидов Нурбек Диёр Угли**

Самаркандский Государственный Университет имени Шарофа Рашидова

**Абдувахобова фароғат Аслиддин қизи**

Самаркандский Государственный Университет имени Шарофа Рашидова

E-mail: [Xumorim1995@mail.ru](mailto:Xumorim1995@mail.ru)

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются источники воздействия шума на окружающую среду, а также основные мероприятия по снижению воздействия шума автомобилей в городе. Приведены нормативные данные о состоянии шумовой среды в городе Самарканде и их значения в отдельных оживленных улицах, населенных пунктах города. Основным шумовым загрязнителем городской среды считается автомобильный транспорт.

**Ключевые слова:** шум, уровень шума, автоответчик, слуховые органы, автомобиль, шум, улица, безопасность движения, источники шума, скорость движения, интенсивность движения, пробки, шумозащита, транспортный шум, аэродинамический шум, шумоподавление.

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF TRAFFIC NOISE ON THE URBAN ENVIRONMENT AND POPULATION

### ANNOTATION

The article discusses the sources of noise impact on the environment, as well as the main measures to reduce the impact of car noise in the city. Regulatory data on the state of the noise environment in the city of Samarkand and their significance in certain busy streets, settlements of the city are given. Road transport is considered to be the main noise pollutant of the urban environment.

**Keywords:** noise, noise level, answering machine, auditory organs, car, noise, street, traffic safety, noise sources, traffic speed, traffic intensity, traffic jams, noise protection, traffic noise, aerodynamic noise, noise reduction.

В настоящее время жители городов сталкиваются с неудобством постоянного и периодического шума в любое время их повседневной жизни: и на производстве, и при движении транспорта, и во время отдыха и туристических поездок, и даже во время сна. Поэтому изучение городской среды и снижение воздействия на нее различных техногенных ресурсов остается актуальной темой. Так что же такое шум? Как это происходит? Какие ресурсы доступны? Каковы последствия для окружающей среды и человека? естественно, что возникают такие вопросы, как:

Что такое шум ?

Шум (в физике)- часть звука, имеющая все частоты в определенном диапазоне [1].

Шум (в гигиене) — звуки, оказывающие негативное воздействие на организм человека и вызывающие различные заболевания. [2]

Шум (в широком смысле)- совокупность посторонних звуков, негативно влияющих на организм человека и мешающих ему работать, отдыхать. [3]

Шум измеряется в децибелах. Любые движущиеся и движущиеся тела издадут определенное количество звука. Таблица 1.

t/r	Название местности и объектов	Количество шума (дБ)
1	Звук часов	25-30
2	Говорить шепотом	32-35
3	Старый компьютер	35
4	Тихий парк	50-54
5	Голос птиц	52-55
6	Разговор двух людей	60
7	Звук Фантана	65-70
8	Автобусный томоз	72-78
9	Сигнал машины (от 3м )	75-85
10	Громкий разговор	82-88
11	Звук маленького грузовика	85-90
12	Свистящий звук	92-95
13	Звук винтовки	160-165
14	Самый громкий Звук	190-195

Таблица 1. Уровни шума, которые выделяют определенные области и объекты.

Вопреки распространенному мнению, вегетативная нервная система человека не формирует относительной приспособляемости к любым помехам внешней среды. Врачи установили, что физиологическая и биохимическая адаптация человека к шуму невозможна. Особенно внезапно возникающие звуки высокого напряжения (90-100 дБ и выше) приводят к сильному поражению нервной системы.

Для человека безвредными считаются 20-30 дБ. Это естественное состояние. В целом человеку разрешается шум до 80 дБ. Шум, значение которого составляет 110-130 дБ, вызывает боль в ушах человека, при достижении 150 дБ его трудно выносить, при 180 дБ даже металл трескается. В 70-е годы 20 века шум на улицах города составлял 60-70 дБ, в начале 21 века этот показатель достигал значения 100 дБ и выше.[4]

Шумовое загрязнение окружающей среды наносит не меньший вред человеку и живым организмам: последствия разложения азонного слоя, выпадение кислотных дождей, появление копоты. Так как длительное воздействие шума является одним из основных факторов возникновения у человека следующих состояний и заболеваний. Так, под влиянием высокой интенсивности шума могут возникать: постоянная утомляемость, снижение скорости психологических реакций, ухудшение памяти, неспособность сосредоточиться, нарушение точности и равновесия движения, снижение способности воспринимать звуковые и световые сигналы и, как следствие, возникновение различных несчастных случаев, а также повышение артериального давления, учащение сердцебиения, сосудистые заболевания, повышение уровня холестерина в крови, напряжение нервных систем человека, возникает бессонница и нарушение слуха.

Шум, как описано выше, снижает внимание водителя, вызывая его быструю усталость и усталость. Снижение внимания водителя во время движения, усталость и, в очень многих случаях, засыпание становятся причиной неприятных дорожно-транспортных происшествий [7].

Исследования показали, что при 88 дБ шума (в салоне автобуса) мышление водителя снижается на 10%, а при 95 дБ-на 20% [2].

Учитывая вышеизложенное, возникла проблема изучения источников шума в городе Самарканде, уровней создаваемого ими шума (дБ), а также доли (%) источников шума, беспокоящих население города. Таблица 2.

Таблица 2. Виды городского шума, его значения виды мыла, вызывающие недовольство населения

	Виды шума	Уровень шума (дБ)	Жалобы на сон от видов общественного шума
1	Бытовой шум	70-85	10-25
2	Производство, промышленный шум	75-82	5-10
3	Транспортный шум	85-100	66-80

Необходимо, чтобы уровень воздействия шума от различных техногенных источников и на местности на организм человека не превышал. Для этого санитарией устанавливаются санитарные правила и нормы допустимого уровня шума в жилых помещениях, общественных зданиях, зонах проживания и отдыха населения. (Постановление министра здравоохранения Республики Узбекистан от 29.12.2020 г. № 0008-20) Таблица 3.

Таблица 3. САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ШУМА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ, ЖИЛЫХ ЗОНАХ И ЗОНАХ ОТДЫХА

	Порог шума (дБ)	
	23 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup>	07 <sup>00</sup> -23 <sup>-00</sup>
Характер местности		
Населенные пункты	45	60
Sanoat korxonalariga tutash hududlar	55	65
Территории, прилегающие к промышленным предприятиям		
Больницы, поликлиники и прилегающие территории	35	50
Рыночные территории, торговые зоны	60	75
Классные, учебные и учительские комнаты		55
Районы вблизи автомагистралей	60	75

В городах влияние шумораспределяющих источников всегда считается локальным. От этого шум автомобилей становится интенсивным и длительным,

а доля шума автомобильного транспорта (80-85%) - наибольшим неудобством для населения по сравнению с производственным и бытовым шумом. Поскольку их много, они постоянно находятся в движении, а физические параметры воздействия их шума на организм человека считаются очень высокими. Учитывая вышеизложенное, изучение шумового загрязнения города Самарканда транспортными средствами и их значения стало актуальным.

В результате ниже (Рис.1) приведены значения уровня шума, издаваемого существующими источниками шума автотранспорта в городе Самарканде во время движения, измеренные с помощью прибора SMART SENSOR ST9604(шумомер) (Рис. 2).



Рис. 1. Уровень шума, создаваемого существующими источниками автомобильного шума в городе Самарканде во время движения.



Рис. 2. Устройство SMART SENSOR ST9604: 1) микрофон 2) корпус 3) Экран 4) кнопки управления 5) Аккумулятор 6) чехол

Как видно на приведенных выше рисунках и таблицах, транспортный шум в городе Самарканд выше нормы причина: увеличение количества автомобилей с каждым днем, а это, в свою очередь, обусловлено оживленностью городских улиц, наличием различных трещин, выемок на существующих автомобильных дорогах в этом районе. Самыми высокими (80-100 дБ) шумовыми временами городской территории считаются утро, когда жители уезжают на работу и учебу (с 07:00 до 09:30), и вечер, когда жители приезжают с работы и учебы (с 16:30 до 19:30). В качестве постоянных и высокошумных точек рассматриваются большие, заболоченные, плохо ухоженные, лишенные растительности участки (деревья, кустарники, кустарниковые заросли и травы), а также окрестности крупных перекрестков. Все это оказывает продолжительное влияние на жизнедеятельность городского населения, оказывая свое негативное влияние на возникновение у них вышеперечисленных заболеваний и состояний.

Для снижения транспортного шума в городе Самарканд необходимо:

- разработка мероприятий с эффектом снижения шума разработка городских программ и схем развития городских транспортных систем;
- Также обсудить вопросы, связанные с изменением режима шума при разработке целевых городских программ в Самарканде;
- разработка и реализация защитных мер от чрезмерного шумового воздействия государственных объектов социальной сферы и образовательных учреждений города Самарканда;
- внедрение применения шумоподавляющего дорожного покрытия при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог;;

- разработать систему ограничительных мер в части ночного движения транспортных средств (например, мотоциклов и крупногабаритных грузовиков) в пределах отдельных видов населенных пунктов города;
- применение технологий шумоподавления при реконструкции и строительстве трамвайных путей, а также поэтапная замена трамваев;
- обеспечение внедрения современных технологий противозумового дорожно-мостового строительства;
- разработка мероприятий по снижению шума Подготовка раздела " меры по охране окружающей среды " разрабатываемый Генеральный план комплексного развития транспорта системы города Самарканда;
- внедрение системы контроля за соблюдением внешних требований к уровню шума автомобилей при прохождении госэкспертизы проверка транспортных средств;
- посадка ярусных и осыпающихся видов растений вокруг заболоченных участков дорог;
- необходимо принять меры предосторожности, такие как использование шумопоглощающих и смягчающих факторов вокруг государственных органов и образовательных учреждений, мест отдыха населения.

#### ЛИТЕРАТУРА: (REFERENCES)

1. Красильников В. А., Соотношение звуков и ультразвуков в воздухе, воде и телевидении истринодо, м., 1960; Торшельд Г., Звук, для. с англ., М., 1975.
2. wikipedia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uz.wikipedia.org/wiki/Shovqin> (30 сентября 2021)
3. wikipedia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uz.wiktionary.org/wiki/shovqin> /Shovqin gigiyenasi (30 ноября 2020)
4. wikipedia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uz.wiktionary.org/wiki/shovqin> /Shovqin gigiyenasi (30 ноября 2020)
5. Haydovchilarning rulda uxlab qolishi baxsiz hodisalarga sabab bo'lmogda. (<https://kun.uz/uz/news/2019/08/03/haydovchilarning-rulda-uxlab-qolishi-baxsizhodisalarga-sabab-bolmoqda-nazorat-haqida-masullar-nima-deydi>)
6. Шум на транспорте. Пер. с англ. К.Г.Бомштейна. Под ред. В.Е. Тольского, Г.В. Бутакова, Б.Н. Мельникова. - М.: Транспорт, 1995.-368.
7. Akmal Azimov, Jamshid Hamroyev. JIZZAX SHAHRI SHAROF RASHIDOV SHOH KO'CHASIDA AVTOMOBIL SHOVCINIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI VA SHOVCIN MUHOFAZASINI TASHKIL ETISH METODLARI. DOI: 10.24412/2181-1385-2021-11-1079-1088

8. Азимов, А., & Хамроев, Д. (2021). Диагностика двигателя автомобиля по стандартным нормам шума. Academic research in educational sciences, 2(3), Vol. 2, No. 3, 2021, 165-173. (<https://doi.org/10.24411/2181-1385-2021-00382> )
9. ТАҲЛИЛИ ВА ШОҲҚИН МУҲОҒАЗАСИНИ ТАШКИЛ ЕТИШ МЕТОДЛАРИ. // Название периодического издания. Выходные данные. – с. номер
10. Шум на транспорте. Пер. с англ. К.Г.Бомштейна. Под ред. В.Е. Тольского, Г.В. Бутакова, Б.Н. Мельникова. - М.: Транспорт, 1995.-368.
11. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi avtotransport oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. prof. Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NASHRIYOT, 2008.-560 b.