

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДУКЦИИ ГРОМКОЙ МУЗЫКИ НА СЛУХ

Нигмет С.М.<sup>1</sup>, Еркін А.Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д.Асфендиярова, Алматы, Казахстан, email: [n\\_sagynysh@mail.ru](mailto:n_sagynysh@mail.ru).*

### Аннотация

В современном динамичном мире, наполненном самыми различными звуками, мы постоянно подвергаемся воздействию шума, в связи с чем, проблема шумового загрязнения окружающей среды весьма актуальна. Стоит отметить что наиболее распространенной причиной потери слуха является воздействие сильного шума на организм. Свою лепту в этот огромный мир звуков вносит и прослушивание музыки при помощи наушников. Ведь нынче слушать разные звуки через наушники являются неотъемлемой частью почти всех людей. По данным исследования ВОЗ в мире более 1 миллиарда подростков подвержены потере слуха из-за нерационального использования наушников для прослушивания громкой музыки. Музыка, какой бы прекрасной она ни была, тоже относится к шуму. В науке даже есть специальный термин «music-induced hearing loss» (потеря слуха индуцированная музыкой).

Ключевые слова: слух, музыка, шум.

## A STUDY OF THE INDUCTION OF LOUD MUSIC ON THE HEARING

Nigmat S.M.<sup>1</sup>, Erkin A.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan, email: [n\\_sagynysh@mail.ru](mailto:n_sagynysh@mail.ru).*

### Abstract

In today's dynamic world, filled with a variety of sounds, we are constantly exposed to noise, and therefore, the problem of environmental noise pollution is very relevant. It is worth noting that the most common cause of hearing loss is exposure to loud noise on the body. Drying music with headphones also contributes to this vast world of sounds. After all, now listening to different sounds through headphones is an integral part of almost all people. According to a WHO study, more than 1 billion teenagers in the world suffer from hearing loss due to the inappropriate use of headphones to listen to loud music. Music, no matter how beautiful it is, is also related to noise. In science, there is even a special term "music-induced hearing loss" (music-induced hearing loss).

Key words: hearing, music, noise.

### Введение

В современной отоларингологии примерно четверть всех случаев приобретенной нейросенсорной тугоухости связана с акустическим поражением внутреннего уха.[1] Основная масса больных – люди, профессия которых связана с постоянным шумом. [2] По заявлению ВОЗ, более миллиарда молодых людей рискуют испортить и даже потерять слух из-за любви к громкой музыке. ВОЗ считает небезопасным уровень шума более 85 дБ, которому человек подвергается на протяжении нескольких часов во время прослушивания музыки через наушники. [3] Поэтому соблюдение правил и техники безопасности прослушивание музыки через наушники столь важна для профилактики потери слуха индуцированной музыкой.

**Цель исследования:** определение используемости разных видов наушников среди студентов КазНМУ, исследование разновидностей данных аксессуарных гаджетов, оценить степени их отрицательных влияния на слух и координацию, разработать обоснованные меры по профилактике потери слуха индуцированных прослушиванием громкой музыки через наушники .

**Материалы и методы исследования:** Для достижения поставленных целей была изучена статистика используемости видов наушников, превышаемость суточной дозы шума с использованием данных гаджетов. Для этого на базе университета КазНМУ был проведен опрос где участвовали 110 студентов, и по результатам которых можно было разделить исследуемых на группы для выявления превышаемости суточной дозы шума с использованием определенного типа наушников. Далее в каждой группе проведена индивидуальная оценка

функции слухового анализатора по методу аудиометрии, а именно по определению восприятия шепота на расстоянии пяти метров. Затем были проведены координаторные пробы по методу усложненной пробы Ромберга, пальце-носовой пробы, пробы Стюарта-Холмса для каждой группы.

### Результаты исследования:

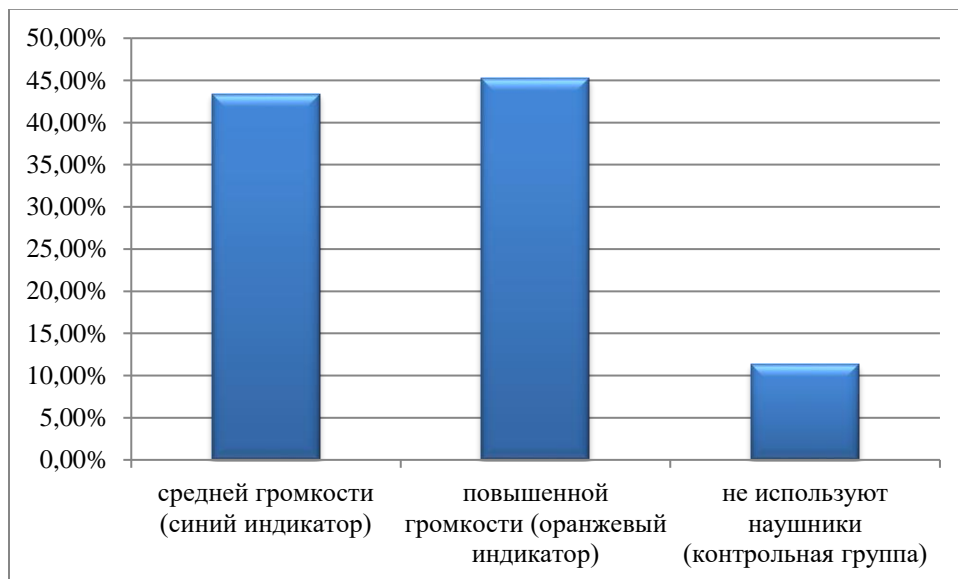


Диаграмма 1. Выявление превышаемости дозы суточного шума с использованием наушников

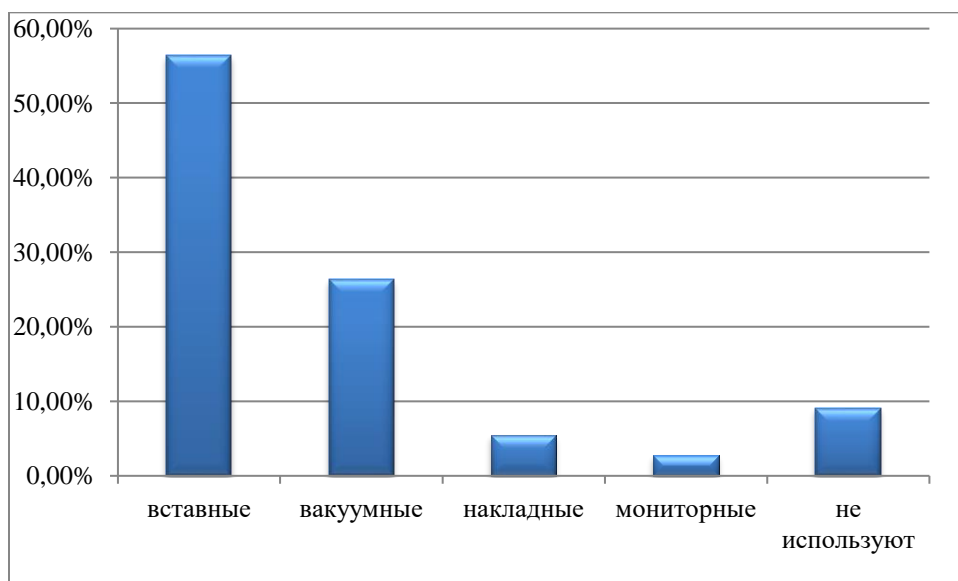


Диаграмма 2. Определение используемости типов наушников.

	вставные наушники	вакуумные наушники	накладные наушники	мониторные наушники	не используют
слышит на расстоянии 5 метров	22,58%	55,17%	50,00%	66,66%	80,00%
слышит на расстоянии 3 метров	32,25%	34,48%	33,33%	33,33%	10,00%
слышит на расстоянии 1-го метра	41,93%	6,89%	17%	0	10,00%
не слышит	3,22%	3,44%	0%	0	
всего	62	29	6	3	10

Таблица 1. Определение восприятия шепота на расстоянии пяти метров

виды наушников	УПР		ПНП		ПСХ	
	полож.	отр.	полож.	отр.	полож.	отр.
вставные	42	20	34	28	54	8
вакуумные	12	17	20	21	18	8
накладные	4	2	0	6	5	1
мониторные	0	3	0	3	1	2
не используют	0	10	0	10	1	9

**Таблица 2.** Результат координаторных проб для испытуемых.

### **Выводы:**

Итоги данного исследования показали, что среди студентов в возрасте от 17 до 24 наушники используются среди 88,68% обследуемых. Из них большая часть превышает дозу шума с использованием наушников 43,40%, соблюдающих предела допустимой концентрации шума составило 43,40%. Люди которые вообще не используют наушники оказалось 11,32%. Среди исследуемых также были определены используемость типов наушников, из которых в долю вставных наушников составляло 56,36%, вакуумных – 26,26%, накладных – 5,45% и мониторных – 2,72%. Процентный показатель контрольной группы, людей не использующие наушники составил – 9,09%.

Исследование проведенная для индивидуальной оценки функции слухового анализатора по методом шепота в дистанции пяти метра показали наилучший результат для группы исследуемых с использованием мониторных наушников (66,66% хорошая слышимость), далее вакуумные наушники (55,17%), затем накладные наушники (50%). Наихудший результат у вставных наушников – хорошая слышимость на расстоянии 5 метров у 22,58% участников исследования. У контрольной группы где участники не используют наушники хорошая слышимость 80%.

### **Список использованной литературы:**

1. Энциклопедия красоты и хорошего самочувствия Э 68 вия/ Пер. с фран. М.А. Нелюбиной. - Краснодар: Кн . изд-во,1992.
2. Мамаев А.Д. Слух человека и его особенности. М. Просвещение. 2005 г.
3. Источники из интернета:
  1. <http://www.zelitelniza.ru/>
  2. <http://enc-dic.com/medicine/Ostrota-Sluha-19893.html>
  3. <http://vmestesnami.com/>
  4. <http://student.zoomru.ru/>
  5. <https://ru.wikipedia.org>
  6. <https://pubmed.com>