

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КУРГАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## Научно-исследовательская работа

Специальность 34.02.01 «Сестринское дело»

### Шумовые загрязнения, влияющие на организм подростка.



ФИО автора: Черетенко Дарья Романовна  
Дисциплина «Гигиена и экология человека»

Руководитель: Терещенко Ольга Геннадьевна

г.Курган , 2017г.

**Цель:** исследования определение силы влияния шума на организм студентов в целом.

## **Задачи:**

- 1. Провести измерения шумовых загрязнений в аудиториях во время занятий, на перемене и занятий в спортивном зале.
- 2. Провести анализ собранного материала и подготовить на его основе сравнительную таблицу с нормами САН ПИНа.
- 3. Методы профилактики и борьбы с шумовыми загрязнениями.

Объект исследования:

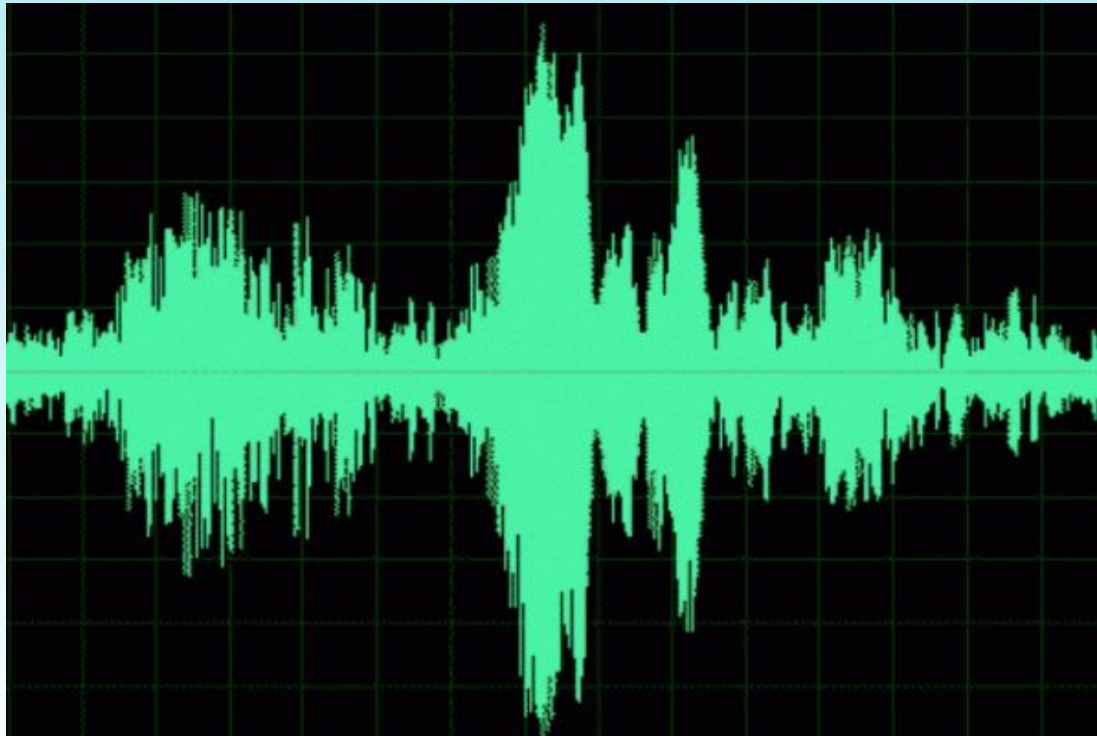
Студенты ГБПОУ «КБМК»

Предмет исследования:

уровень шума в помещениях  
ГБПОУ «КБМК».

База исследования: ГБПОУ «Курганский базовый  
медицинский колледж».

ЗВУК – это особая форма энергии, (в широком смысле) колебательное движение частиц упругой среды, распространяющееся в виде волн в газообразной, жидкой или твердой средах.



Уровень громкости измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления, – децибелах.





# Звук - убийца

Недаром в средние века существовала казнь "под колокол". Гул колокольного звона мучил и медленно убивал осужденного.



Неслышимые звуки тоже  
опасны...





Появляется ощущение: растерянности, тревоги, испуга, страха;

При высокой интенсивности - чувство слабости, как после сильного нервного потрясения.



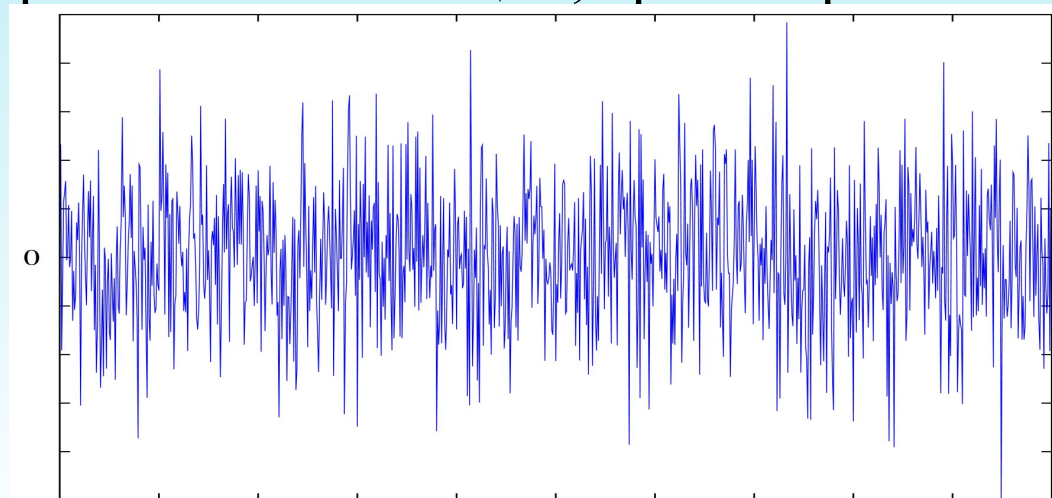
# Звукотерапия – лечение звуком

Звукотерапия – это область медицины, которая основывает свой лечебный эффект на воздействии звуков и вибраций, исходящих от звезд, человеческого голоса, музыкальных инструментов, природных сил и животного мира.



Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков.

Шум – один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.



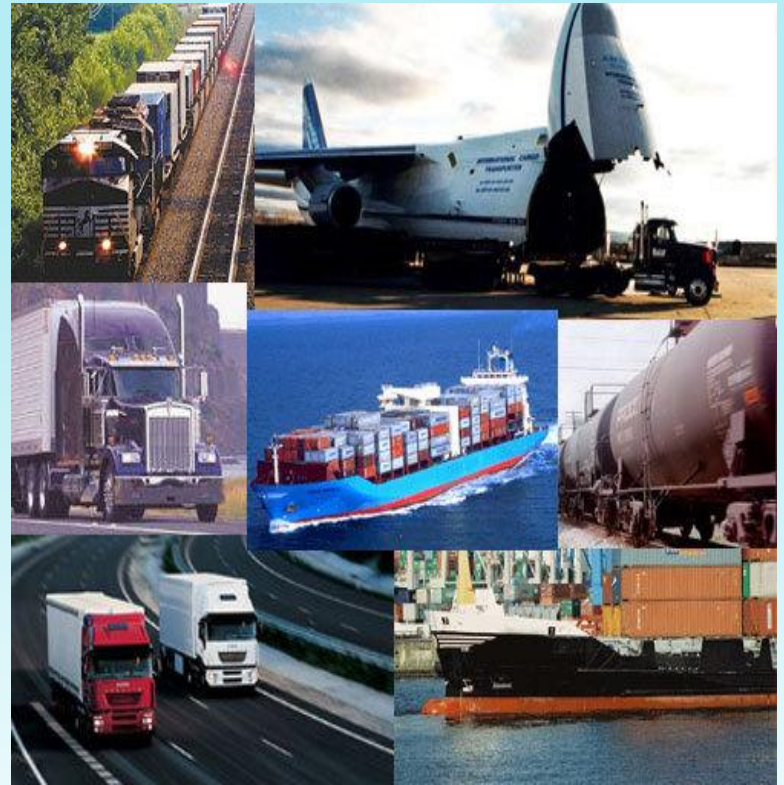


# Виды шума

## Естественный шум



## Техногенный шум

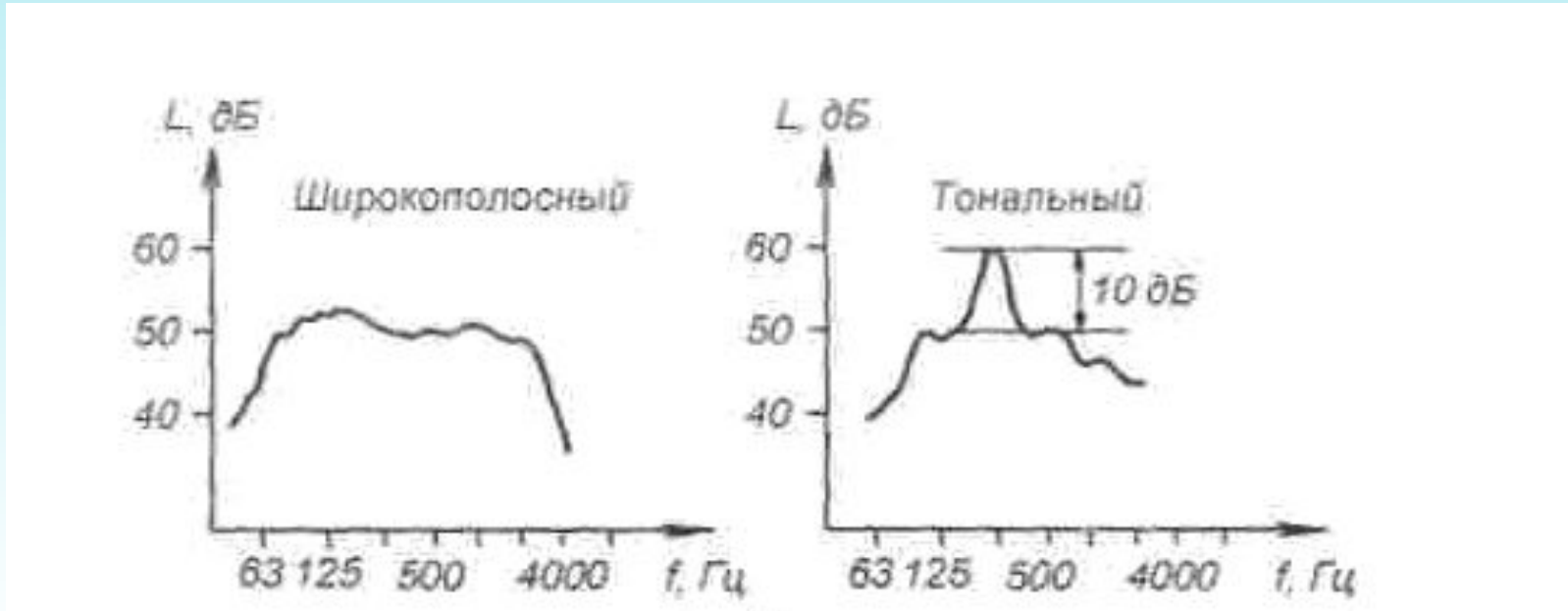


# По спектральному составу делятся на:



Широкополосные  
63,125,250,500,1000,2000  
,4000 ГЦ

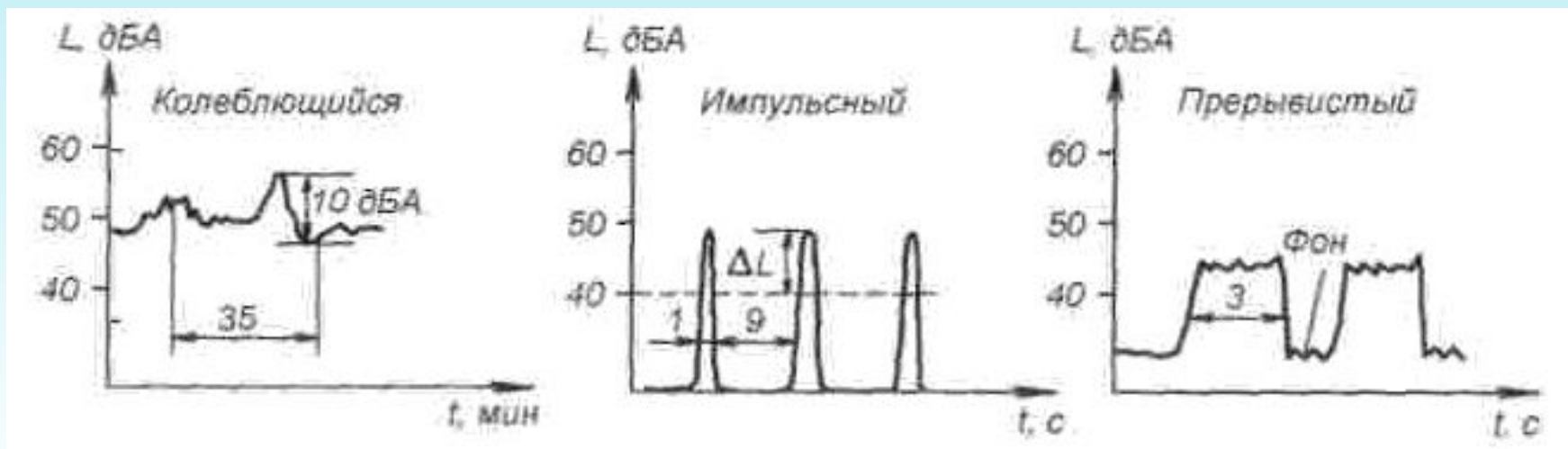
Тональный  
до 10 дБ



# По временным характеристикам

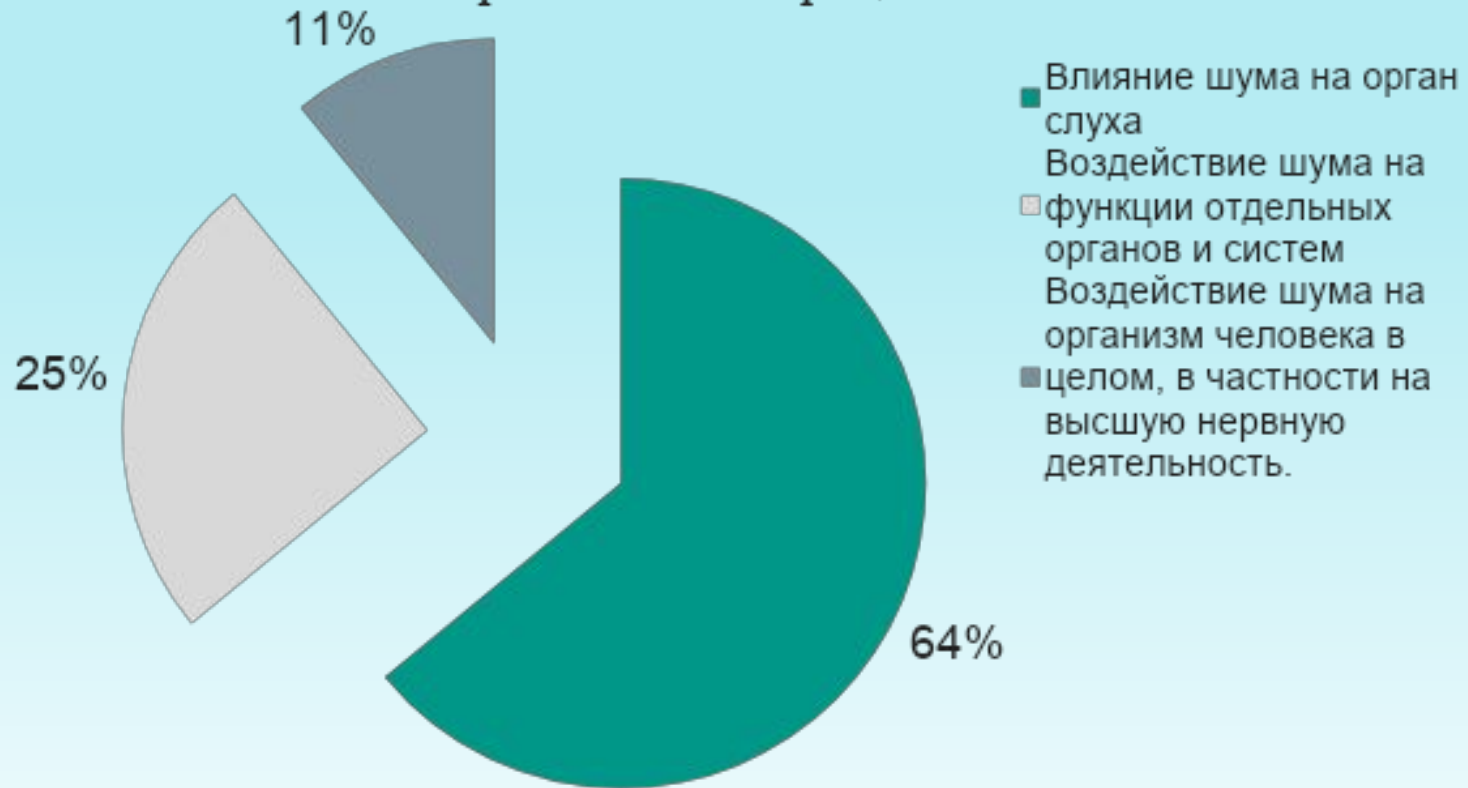
Постоянные

Непостоянные:  
Колеблющийся ;  
Импульсивные;  
Прерывистые.



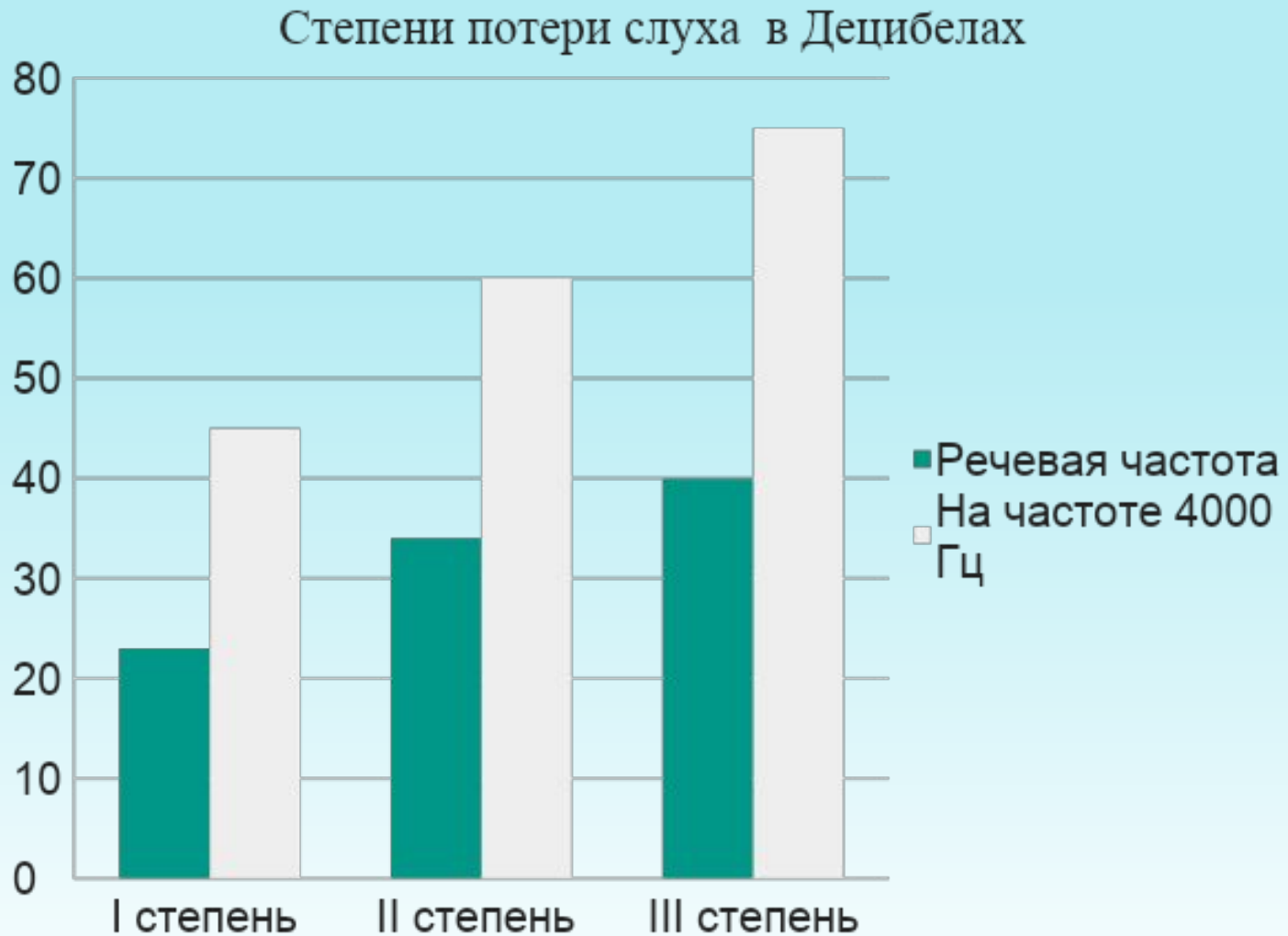
# Диаграмма 1.

Действие шума на организм человека по трем основным направлениям в процентном соотношении





# Диаграмма 2.



Человек, подвергающийся действию интенсивного шума, затрачивает в среднем на 10-20% больше физических и нервно-психических усилий, чтобы сохранить производительность, достигнутую при уровне звука ниже 70дБ.



Воздействие шума на вегетативную нервную систему проявляется даже при небольших уровнях звука (от 40 дБ) и не зависит от субъективного восприятия шума человеком.



Шумовое загрязнение - это своеобразный и очень опасный для здоровья человека вид загрязнения среды обитания. При сильном, продолжительном или постоянном шуме мы подвергаемся особенно большой опасности.





Самый распространенный источник городского шума –  
транспорт.



Большие затруднения испытывают люди, живущие недалеко от аэропорта или железнодорожного вокзала.



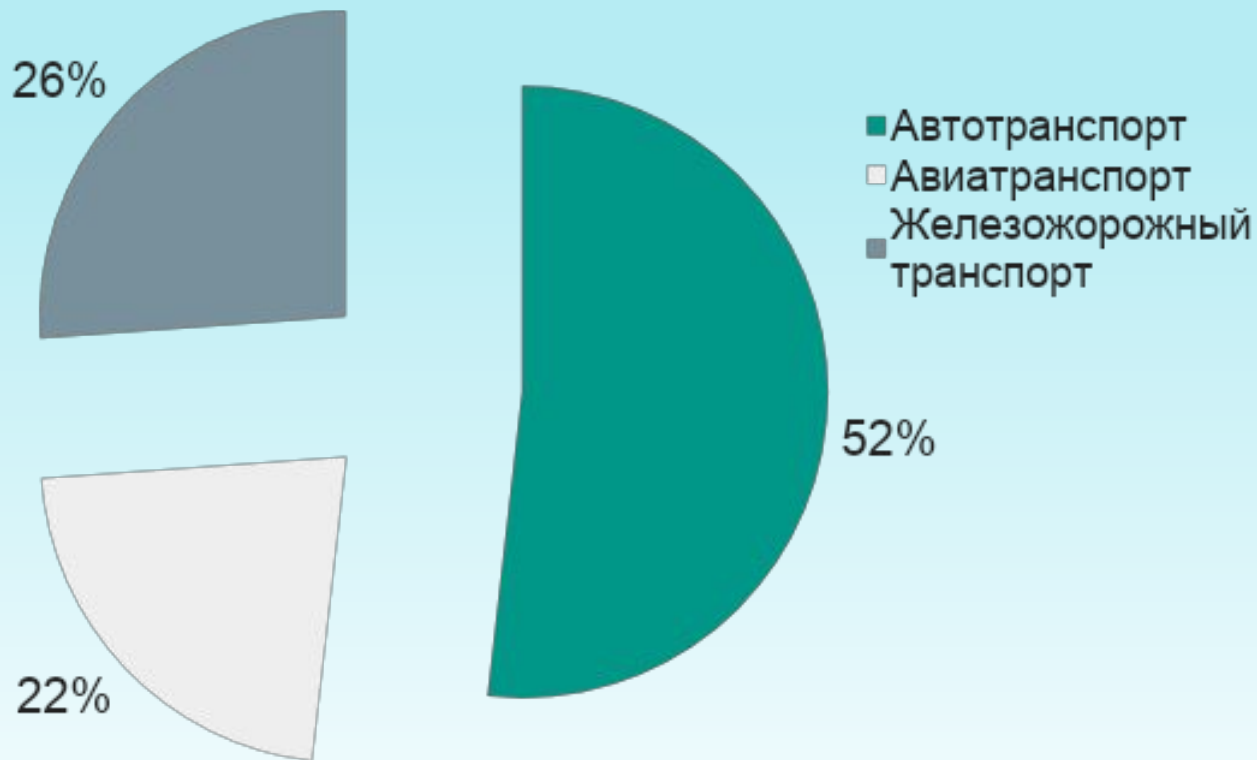
Аэропорт



Вокзал

# Диаграмма 3.

Основные источники шумового загрязнения в процентном соотношении





Мы решили проверить уровень шума в *Курганском базовом медицинском колледже*.

При выполнении работы мы использовали встроенную программу шумомера в смартфоне Samsung GALAXY.

Замеры уровня шумового загрязнения проводили в течение октября-ноября месяца 2016 г. Замеры проводились в разных помещениях колледжа во время пар и перемен. Во время пар замеры постарались проводить незаметно для учащихся.



Таблица 1. Измерения шума в КБМК

Место исследования	Уровень шума (Дц)	Тип шума
Актовый зал во время мероприятия	82	Вредный импульсный шум
Пара: а) во время контрольной б) во время обсуждения	14 73	Незаметный шум Громкий рабочий неприятный шум
Перемена	88	Интенсивный анормативный шум
Спортивный зал	90	Вредный импульсный шум

По таблице 1 можно сделать вывод что, в колледже шум превышает норму, студенты не могут спокойно учиться и могут навредить своему здоровью. Именно от чрезмерного шума у студентов ухудшается слух, психика, ЦНС, рефлекторная деятельность, сердечнососудистая система. Поэтому у студентов встречаются различные заболевания.

На диаграмме 5, мы сравнивали шум колледжа с шумовым загрязнением города, с Ж/Д, авиа и автотранспорта. Можем сделать вывод, что шумы по децибела очень похожи и в колледже шум, как будто мы находимся на улице. Что недопустимо для студентов, это может так же повлиять на вегетативных реакций, наиболее выраженным является нарушение периферического кровообращения за счет сужения капилляров кожного покрова и слизистых оболочек, а также повышение артериального давления.

## Заключение

1. Установка глушителей шума.
2. Рациональное размещение цехов и оборудования, имеющих интенсивные источники шума.
3. Зеленые насаждения (уменьшают шум на 10 – 15 дБ).
4. Индивидуальные средства защиты (вкладыши, наушники, шлемы).

Вывод: