ЗВУК, КОТОРЫЙ НЕ СЛЫШАТ ВЗРОСЛЫЕ

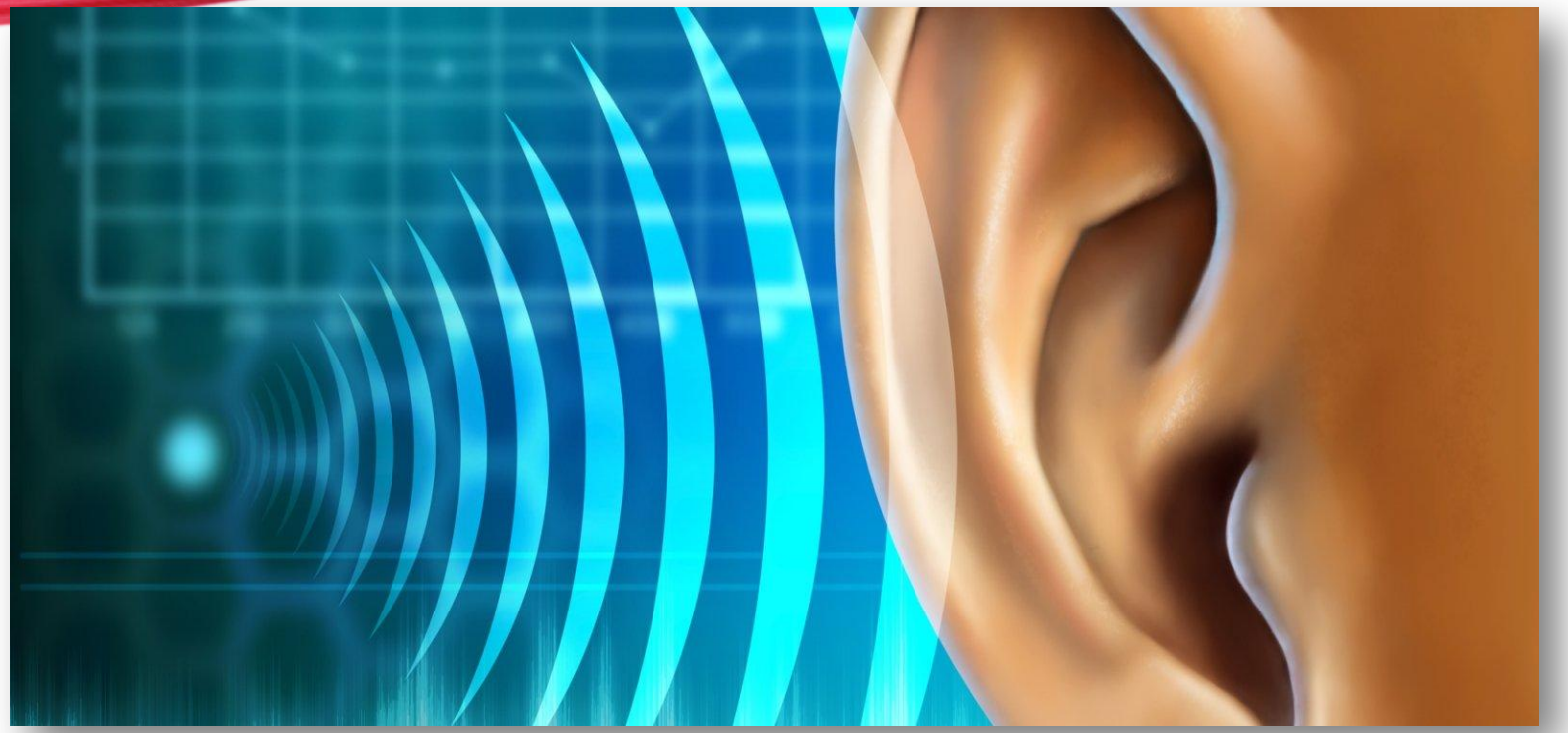
Работу выполнила:
Романовская Яна Олеговна
учащаяся 7 класса МБОУ «Школа-лицей № 17» г. Симферополя
учащаяся ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»
Научный руководитель:
Бурко В.И.,
ПДО ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель»

Цель работы: узнать, что такое звук, его характеристики и как он используется в науке и технике.

Задачи:

1. Изучить литературные источники по проблеме.
2. Выяснить что такое звук.
3. Познакомиться с основными характеристиками звука.
4. Провести эксперимент, доказывающий влияние на восприятие звука возраста человека.
5. Провести анализ полученных в ходе эксперимента данных.
6. Составить рекомендации по снижению негативного влияния звуков на организм.
7. Сделать выводы.

Гипотеза: диапазон воспринимаемых звуков людьми зависит от их возраста.



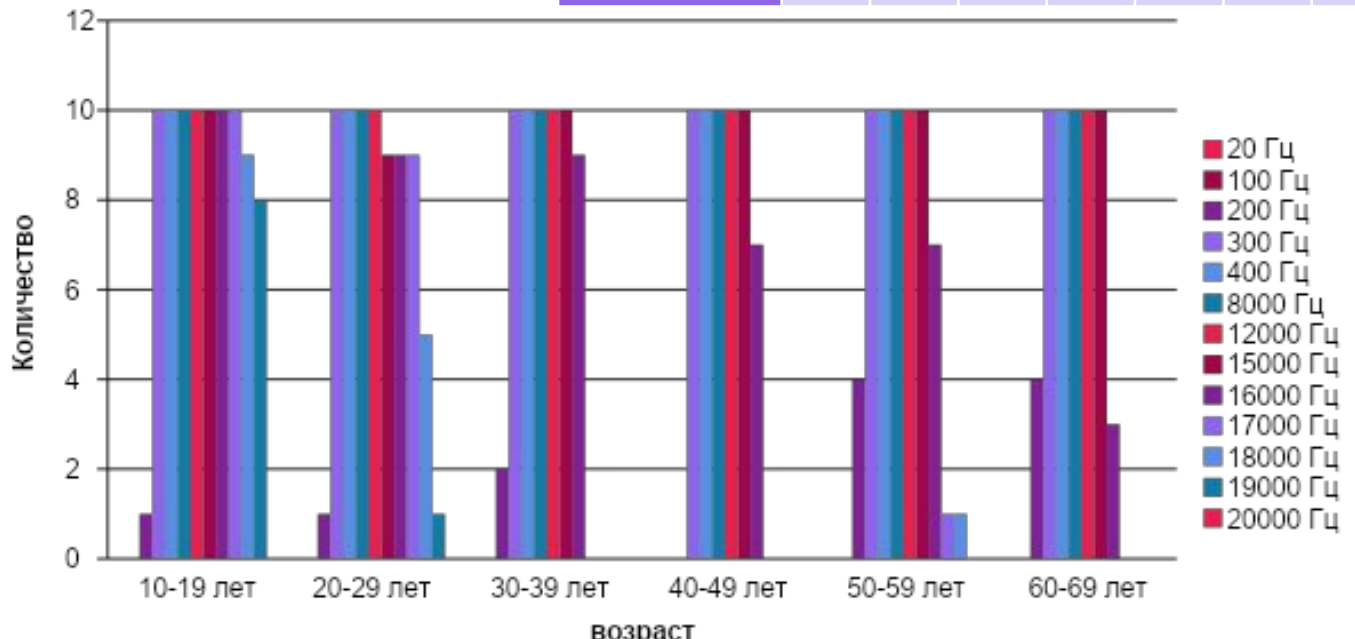
Звук – это механические упругие волны, распространяющиеся в газах, жидкостях, твердых телах, которые невидимы, но воспринимаемые человеческим ухом.

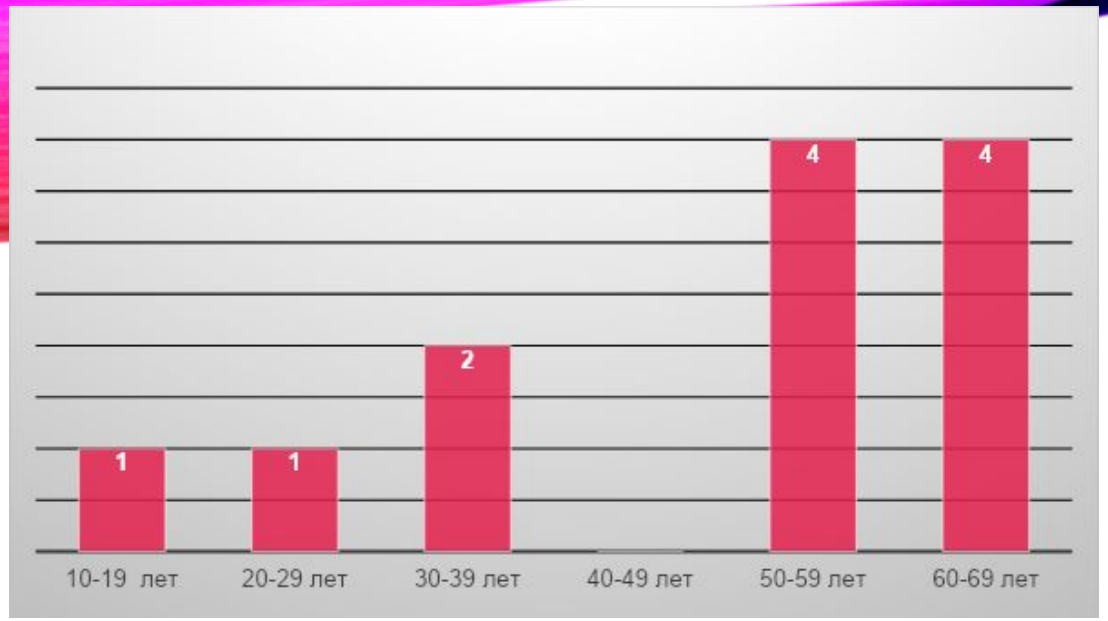
Практическая часть

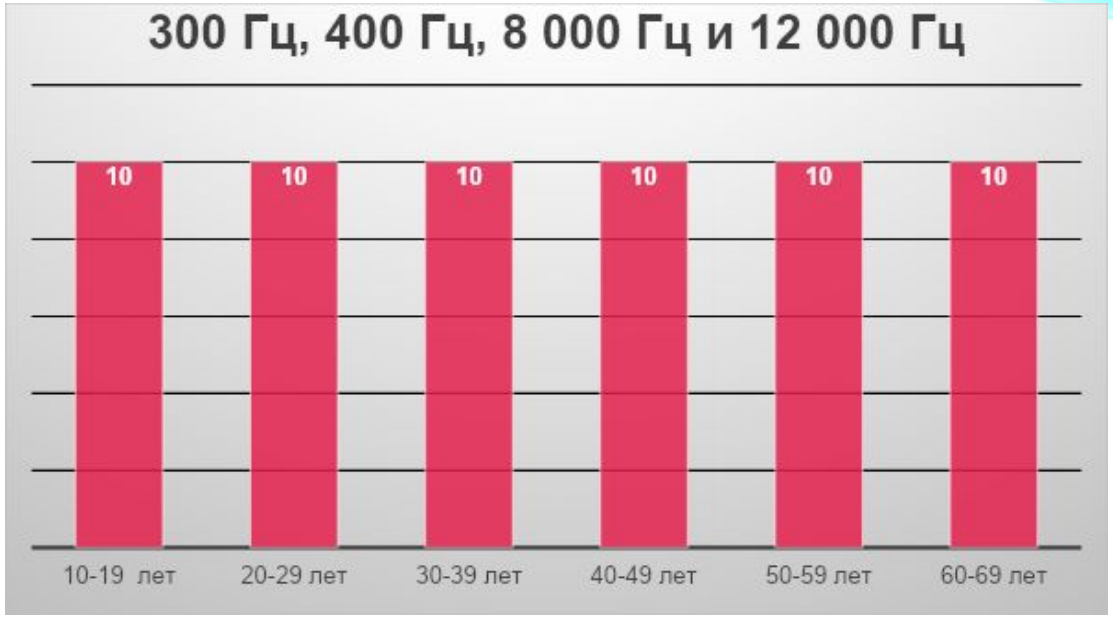
Тонгенератор (Онлайн воспроизведение звука на определенной заданной Вами частоте и громкости. Используется для настройки звучания или тестирования акустики/сабвуфера)

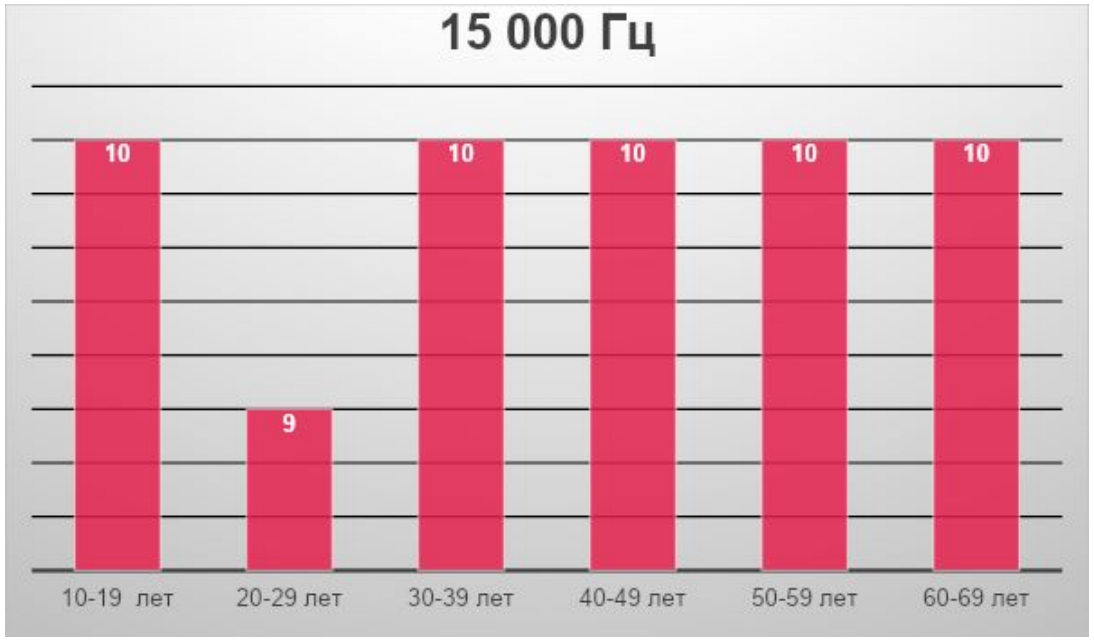
Возраст / частота, Гц	20	100	200	300	400	8000	12000	15000	16000	17000	18000	19000	20000
10-19 лет	0	0	1	10	10	10	10	10	10	10	9	8	0
20-29 лет	0	0	1	10	10	10	10	9	9	9	5	1	0
30-39 лет	0	0	2	10	10	10	10	10	9	0	0	0	0
40-49 лет	0	0	0	10	10	10	10	10	7	0	0	0	0
50-59 лет	0	0	4	10	10	10	10	10	7	1	1	0	0
60-69 лет	0	0	4	10	10	10	10	10	3	0	0	0	0

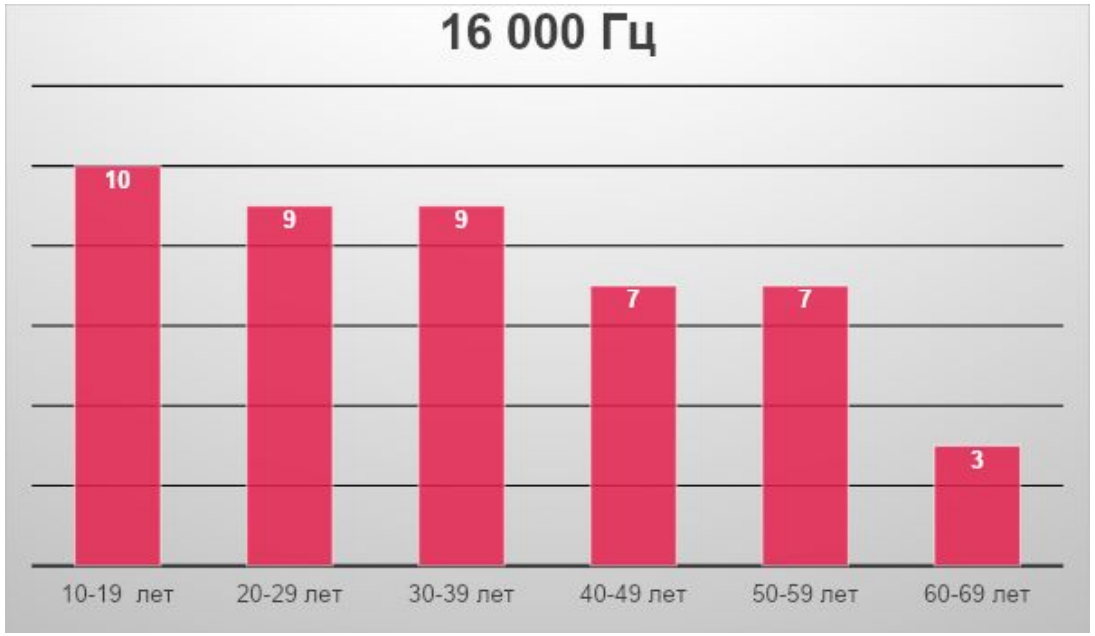
Результаты эксперимента

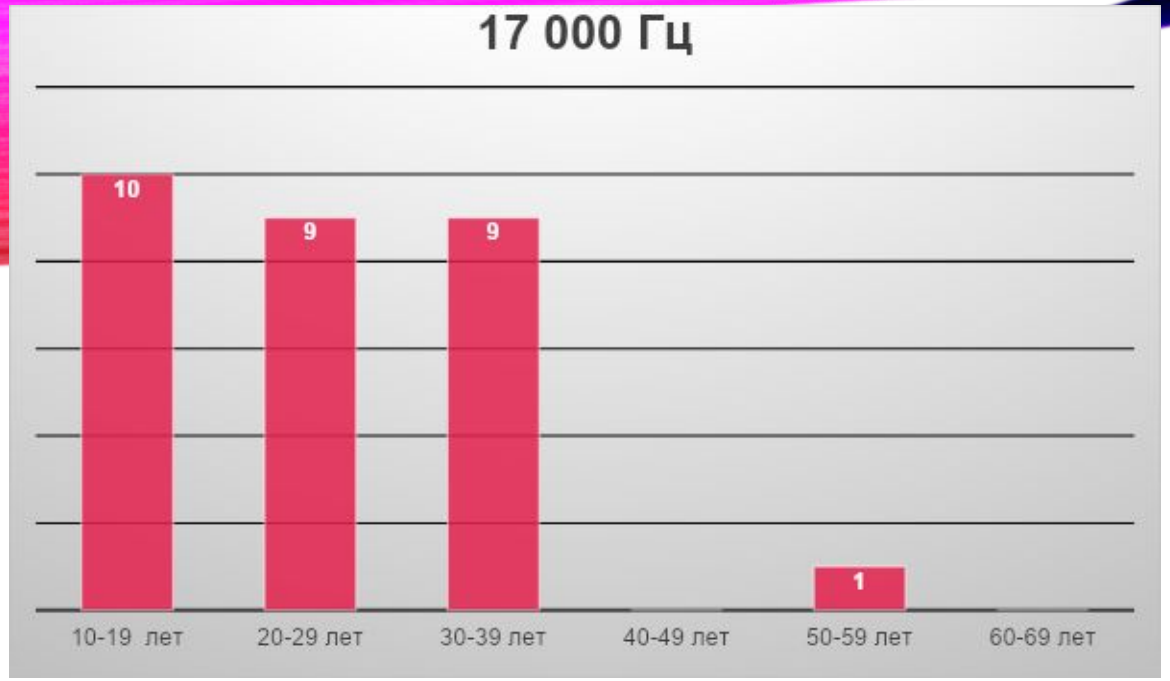


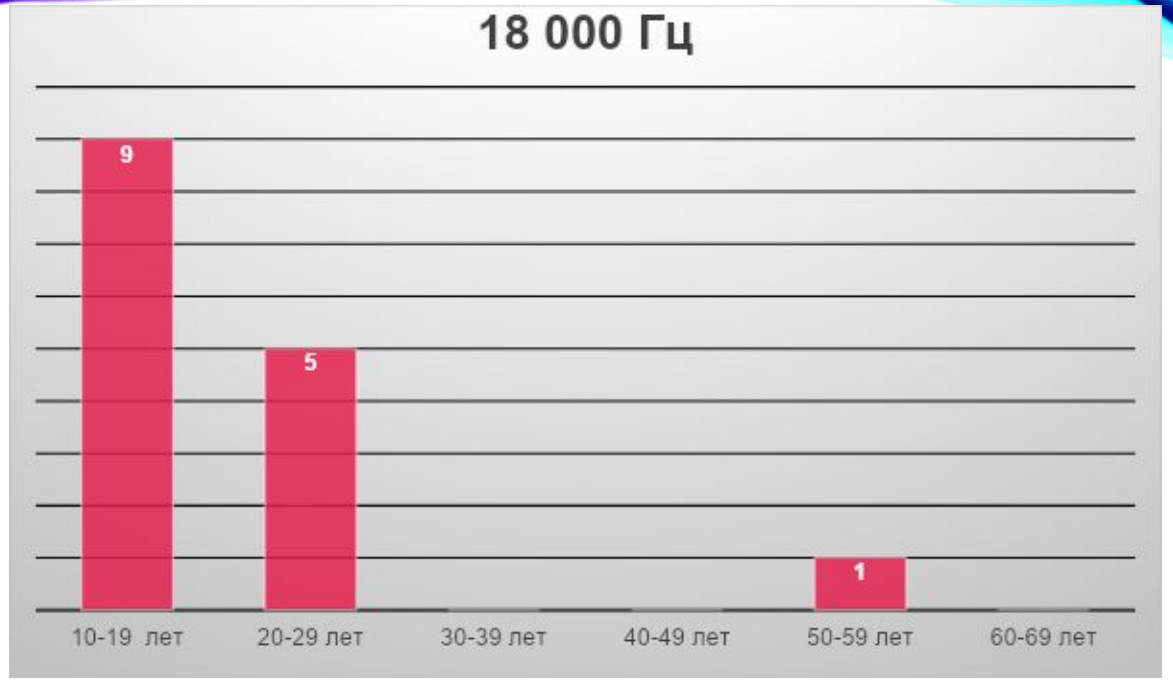

1
1
2
4
4
10-19 лет
20-29 лет
30-39 лет
40-49 лет
50-59 лет
60-69 лет

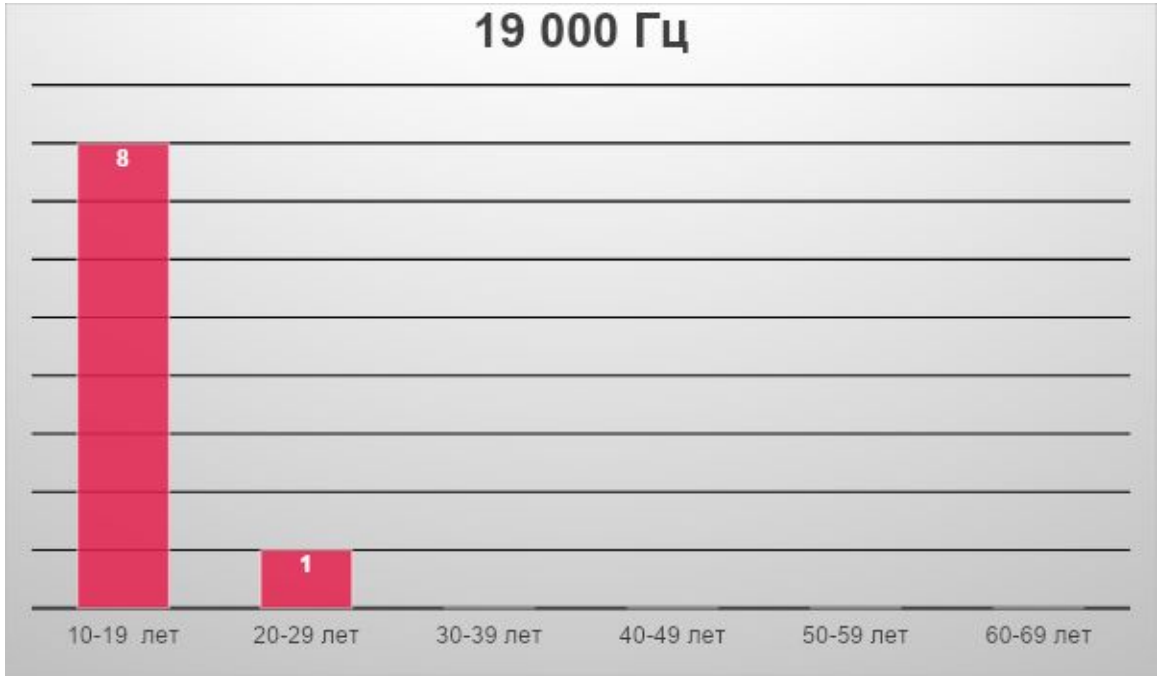

300 Гц, 400 Гц, 8 000 Гц и 12 000 Гц
10
10
10
10
10
10
10-19 лет
20-29 лет
30-39 лет
40-49 лет
50-59 лет
60-69 лет


15 000 Гц
10
9
10
10
10
10
10-19 лет
20-29 лет
30-39 лет
40-49 лет
50-59 лет
60-69 лет


16 000 Гц
10
9
9
7
7
3
10-19 лет
20-29 лет
30-39 лет
40-49 лет
50-59 лет
60-69 лет







- В ходе данной исследовательской работы были получены результаты, подтверждающие мою гипотезу о том, что диапазон воспринимаемых звуков людьми зависит от их возраста. Чем старше человек, тем диапазон меньше Звук 19 000 Гц воспринимается только в возрасте до 29 лет.

Спасибо за внимание!