

## «Роль музыки в жизни людей»

Наверное, многие люди задаются такими вопросами, как: зачем же нужна людям музыка, можно ли жить без музыки, какая музыка правильная, а какая нет, почему нам не надоедает музыка и другими. Разберем все эти вопросы по отдельности.

### *1. Польза и вред от музыки в жизни людей.*

Если подумать, то, что же нам дает музыка? Или, может быть, она ничего хорошего не дает? С одной стороны музыка — это просто сочетание различных звуков, и, кажется, что просто звуки ничего не могут дать. Но на самом деле это совсем не так. Ведь не зря же ярые поклонники готовы выложить огромные деньги за билеты U2 и других команд!

Слушая музыку, мы получаем удовольствие. Она заставляет нас о чем-то задумываться, может быть даже мечтать. Она дарит нам печаль или радость, смех или тоску и много других чувств. Можно представить что угодно, слушая определенную песню или просто мелодию, и каждый раз эти представления могут быть разными. Музыка уводит нас в какой-то таинственный мир, где мы сами творим все, что представится нам. Нередко она учит нас чему-то хорошему. Это случается тогда, когда в сюжетах песен раскрываются хорошие или наоборот плохие поступки и их последствия, которые заставляет нас задуматься. Но так как эти явления достаточно редки в современной музыке, то напрашивается вывод, что музыкой необходимо просто наслаждаться, хорошие мысли придут сами, не нужно искать их в песне.

Иногда музыка может и вредить человеку. Например, такое направление в музыке, как шансон, где часто поется о плохих поступках, они возвышаются и романтизируются в этих песнях. Но, если хорошо искать, то в любом направлении найдутся хорошие песни, которые чему-то учат, есть они и в шансоне.

### *2. Можете ли вы прожить без музыки?*

Очень сложно представить, как можно прожить без музыки хотя бы неделю. Конечно, можно, но нужно ли? Этим вы только измучаете себя и лишитесь многих приятных моментов в жизни. В нужную минуту с помощью музыки можно поднять себе настроение, она вам очень поможет. Без нее вы в скором времени просто «завянете», как вянут цветы без воды.

### *3. Какая музыка правильная, и существует ли она вообще?*

В данном случае мы говорим именно о музыке, а не о песнях. Поэтому на данный вопрос можно ответить, что не существует правильной или неправильной музыки. Другое дело, если мы говорим о песне (то есть — музыка с текстом). Текст зачастую встречается «неправильный», то есть учущий людей, в особенности детей плохому. Существуют песни об алкоголе, убийствах, курении и других дурных вещах и вредных привычках. Вот про них можно смело сказать — «это неправильная песня, и премия MuzTV ей не светит!»

### *4. Почему музыка не надоедает?*

Здесь необходимо подчеркнуть, что не надоедает только хорошая музыка. А таковой найдётся лишь с десяток мелодий/песен для каждого человека. Такие песни близки человеку по характеру, они входят ему в душу при первом же прослушивании, и не покидают ее больше никогда.

### *5. Почему понятия о «хорошей» музыке часто расходятся?*

Иногда слушая одну и ту же песню, один человек скажет: «Какая прекрасная музыка», а другой назовет её гадостью, почему? Ответ на этот вопрос очень прост — люди думают по-разному. Поэтому кому-то нравится Бах и Моцарт, а кто-то «тащится он клубняка». У этих людей никогда не будет схожего понятия о хорошей музыке.

Современные ученые выдвигают гипотезу, что ВОДА обладает памятью! Открыто ее четвертое состояние – информационное! Оказывается, вода способна воспринимать, сохранять и передавать информацию даже такую тонкую, как человеческая мысль, эмоция, слово. Узнать, как на человека влияет та или иная музыка можно с помощью воды.

Установлено, что у новорожденного ребенка вода составляет до 90% массы тела, у взрослого - 70-80%. Давайте попробуем разобраться

## **Как же влияет музыка на наше здоровье, сознание, способности?**

### **Знаете ли Вы, что:**

Влиянием музыки на состояние здоровья человека люди интересовались с древних времен. Сегодня музыкальная терапия используется для уменьшения боли, страха, напряжения, повышения тонуса организма, лечения депрессии, для медицинской реабилитации и для сопровождения физических занятий.

Музыка с ритмом 60 ударов в минуту, как медитация, способна замедлить мозговую деятельность. При ее прослушивании улучшается внимательность и трудоспособность. Мозг перестает тратить энергию на негативные эмоции. Постепенно общее состояние стабилизируется, наступает умиротворение.

Для стабилизации и активизации деятельности мозга подходят произведения Моцарта. Это могут быть первые и третьи части из фортепьянных сонат и концертов, «Рондо» из «Маленькой ночной серенады».

Прослушивание классики помогает легкому запоминанию информации.

От головной боли спасет полонез Огинского, «Венгерская рапсодия» Листа, «Фиделио» Бетховена.

Бессонницу можно вылечить сюитой «Пер Гюнт» Грига, «Грустный вальс» Сибелиуса, пьесами Чайковского.

Произносим звук «Н» - восстанавливаем творческие способности.

Правильное дыхание – залог здоровья. Глубокое дыхание благоприятно влияет на наше общее состояние организма. Чем быстрее ритм мелодии - тем чаще становится наше дыхание, и наоборот.

Слушаем: Григорианские песнопения, народную музыку. Это способствует правильному глубокому и спокойному дыханию, тем самым улучшая работу легких.

Произносим: звук «У» - помогаем вентиляции легких.

Музыка влияет на работу сердца и на артериальное давление. Хотите увеличить частоту сердечных сокращений - слушайте мелодию побыстрее, увеличивайте громкость. Хотите восстановить стабильный сердечный ритм - слушайте музыку с медленным темпом и расслабляйтесь. Приятная музыка благотворно действует и на кровь. Любимая мелодия вызывает увеличение в крови лимфоцитов, организму становится легче бороться с болезнями.

Слушаем: Гипертоникам полезно слушать «Ноктюрн ре-минор» Шопена, «Свадебный марш» Мендельсона и «Концерт ре-минор» для скрипки Баха.

Произносим: звук «П-ПОМ». Он положительно влияет на работу сердца и снижает давление.

### **Список музыкальных рецептов:**

От неврозов и раздражительности избавляет бодрящая музыка Чайковского, Пахмутовой, Таривердиева.

Помогает снять стресс, сконцентрироваться, идеально подходит для уединенных занятий и медитации романтическая, создающая ощущение свободного пространства, музыка Шуберта, Шумана, Чайковского, Листа.

Язва желудка исчезает при прослушивании "Вальса цветов".

Для профилактики утомляемости необходимо слушать "Утро" Грига, "Рассвет над Москвой-рекой" (фрагмент из оперы "Хованщина") Мусоргского, романс "Вечерний звон", мотив песни "Русское поле", "Времена года" Чайковского.

Поднимают настроение, избавляют от депрессий, разряжают накал чувств джаз, блюз, диксиленд, соул, калипсо и регги, берущие свое начало от темпераментной африканской музыки.

Творческий импульс стимулируют "Марш" из кинофильма "Цирк" Дунаевского, "Болеро" Равеля, "Танец с саблями" Хачатуряна.

Полное расслабление вы сможете получить от "Вальса" Шостаковича из кинофильма "Овод", оркестра Пурселя, произведения "Мужчина и женщина"

Лея, романса из музыкальных иллюстраций к повести Пушкина "Метель" Свиридова.

Кровяное давление и сердечную деятельность нормализует "Свадебный марш" Мендельсона.

От гастрита излечивает "Соната N7" Бетховена.

В качестве лекарства от мигрени японские врачи предлагают "Весеннюю песню" Мендельсона, "Юморески" Дворжака, а также изрядную дозу Джорджа Гершвина ("Американец в Париже").

Головную боль снимает также прослушивание знаменитого полонеза Огиньского.

Нормализует сон и работу мозга сюита "Пер Гюнт" Грига.

Развитию умственных способностей у детей способствует музыка Моцарта.

### **Как лечиться музыкой?**

Для эффективности музыкальной терапии ее применяют по определенным правилам, которые основаны на психофизиологических принципах более, чем на эстетических и художественных. Вот самые важные из них:

1. Перед началом исполнения изучите информацию об исполняемом произведении. Необходимо знать его суть и структуру. Полезно узнать заранее текст исполняемого произведения, или иметь его перед глазами при исполнении, чтобы не мешали напряженные попытки уловить слова, которые не всегда четко произносятся или заглушаются оркестром.

2. Расслабьтесь - это поможет вам "открыть двери бессознательного" и принять в полной мере действие музыки. При этом не важно, хотите вы испытать успокаивающее действие или же стимулирующее и поднимающее настроение.

3. Важно правильно выбрать дозу. Лечение музыкой должно быть достаточно коротким, чтобы не вызвать усталости и возможных защитных реакций.

4. Силу или громкость музыки нужно осторожно регулировать. Малую громкость следует выбирать не только для успокаивающей, но также и для стимулирующей музыки. Большая громкость утомляет и потрясает нервную систему.

5. После прослушивания лечебной музыки отдохните некоторое время. Это благоприятствует ее полному, не нарушающему душевное равновесие, действию на бессознательное.

6. Известно, что бессознательное наиболее активно во время сна, при этом оно также восприимчиво и к внешним импульсам. Поэтому музыкальную терапию можно применять во время сна.

Терапевтическое использование музыки во время сна особенно рекомендуется для детей, в психиатрии и вообще для людей беспокойных и возбужденных.

7. Выбор музыкальных произведений должен быть хорошо продуман. Он гораздо сложнее, чем может показаться на первый взгляд. Иногда необходимо, чтобы принципы, кажущиеся очевидными, были ограничены и даже игнорированы.

Казалось бы, очевидно использование успокаивающей, стимулирующей или жизнерадостной музыки. Однако все не так просто.

Жизнерадостная музыка может действовать на нервы человеку, отягощенному горем.

На человека в состоянии возбуждения и смятения вряд ли окажет глубокое впечатление торжественное адажио, от него он станет еще более беспокойным.

С другой стороны, когда пребывающий в унынии человек слышит грустную музыку, это может поднять его настроение.

### **Знаете ли Вы, что:**

Споры о влиянии музыки на интеллектуальные способности человека и на его психику ведутся уже давно. К примеру, американские исследователи в начале 90-х годов ввели такой термин как «эффект Моцарта». Смысл данного

эффекта заключается в том, что после 10-минутного прослушивания произведений австрийского композитора, скорость решения задач на пространственное мышление значительно возрастает.

Доказано, что музыка влияет на интеллектуальные способности человека. Она способствует повышению эмоциональной активности человека. В период такой активности, действительно повышаются умственные способности. Что касается музыкальных направлений, это зависит от конкретного человека. На какой музыке он воспитывался, какую слушал в течение жизни. Поэтому на одних действует одна музыка, а на других - другая.

**Знаете ли Вы, что:**

"Одной любви лишь уступает музыка,  
но и любовь - это тоже музыка..."

Так что же на самом деле творит музыка с нашей душой?

Еще в Парфянском царстве в III веке до нашей эры с помощью специально подобранных мелодий лечили от тоски, нервных расстройств и сердечных болей.

В Библии сказано, что король Саул, которого мучил злой дух, позвал Давида, искусно игравшего на гуслях: "Давид, взяв гусли, играл, отраднее и лучше становилось Саулу".

У греков музыка также считалась целительной. В эпосах Гомера истекание крови из ран останавливалось благодаря мелодичным песням. Пифагор сочинял музыку, основанную на определенных мелодиях и ритмах, которые не просто лечили, но "очищали" человеческие действия и страсти, восстанавливали первоначальную гармонию души. Однажды Пифагор с помощью музыки успокоил разъяренного мужчину, пытавшегося из ревности спалить дом, хотя сладить с ним не могли ни домочадцы, ни соседи.

Древние китайцы считали, что музыка избавляет от тех недугов, которые неподвластны врачам.

Доктор Гордон Шоу так объясняет влияние музыки на здоровье. Вибрация звуков создает энергетические поля, заставляющие резонировать каждую клеточку нашего организма.

Мы поглощаем "музыкальную" энергию, и она нормализует ритм нашего дыхания, пульс, артериальное давление, температуру, снимает мышечное напряжение. Поэтому правильно подобранная мелодия оказывает благоприятное воздействие на больных людей и ускоряет выздоровление.

Негармоничная музыка может с помощью электромагнитных волн изменять кровяное давление, частоту сердечных сокращений, ритм и глубину дыхания вплоть до полной его остановки.

**Как же на нас влияют основные составляющие музыки: ритм, мелодия, гармония и тембр?**

РИТМ оказывает наиболее сильное и прямое воздействие на человека - и на его тело, и на эмоции. Жизнь нашего организма основана на различных ритмах: дыхания, сердца, различных движений, активности и отдыха, не говоря уже о более тонких ритмах на уровне клеток и молекул.

Психологическое состояние личности тоже имеет свои непростые ритмы: окрыленности и депрессии, горя и радости, усердия и апатии, силы и слабости и прочее. Все эти состояния очень чувствительны к музыкальным ритмам. Не потому ли они имеют такую магию возбуждать и успокаивать, лечить и разрушать...

МЕЛОДИЯ воздействует на слушателя особенно интенсивно и многообразно.

Мелодия пробуждает не только эмоции, но и ощущения, образы и убеждения, сильно влияет практически на все жизненные функции, в особенности на нервную систему, дыхание и кровообращение.

ГАРМОНИЯ производится одновременным звучанием нескольких звуков, гармонирующих друг с другом, которые формируют аккорды.

Благодаря различным вибрациям, излучающимся этими аккордами, в душе слушателей возникает либо чувство гармонии, либо диссонанса, что в



любом случае оказывает определенное физиологическое и психологическое воздействие.

Преобладание диссонансов в современной музыке является выражением разлада, конфликтов, кризисов, которые приносят страдания современному человеку.

ТЕМБР. Каждый, кто обладает музыкальным слухом, по-разному чувствует очарование скрипки или флейты, арфы или сопрано. Композитор, искусно сочетая различные инструменты в оркестре, может довести до исступления огромную аудиторию, целые стадионы...

ПО ЛЕЗВИЮ МУЗЫКИ... Пусть это вас не удивляет и не шокирует. Но музыка может, как созидать, так и разрушать. В Японии провели эксперимент, в котором участвовали 120 кормящих матерей. Одни мамы слушали классику, другие - поп-музыку. В первой группе количество молока у мамаш увеличилось на 20 процентов, а у поклонниц современных ритмов - уменьшилось наполовину.

Музыка, которую можно назвать вредной, отличается частым диссонансом, отсутствием формы, нерегулярностью и "бешенностью" своих ритмов. Она олицетворяет собой современный ум и его состояние стресса и напряжения, сочетает перевозбуждение с угнетающим влиянием. Это вредно отражается на психике.

К тому же рок-музыка воздействует ультра- и инфразвуками, которые мы не слышим, но которые "слышат" все наши органы, и способна разрушать мозг по принципу известного "25-го кадра", когда зритель смотрит фильм, в который вмонтирован лишний невидимый глазу кадр с рекламным лозунгом.

Экспериментами установлено, что если бой барабанов типа "там-там" превышает 100 децибелов, то слушатели впадают в обморочное состояние. подробнее, источник»

### **Знаете ли Вы, что:**

Музыка развивает интуицию, скорость и образность мышления. Она может выступать в роли интеллектуального катализатора, усиливающего

интуитивное познание внутренних свойств явлений. Музыкальное влияние устраняет категоричность суждений слушающего, стирает стереотипы и преодолевает максимализм мышления.

Музыка развивает коммуникативные способности и навыки межличностного общения. Известно, что музыка – это интернациональный язык, способный объединить людей разных национальностей, культур, возрастов, профессий и т.д. Но ее интегрирующее действие проявляется не только на глобальном, но и на межличностном уровне. Помогая раскрепоститься, музыка активизирует межличностную коммуникацию, «общение по душам», одновременно способствуя преодолению разного рода коммуникационных барьеров. Музыка может обеспечить уникальную возможность общения без слов.

Музыка возвышает эстетические потребности человека. Например, религиозная музыка дарит чувство покоя, помогает не только справиться с болью, но и поднимает нас над уровнем повседневности в высшие сферы. Музыка И.С. Баха вызывает в воображении религиозные символы, в особенности символ Храма, взывает к гармонии. Подобным образом воздействует и музыка Г. Генделя. Очевидно, что возвышение эстетических потребностей за счет музыки первоначально связано с получением положительных эмоций от той или иной музыки, с развитием музыкального вкуса на основе изучения произведений выбранного музыкального направления, с углублением знаний о любимом роде музыки. Потребность в получении положительных эмоций связана с поиском той музыки, которая может наиболее полно отвечать запросам потенциального слушателя. Та музыка, которая ближе всего человеку, которая более всего приносит ему комплекс положительных эмоций, обладает притягательной силой для человека, способствуя устойчивой повторяемости ее слушания.

Музыка помогает разрешать внутриличностные и межличностные конфликты. Психологи часто приводят пример о поссорившихся супругах, оказавшихся на грани развода, яростно споривших о чем-то на кухне и вдруг

услышавших игру на фортепиано их дочери. Она играла сонату Йозефа Гайдна. Отец и мать, очарованные звуками музыки, молчали несколько минут... и помирились.

### **Математика плюс музыка**

Компьютерные технологии наступают. Не осталось, пожалуй, ни одной сферы жизни, в которую человек не впустил бы умнеющую день ото дня машину, порой негодую по поводу самим же им содеянного и не без основания побаиваясь конкуренции. Исключений в этом процессе нет даже для творческих видов деятельности. Транзисторных монстров, которые и считать-то еще умели на уровне второклассника, уже пытались заставить сочинять стихи, а шкафам с несколькими килобайтами памяти на полном серьезе поручали писать музыку. Раз уж даже на заре кибернетики творилось такое, то стоит ли удивляться делам нынешним?

Если среди ваших знакомых найдется выпускник консерватории, профессиональный академический музыкант, музыкальный педагог, попробуйте поговорить с ним о компьютерных музыкальных технологиях. Побывайте на сайтах музыкальных учебных заведений, почитайте статьи, материалы научных конференций и семинаров, иногда попадающие в Интернет. Думаю, вы легко уловите негативное отношение этой категории людей к компьютеру, вторгшемуся в музыку. Вы найдете слова о бездушности машины и бездуховности музыки, которая делается с ее помощью, об отсутствии жизни в оцифрованном звуке и невозможности предать эмоции в звуке синтезированном.

Больше всего критикам музыкального компьютера не дает покоя "цифризация" - цифровая запись и обработка звука, использование математических алгоритмов для синтеза звучания музыкальных инструментов и аранжировки. А уж если сочинение музыки каким-то боком соприкасается с математикой и программированием...

Хотя союз математики с музыкой вроде бы и не должен никого так уж удивлять. Причем, я имею в виду и современность, а не только дела давно

минувших дней, события наподобии изобретения Пифагором прототипа современного музыкального строя и его усовершенствование Веркмейстером.

Помните, о чем идет речь? Пифагор заметил, что отношение частот двух соседних нот всегда отличается, а отношение частот двух нот, отстоящих друг от дружки на четыре позиции, наоборот, всегда постоянно и составляет  $3/2$ . Такое созвучие теперь называют квинтой. Взяв квинту за основу, Пифагор вывел музыкальную формулу, которая позволяет на основе частоты базовой ноты, от которой ведется отсчет, и порядкового номера заданной ноты получить искомое значение частоты следующей ноты. В результате последовательного применения формулы получаются звуки, отстоящие друг от друга на квинту. В этом ряду есть все ноты звукоряда. И хотя они относятся к разным октавам, но, поделив или умножив частоту нужного звука на два, можно перенести его в соседнюю октаву. Повторяя операцию деления (или умножения) несколько раз, можно заполнить весь диапазон инструмента. Роль математики в этой музыкальной истории очевидна.

Браво, Пифагор! Избавил музыкантов от головной боли! Однако одновременно создал и новую проблему: в звукоряде, построенном по его формуле, целое число квинт не укладывается в целое число октав. Такое несоответствие получило название "пифагорова комма". Пифагорова комма - не только кажущийся математический парадокс. Главное, что при пифагоровой системе невозможно играть в произвольной тональности, не фальшивя.

Спустя столетия проблема была решена Веркмейстером. И при этом не обошлось без математики. Веркмейстер вместо природного звукоряда создал собственный, положив в основу системы три постулата:

отношение частот одинаковых нот в соседних октавах должно быть равно двум;

между этими частотами должно лежать ровно двенадцать нот, по числу полутонов в октаве;

все полутона должны быть равны.

В соответствии с этими постулатами Веркмейстер разбил октаву на двенадцать абсолютно равных полутонов. Такой звукоряд был назван темперированным. Сущность темперации состоит в небольших изменениях величины интервалов по сравнению с их акустически точной величиной. В 12-ступенном равномерно темперированном строе все чистые квинты уменьшены на  $1/12$  пифагоровой коммы. От этого строй стал замкнутым, октава оказалась разделенной на 12 равных полутонов, и все одноименные интервалы стали одинаковыми по величине.

Вы скажете, что и Пифагор, и Веркмейстер сделали свои изобретения давно. Хорошо, тогда приведу современный пример математизации музыки. Откроем фундаментальный труд "Теория современной композиции" (издательство "Музыка", 2005). С чего начинается часть III, в которой рассматриваются самые значимые новые формы композиторской техники, так сказать, наиболее существенный вклад композиторов XX века в теорию и практику создания музыки? С анализа техники серийности. Неподготовленному читателю этого учебного пособия, рассчитанного на студентов-музыковедов, конечно, нелегко будет "продраться" сквозь частокол малоинформативных терминов и туманных определений, типа: "Серия - центральный элемент додекафонной композиции, средоточие ее интонационных ресурсов". Если же говорить о сути дела, то все сводится к тому, что серийная музыкальная композиция строится на основе повторения в различных вариантах одного и того же (избираемого индивидуально для данного сочинения) звукового ряда.

Считается, что основателем такой "музыкальной математики" был Арнольд Шенберг. Шенберг сформулировал свой собственный метод композиции, основанный на осознании им того факта, что в процессе сочинения музыки автор подспудно стремится избежать ранее использованных элементов. Этот метод, примененный к высотам музыкальных тонов, а также идея частой смены тональностей, которая

привела к появлению политональности и атональности, и послужили фундаментом теории сочинения музыки на основе двенадцати тонов (додекафонии).

Основной принцип теории додекафонии - недопустимость повторения во времени одноименных звуков до тех пор, пока не будут исчерпаны все 12 звуков, на которые делится октава в рамках темперированного строя. Последовательность 12 неповторяющихся звуков и образует серию. Серия является основным элементом всей музыкальной композиции. Звуки серии образуют созвучия, а часть звуков может составлять мелодию. Основным законом является запрет изменения последовательности звуков в серии, нарушения порядка их следования. Различают разновидности серии: ракоход (не смейтесь, это всего лишь серия, прочитанная от последнего звука к первому), инверсия (серия, полученная из первоначальной последовательности путем замены всех интервалов на их обращения), и инверсия ракохода (совпадает с ракоходом инверсии с точностью до транспозиции).

Серию можно представить в виде упорядоченного набора чисел в пределах от 0 до 11, пронумеровав звуки по порядку: 0 = до, 1 = до-диез, 2 = ре, ... 10 = си-бемоль, 11 = си, 12 = 0 (по модулю 12) = до (два звука считаются равными, если соответствующие им числа равны по модулю 12).

Для осуществления математических операций над различными формами серий можно представить серию в виде пар. Пара представляет собой "координаты звука" - упорядоченный набор из двух чисел, первое число - это номер звука в серии, второе число - высота тона.

Развитие формализации техники серийности связано с именем Антона Веберна. Одним из основных направлений его экспериментов стали поиски формообразующих закономерностей на уровне более мелком, чем серия. Веберн подбирал серии, обладавшие внутренней симметрией. В то же время он организовывал более крупные построения, также обладающие симметрией.

Эти композиторы и их последователи, сочиняя произведения, не пользовались математическими терминами. Но математик непременно заметит, что, например, оператор инверсии, ракохода, их комбинация и тождественный оператор (исходная серия) образуют группу. И вообще, получается, что для сочинения музыки можно использовать методы и алгоритмы алгебры. Конечно, вряд ли это облегчает задачу композитора. Да и музыкой ли будет эта череда звуков, если у ее истоков группы, изоморфные подгруппы, циклические подгруппы и кольца, операторы в матричной форме... вместо творческого озарения, ниспосланного небесами? Однако факт остается фактом. Современная научно-музыкальная мысль не отрицает ни технику серийности, ни саму музыку, созданную и создаваемую на ее основе.

Я привел только три примера, иллюстрирующих связь музыки с математикой. На самом деле их гораздо больше.

Так, может быть, раз уж в каких-то обстоятельствах проникновение математики в музыку не считается крамолой, то тогда есть смысл позволить музыканту пользоваться и наиболее совершенным на данный момент математическим инструментом - компьютером? Возможно, все же следует "легализовать" участие компьютера и в сочинении музыки?

Впрочем, никто ни у кого разрешения и не спрашивает. Пока композиторы возмущаются и опасаются, программисты делают свое дело. Появляются программы, в которых реализованы различные алгоритмы сочинения (точнее говоря, формирования) музыки

### **Влияние музыки на человека**

Современные ученые выдвигают гипотезу, что ВОДА обладает памятью! Открыто ее четвертое состояние – информационное! Оказывается, вода способна воспринимать, сохранять и передавать информацию даже такую тонкую, как человеческая мысль, эмоция, слово. Узнать, как на человека влияет та или иная музыка можно с помощью воды.

Установлено, что у новорожденного ребенка вода составляет до 90% массы тела, у взрослого - 70-80%. Давайте попробуем разобраться

Как же влияет музыка на наше здоровье, сознание, способности?

**Знаете ли Вы, что:**

Влиянием музыки на состояние здоровья человека люди интересовались с древних времен. Сегодня музыкальная терапия используется для уменьшения боли, страха, напряжения, повышения тонуса организма, лечения депрессии, для медицинской реабилитации и для сопровождения физических занятий.

Музыка с ритмом 60 ударов в минуту, как медитация, способна замедлить мозговую деятельность. При ее прослушивании улучшается внимательность и трудоспособность. Мозг перестает тратить энергию на негативные эмоции. Постепенно общее состояние стабилизируется, наступает умиротворение.

Для стабилизации и активизации деятельности мозга подходят произведения Моцарта. Это могут быть первые и третьи части из фортепьянных сонат и концертов, «Рондо» из «Маленькой ночной серенады».

Прослушивание классики помогает легкому запоминанию информации.

От головной боли спасет полонез Огинского, «Венгерская рапсодия» Листа, «Фиделио» Бетховена.

Бессонницу можно вылечить сюитой «Пер Гюнт» Грига, «Грустный вальс» Сибелиуса, пьесами Чайковского.

Произносим звук «Н» - восстанавливаем творческие способности.

Правильное дыхание – залог здоровья. Глубокое дыхание благоприятно влияет на наше общее состояние организма. Чем быстрее ритм мелодии - тем чаще становится наше дыхание, и наоборот.

Слушаем: Григорианские песнопения, народную музыку. Это способствует правильному глубокому и спокойному дыханию, тем самым улучшая работу легких.



Произносим: звук «У» - помогаем вентиляции легких.

Музыка влияет на работу сердца и на артериальное давление. Хотите увеличить частоту сердечных сокращений - слушайте мелодию побыстрее, увеличивайте громкость. Хотите восстановить стабильный сердечный ритм - слушайте музыку с медленным темпом и расслабляйтесь. Приятная музыка благотворно действует и на кровь. Любимая мелодия вызывает увеличение в крови лимфоцитов, организму становится легче бороться с болезнями.

Слушаем: Гипертоникам полезно слушать «Ноктюрн ре-минор» Шопена, «Свадебный марш» Мендельсона и «Концерт ре-минор» для скрипки Баха.

Произносим: звук «П-ПОМ». Он положительно влияет на работу сердца и снижает давление.

### **СПИСОК МУЗЫКАЛЬНЫХ РЕЦЕПТОВ**

От неврозов и раздражительности избавляет бодрящая музыка Чайковского, Пахмутовой, Таривердиева.

Помогает снять стресс, сконцентрироваться, идеально подходит для уединенных занятий и медитации романтическая, создающая ощущение свободного пространства, музыка Шуберта, Шумана, Чайковского, Листа.

Язва желудка исчезает при прослушивании "Вальса цветов".

Для профилактики утомляемости необходимо слушать "Утро" Грига, "Рассвет над Москвой-рекой" (фрагмент из оперы "Хованщина") Мусоргского, романс "Вечерний звон", мотив песни "Русское поле", "Времена года" Чайковского.

Поднимают настроение, избавляют от депрессий, разряжают накал чувств джаз, блюз, диксиленд, соул, калипсо и регги, берущие свое начало от темпераментной африканской музыки.

Творческий импульс стимулируют "Марш" из кинофильма "Цирк" Дунаевского, "Болеро" Равеля, "Танец с саблями" Хачатуряна.

Полное расслабление вы сможете получить от "Вальса" Шостаковича из кинофильма "Овод", оркестра Пурселя, произведения "Мужчина и женщина"

Лея, романса из музыкальных иллюстраций к повести Пушкина "Метель" Свиридова.

Кровяное давление и сердечную деятельность нормализует "Свадебный марш" Мендельсона.

От гастрита излечивает "Соната N7" Бетховена.

В качестве лекарства от мигрени японские врачи предлагают "Весеннюю песню" Мендельсона, "Юморески" Дворжака, а также изрядную дозу Джорджа Гершвина ("Американец в Париже").

Головную боль снимает также прослушивание знаменитого полонеза Огиньского.

Нормализует сон и работу мозга сюита "Пер Гюнт" Грига.

Развитию умственных способностей у детей способствует музыка Моцарта.

### **КАК ЛЕЧИТЬСЯ МУЗЫКОЙ?**

Для эффективности музыкальной терапии ее применяют по определенным правилам, которые основаны на психофизиологических принципах более, чем на эстетических и художественных. Вот самые важные из них:

1. Перед началом исполнения изучите информацию об исполняемом произведении. Необходимо знать его суть и структуру. Полезно узнать заранее текст исполняемого произведения, или иметь его перед глазами при исполнении, чтобы не мешали напряженные попытки уловить слова, которые не всегда четко произносятся или заглушаются оркестром.

2. Расслабьтесь - это поможет вам "открыть двери бессознательного" и принять в полной мере действие музыки. При этом не важно, хотите вы испытать успокаивающее действие или же стимулирующее и поднимающее настроение.

3. Важно правильно выбрать дозу. Лечение музыкой должно быть достаточно коротким, чтобы не вызвать усталости и возможных защитных реакций.

4. Силу или громкость музыки нужно осторожно регулировать. Малую громкость следует выбирать не только для успокаивающей, но также и для стимулирующей музыки. Большая громкость утомляет и потрясает нервную систему.

5. После прослушивания лечебной музыки отдохните некоторое время. Это благоприятствует ее полному, не нарушающему душевное равновесие, действию на бессознательное.

6. Известно, что бессознательное наиболее активно во время сна, при этом оно также восприимчиво и к внешним импульсам. Поэтому музыкальную терапию можно применять во время сна.

Терапевтическое использование музыки во время сна особенно рекомендуется для детей, в психиатрии и вообще для людей беспокойных и возбужденных.

7. Выбор музыкальных произведений должен быть хорошо продуман. Он гораздо сложнее, чем может показаться на первый взгляд. Иногда необходимо, чтобы принципы, кажущиеся очевидными, были ограничены и даже игнорированы.

Казалось бы, очевидно использование успокаивающей, стимулирующей или жизнерадостной музыки. Однако все не так просто.

Жизнерадостная музыка может действовать на нервы человеку, отягощенному горем.

На человека в состоянии возбуждения и смятения вряд ли окажет глубокое впечатление торжественное адажио, от него он станет еще более беспокойным.

С другой стороны, когда пребывающий в унынии человек слышит грустную музыку, это может поднять его настроение.

### **Знаете ли Вы, что:**

Споры о влиянии музыки на интеллектуальные способности человека и на его психику ведутся уже давно. К примеру, американские исследователи в начале 90-х годов ввели такой термин как «эффект Моцарта». Смысл данного

эффекта заключается в том, что после 10-минутного прослушивания произведений австрийского композитора, скорость решения задач на пространственное мышление значительно возрастает.

Доказано, что музыка влияет на интеллектуальные способности человека. Она способствует повышению эмоциональной активности человека. В период такой активности, действительно повышаются умственные способности. Что касается музыкальных направлений, это зависит от конкретного человека. На какой музыке он воспитывался, какую слушал в течение жизни. Поэтому на одних действует одна музыка, а на других - другая.

### **Знаете ли Вы, что**

"Одной любви лишь уступает музыка,  
но и любовь - это тоже музыка..."

Так что же на самом деле творит музыка с нашей душой?

Еще в Парфянском царстве в III веке до нашей эры с помощью специально подобранных мелодий лечили от тоски, нервных расстройств и сердечных болей.

В Библии сказано, что король Саул, которого мучил злой дух, позвал Давида, искусно игравшего на гуслях: "Давид, взяв гусли, играл, отраднее и лучше становилось Саулу".

У греков музыка также считалась целительной. В эпосах Гомера истекание крови из ран останавливалось благодаря мелодичным песням. Пифагор сочинял музыку, основанную на определенных мелодиях и ритмах, которые не просто лечили, но "очищали" человеческие действия и страсти, восстанавливали первоначальную гармонию души. Однажды Пифагор с помощью музыки успокоил разъяренного мужчину, пытавшегося из ревности спалить дом, хотя сладить с ним не могли ни домочадцы, ни соседи.

Древние китайцы считали, что музыка избавляет от тех недугов, которые неподвластны врачам.

Доктор Гордон Шоу так объясняет влияние музыки на здоровье. Вибрация звуков создает энергетические поля, заставляющие резонировать каждую клеточку нашего организма.

Мы поглощаем "музыкальную" энергию, и она нормализует ритм нашего дыхания, пульс, артериальное давление, температуру, снимает мышечное напряжение. Поэтому правильно подобранная мелодия оказывает благоприятное воздействие на больных людей и ускоряет выздоровление.

Негармоничная музыка может с помощью электромагнитных волн изменять кровяное давление, частоту сердечных сокращений, ритм и глубину дыхания вплоть до полной его остановки.

Как же на нас влияют основные составляющие музыки: ритм, мелодия, гармония и тембр?

РИТМ оказывает наиболее сильное и прямое воздействие на человека - и на его тело, и на эмоции. Жизнь нашего организма основана на различных ритмах: дыхания, сердца, различных движений, активности и отдыха, не говоря уже о более тонких ритмах на уровне клеток и молекул.

Психологическое состояние личности тоже имеет свои непростые ритмы: окрыленности и депрессии, горя и радости, усердия и апатии, силы и слабости и прочее. Все эти состояния очень чувствительны к музыкальным ритмам. Не потому ли они имеют такую магию возбуждать и успокаивать, лечить и разрушать...

МЕЛОДИЯ воздействует на слушателя особенно интенсивно и многообразно.

Мелодия пробуждает не только эмоции, но и ощущения, образы и убеждения, сильно влияет практически на все жизненные функции, в особенности на нервную систему, дыхание и кровообращение.

ГАРМОНИЯ производится одновременным звучанием нескольких звуков, гармонирующих друг с другом, которые формируют аккорды.

Благодаря различным вибрациям, излучающимся этими аккордами, в душе слушателей возникает либо чувство гармонии, либо диссонанса, что в любом случае оказывает определенное физиологическое и психологическое воздействие.

Преобладание диссонансов в современной музыке является выражением разлада, конфликтов, кризисов, которые приносят страдания современному человеку.

ТЕМБР. Каждый, кто обладает музыкальным слухом, по-разному чувствует очарование скрипки или флейты, арфы или сопрано. Композитор, искусно сочетая различные инструменты в оркестре, может довести до исступления огромную аудиторию, целые стадионы...

ПО ЛЕЗВИЮ МУЗЫКИ... Пусть это вас не удивляет и не шокирует. Но музыка может, как созидать, так и разрушать. В Японии провели эксперимент, в котором участвовали 120 кормящих матерей. Одни мамы слушали классику, другие - поп-музыку. В первой группе количество молока у мамаш увеличилось на 20 процентов, а у поклонниц современных ритмов - уменьшилось наполовину.

Музыка, которую можно назвать вредной, отличается частым диссонансом, отсутствием формы, нерегулярностью и "бешенностью" своих ритмов. Она олицетворяет собой современный ум и его состояние стресса и напряжения, сочетает перевозбуждение с угнетающим влиянием. Это вредно отражается на психике.

К тому же рок-музыка воздействует ультра- и инфразвуками, которые мы не слышим, но которые "слышат" все наши органы, и способна разрушать мозг по принципу известного "25-го кадра", когда зритель смотрит фильм, в который вмонтирован лишний невидимый глазу кадр с рекламным лозунгом.

Экспериментами установлено, что если бой барабанов типа "там-там" превышает 100 децибелов, то слушатели впадают в обморочное состояние. подробнее, источник»

**Знаете ли Вы, что**

Музыка развивает интуицию, скорость и образность мышления. Она может выступать в роли интеллектуального катализатора, усиливающего интуитивное познание внутренних свойств явлений. Музыкальное влияние устраняет категоричность суждений слушающего, стирает стереотипы и преодолевает максимализм мышления.

Музыка развивает коммуникативные способности и навыки межличностного общения. Известно, что музыка – это интернациональный язык, способный объединить людей разных национальностей, культур, возрастов, профессий и т.д. Но ее интегрирующее действие проявляется не только на глобальном, но и на межличностном уровне. Помогая раскрепоститься, музыка активизирует межличностную коммуникацию, «общение по душам», одновременно способствуя преодолению разного рода коммуникационных барьеров. Музыка может обеспечить уникальную возможность общения без слов.

Музыка возвышает эстетические потребности человека. Например, религиозная музыка дарит чувство покоя, помогает не только справиться с болью, но и поднимает нас над уровнем повседневности в высшие сферы. Музыка И.С. Баха вызывает в воображении религиозные символы, в особенности символ Храма, взывает к гармонии. Подобным образом воздействует и музыка Г. Генделя. Очевидно, что возвышение эстетических потребностей за счет музыки первоначально связано с получением положительных эмоций от той или иной музыки, с развитием музыкального вкуса на основе изучения произведений выбранного музыкального направления, с углублением знаний о любимом роде музыки. Потребность в получении положительных эмоций связана с поиском той музыки, которая может наиболее полно отвечать запросам потенциального слушателя. Та музыка, которая ближе всего человеку, которая более всего приносит ему комплекс положительных эмоций, обладает притягательной силой для человека, способствуя устойчивой повторяемости ее слушания.

Музыка помогает разрешать внутриличностные и межличностные конфликты. Психологи часто приводят пример о поссорившихся супругах, оказавшихся на грани развода, яростно споривших о чем-то на кухне и вдруг услышавших игру на фортепиано их дочери. Она играла сонату Йозефа Гайдна. Отец и мать, очарованные звуками музыки, молчали несколько минут... и помирились.

#### Влияние музыки на здоровье человека

По мнению американских ученых, музыка способна облегчать хронические болезни.

Влияние музыки на здоровье человека было изучено при помощи специального исследования, в котором принимали участие несколько десятков людей, страдающих различными продолжительными заболеваниями, такими как: артрит, боли в позвоночнике, остеохондроз и многое другое.

Пациентам предлагали прослушивать музыкальные композиции несколько раз в день. Как отмечали сами больные, после прослушивания мелодий их боли значительно уменьшались или вовсе сходили на нет.

В этом процессе все больные были поделены на три группы, две из которых слушали музыку, самостоятельно выбранную или ту, которую им предоставляли организаторы процесса. А третьей было предложено бороться с болезнью при помощи обычных медицинских препаратов, массажа и прочего. Проходили «сеансы» несколько раз в день по три часа. Занял весь этот эксперимент ровно одну неделю.

Результаты исследования показали, что у пациентов первых двух групп более чем на 20% уменьшились болевые ощущения. Разницы между музыкой, которую выбирали больные сами и музыкой, которую предоставляли организаторы, не наблюдалось. Кроме того, исследования показали, что снизился и уровень депрессии, которая была вызвана болезнью. Последняя же группа не отметила больших изменений в своем



состоянии, нежели те, которые были вызваны таблетками, принимаемые ими постоянно.

Результаты подобных мероприятий вовсе не предлагают отказаться от лечения болезней обычным путем, который приветствуют в медицинских учреждениях. Однако стоит задуматься тем, кто имеет хронические заболевания, что именно мелодии, приятные вашему слуху, способны приостановить боль, а в некоторых случаях даже навсегда прекратить болевые ощущения.

Влияние музыки на плод тоже велико. Недаром уже в утробе матери ребенок привыкает к звукам, которых он слышит изнутри. Многие акушеры-гинекологи рекомендуют будущим мамам периодически включать красивые песни, которые непременно полюбит будущий ребенок. После рождения именно эти композиции, согласно статистике, способны успокоить малыша. При этом лучше выбирать классические и спокойные мелодии, так как остальные действуют на младенца возбуждающе