# 

# Творческая работа на тему

ЗВУК КАК ЧАСТЬ ЖИЗНИ

Выполнил: Лосев Артем Анатольевич

МОСКВА

2002г.

# Звук как часть жизни

1. Что такое звук.
2. Явление резонанса.
3. Интересные примеры проявления резонанса.
4. Музыка
5. Современные задачи звукозаписи

Звук, без сомнения, неотъемлемая часть нашей жизни . По проведению ли, или чьей-то воле, человек живет не в пустоте, а в воздушной, газовой среде.

Спеша на работу или учебу, хлопая в ладоши или прищелкивая пальцами, каждым движением или действием, мы расталкиваем и возмущаем бесчисленные количества молекул околоземного пространства.

Каждое движение или действие рождает массовое направленное упругое волнение частиц воздуха или упругие волны. Некоторые из них, достигнув человеческого уха, воспринимаются рецепторными клетками, таким образом, человек слышит самые разные звуки: шепот листвы, рокот морского прибоя или вой ветра.

Слышимые или воспринимаемые человеческим ухом звуки относятся к частотному диапазону от 16 до 20 000 Гц. Это приблизительно 16 и до 20 000 колебаний в секунду.

Есть еще одно явление, которое помогло звуку занять свое место в нашей жизни.

Это явление резонанса, или вынужденное возрастание громкости за счет совпадения волн источника звука с частотами собственных колебаний. Легко наблюдать явление резонанса в ограниченных пространствах, т.е. для любого помещения можно найти тон, при котором звук начинает резонировать.

В качестве отличного примера наблюдения резонанса можно вспомнить античные амфитеатры. К сожалению, современные концертные залы не имеют таких идеальных условий распространения звука. Насколько конструкция помещения отличается от идеала, настолько больше сюрпризов может преподнести явление резонанса: звуковые акустические ямы, стоячая волна и даже шумовой фон могут лишить слушателя, как минимум, удовольствия.

По библейскому преданию, приблизительно во 2 веке до н.э., стены города Иерихона рухнули от звуков труб завоевателей. В Средней Азии и в настоящее время есть гигантский духовой инструмент Карнай. Ранее традиционно использовался в военных /сигнальных/ целях. Звук, извлекаемый с помощью мундштука, в слышимой области близок к рокочущему “си” контр октавы , хорошо резонируя, разносится на огромные расстояния и похож на жужжание обеспокоенного невидимого шмеля. Существование Карная, да и найденные остатки древнего города не позволяют усомниться в правдивости предания.

И, пожалуй, самый близкий и доступный пример резонанса – наш собственный голос. Голосовые связки слабы, но свод полости рта является для них резонатором, многократно усиливая звук. Губной аппарат и щеки “отстраивают” нужный объем, и, под действием колебаний голосовых связок, мы получаем нужный тон или звук музыкальный. Таким образом, человек овладел речью, пением.

Совершенно особое место в нашей жизни занимает музыка. Музыка как сочетание различных тонов, вызывающих слитное, согласованное звучание,

как правило, приятное для слуха.

Музыка совершенно конкретно и убедительно может воздействовать на эмоциональное состояние человека. Посредством звуковых художественных образов музыка ярко отражает действительность и активно воздействует

на психику человека и даже воспитывает его.

Еще в Древней Греции лучших людей государства воспитывали “ в хорах и музыке”. Идеи воспитания личности в музыке использовались еще во времена Платона./Стремясь воспитать в гражданах суровую простоту и мужество, он требовал установить над музыкой самый жесткий контроль/.

Во все времена государственное устройство и настроения эпохи , выражая свои чаяния, оставляли след в характерной музыке. Примером могут послужить многочисленные военные марши появившиеся в разных странах в периоды военных действий или завоеваний.

Но не только государственное устройство влияло на музыку. Исторически складываясь на основе народного творчества в соответствии с закономерностями

эволюции тех или иных этнических групп, музыкальная культура разных народов приобрела специфические черты, которые не позволят нам спутать Шотландские мотивы с ритмами Африки.

По прошествии многих веков человечество накопило богатейшую коллекцию музыкального наследия и возникла новая проблема : как не растерять все музыкальные достижения, созданные за такой большой промежуток времени.

На помощь пришла звукозапись…

И поставила новые задачи: каким образом передать все тонкости тембров, баланс источников звука, оградить от шумов и многое, многое другое.

Безусловно, помощь при решении этих задач приходит от электроники.

В Москве ежегодно в стенах Московского технического университета техники и связи проходит выставка под названием “Российский High-End”. На выставке

представляются акустические компоненты высшего класса, многие из которых действительно оригинальны по исполнению и близки по звучанию к живому исполнению.

Новые технологии также расширили сферу использования звука: радио и телевизионное вещание. Расширился круг музыкальных инструментов, появились их электронные аналоги.

В результате всего выше сказанного, возникла потребность в новой профессии .

Потребность в специалистах, работающих над качеством передачи исполняемого звука в записи.

Уметь услышать самому и правильно передать, донести до слушателей музыкальную красоту, идейное содержание да и любую звуковую информацию

должен уметь звукорежиссер.

Это далеко не все, только малый круг задач, который стоит перед специалистом в области звукопередачи, но он представляет большой интерес, имеет в будущем большие перспективы, определяет широчайшее применение. Ведь звуком пользуются все. Цивилизация достигла такого уровня, что невозможно себе представить жизнь без участия звука.

Звук это часть нашей жизни. Звуком занимается наука, его используют в новых технологиях. Общественная культура находит в звуке и философию, и искуство и знания, и гармоничное развитие человеческой личности.