

А.К. Гоголев

## «25-й кадр» в музыке: воспитание агрессии

Договорились на веб-просторах уже до того, что поднятие в 1975 году частоты опорной ноты ля с 432 до 440 Гц посчитали происками инопланетян. Спокойно разобраться в вопросе, похоже, никто и не пробовал.

### Частота опорной ноты ля. Останов разнообразия

Логично посчитать, что изначально музыкальные инструменты настраивались от голоса, а компания из владельцев нескольких инструментов (оркестр) — под инструмент наиболее авторитетного из них, и, скорее всего, обладателя абсолютного слуха.

Со временем было подмечено: соотношение межоктавной частоты колебаний звуков одного качества — один к двум. Это означает, например, что звуки с частотами 55, 110, 220, **440**, 880, 1760 и 3520 Гц природа предписала оценивать в одном качестве — как ноту «ля» (А) в семи октавах). Вернее, нам сказали, что эта нота называется «ля» (А), при этом первооктавная ля-440 служит сегодня международным стандартом при настройке всех инструментов. При этом ещё никто внятно не смог объяснить исток октавной эквивалентности; пока сходятся во мнении, что она имеет неврологическую природу.

Меж тем, значение опорной частоты ноты «ля» принималось отнюдь не всегда за 440 Гц.



Опорная «ля» где-то среди нот.

Немцы поначалу настраивали органы от звука частотой 415 Гц; итальянцы в период барокко — аж от 392, но на севере страны, в эпоху Монтеверди звук этой ноты соответствовал частоте 460 Гц. В России конца XVIII в. — 436, но Штраус давал

концерты в Санкт-Петербурге на опорных 444 Гц. В Вене эпохи Моцарта и в Лондоне 1826 года музыканты предпочитали 422 Гц, но в 1845-м англичане почему-то резко перекинулись на 455 Гц.

В целом, с конца XVI века звук этой ключевой ноты, зацепившись поначалу во многих странах Западной Европы за 405 Гц (сегодня — это между G и G<sub>is</sub>), тихо-потихоньку рос вплоть до времён Наполеона, который (как говорят) своим приказом ввёл опорный стандарт 435 Гц.

## Охлаждающее отступление про Наполеона, и, похоже, об очередной байке о нём

Идея стандартизации понятна, но достоверность факта и авторство Наполеона в этом деле проверить сложно.

Отцом акустики принято считать немецкого физика Эрнеста Ф.-Ф. Хладни, который в конце XVIII первым провёл точные исследования колебаний камертона.

Представляется, что Наполеон, хотя и был достаточно грамотным человеком (закончил колледж Отёна, затем кадетскую школу Бриенна), абсолютно ничего не мог сказать ни про «435», ни про «Гц», так как опять-таки немецкий физик Генрих Герц родился только в 1857 г., а единица измерения, в его честь названная, появилась в системе физических мер вообще только в 1930 г., а утверждена в системе СИ лишь в 1960-м. Но, главное: измерить частоту звука при отсутствии единицы её измерения во времена императора Франции было вообще не на чем.

Скорее всего, новатор выбрал «камертон-435» из нескольких, который сохранился до наших дней и при изучении которого сегодня мы через микрофон отправили его звук на осциллограф, на экране которого и увидели, что его частота составляет 435 колебаний в секунду (Гц). Наверное, было так.

## Веркмейстер и Бах. Но почему опора на ля?

В самом начале XVIII Андреас Веркмейстер (†1706) высчитал, что частота каждой последующей ноты отличается от предыдущей на корень 12-ой степени из 2-х, то есть отличается приблизительно в 1,059 раза на каждом полутоне. Впрочем, это вычислил ещё в 1585 году фламандский математик Симон Стевин, но Андреас вполне мог и не знать об этом, так как автор открытия писал не на латыни\*.

\* Как [отмечает А.Ф. Черняев](#), основание  $n = 12\sqrt{2}$  является структурной качественной характеристикой взаимосвязей всех свойств тел, а различные степени  $n$  — основой системы физической размерности.

Дальнейшее развитие теории музыки было за И.-С. Бахом (†1750), который разработал «Хорошо темперированный клавир», узаконив им равенство 12 мажорных и стольких же минорных тональностей.

Но почему именно нота *ля* была взята для камертонов и именно *ля* первой октавы? Толкового ответа нет. Однако существует достаточно экзотическая версия: длина волны такого звука в воздухе составляет примерно 0,78 м, что равно среднему

размеру позвоночного столба человека, играющего в этой истории роль резонирующей антенны.

В этой логике получается, что в далёкой древности ходячий музыкальный эталон имел собственную частоту позвоночника существенно ниже, чем теперь, постольку, поскольку титаны были много выше нас. Однако люди Средневековья да и века XIX существенно «обмельчали», были в своей массе невысокими, и что знает любой археолог; **даже в 1870 году большинство русских новобранцев имело рост не выше 164 см (2 аршина и 5 вершков)**. То есть к смелой гипотезе есть вопросы; по крайней мере она подтвердится, если только будет найден музыкальный инструмент эпохи людей-титанов с низким музыкальным строем.

## Разнобой в настройке (продолжение)

Но что представляет собой разнобой, например, в 25 Гц, меж строем от базы в 415 и 440 Гц, если проще? Это значит, что во втором случае любая музыкальная фраза целиком съедет у нас на пол тона выше, транспонируясь в другую тональность.

Однако «всё смешалось в доме Облонских»: музыканты Европы за более чем двести лет активного развития оркестров, и вплоть до начала XX века так и не смогли договориться об общем правиле настройки инструментов. Такая упёртость могла иметь место только в одном случае: если в едином стандарте для всех стран Европы не было острой необходимости; к тому же никто из «местечковых людей-камертонов» свой авторитет (читай — «исключительность») и, соответственно, доход терять не хотел.

Острота же необходимости наличия стандарта опорной ноты появилась, на мой взгляд, только к концу XIX века с введением в состав симфонического оркестра инструментов, которые существенно перенастроить очень сложно: это духовые медные и ударные, и особенно духовые деревянные или из слоновой кости (гобой). Например, современная валторна с поворотными клапанами была впервые изготовлена аккуратно в XIX веке; одним из первых композиторов, кто особо озаботился об её активном применении, был Рихард Вагнер.

Но почему высота строя оркестровых инструментов постепенно возростала в обсуждаемой исторической перспективе?

Как предположение: по мере развития струнных и щипковых (про дудки и свистелки я не буду говорить), по мере освоения композиторами и музыкантами всё большего и большего диапазона воспроизводимых звуков, всё оправданнее становилось «задирание» строя, позволявшее более отчётливо и с более богатыми вторичными высокими гармониками как слышать разницу меж соседними высокими нотами, так и более эффектно обыгрывать эту разницу. И это — наверное, первая причина роста значения стандарта.

Вторая причина вздёргивания музыкального строя исходит, на мой взгляд, не из такой уж и древности, от полного ошаления европейской публики вокалом кастратов в эпоху барокко и далее, и до такой степени, что некоторые барышни теряли на концертах контртеноров сознание, осыпая затем своих кумиров

состояниями — и это факт! Не просто же так и ныне в костёлах собирают детские хоры.



Знаменитый кастрат Фаринелли (†1782). Кадр из посвящённого ему фильма. Яндекс.Картинки

Значение частоты ноты А иногда доходило до 460 Гц (sic! Сейчас это почти ля-диез!). Этому натиску подъёма опорной частоты особо активно сопротивлялся Джузеппе Верди, настоявший в 1884 году на стандарте-432, который, как утверждал композитор, гораздо спокойнее, теплее и ближе для человека, чем какой-либо. И что де-факто так! Теперь этот строй называется «Вердиевским», но который существовал только до тех пор, пока маэстро не скончался (†1901).

Последующим изменениям опорного звука явилась третья причина.

## 25-ый кадр, или ГМО в музыке

Казалось бы, и всего-то разница 8 Гц — о чём речь? Разве эта разница «режет слух»? — Увы, но её может уловить далеко не каждый! И вряд ли люди старше 20 лет, когда организм человека начинает блокировать восприятие звуковых частот выше 15 КГц (до 20 лет этот порог — 20 КГц), а к старости снижая его чуть ли не до 10 КГц.

Но эти дополнительные восемь колебаний в секунду, как говорят очень многие техно- и мед-учёные, уводят гармонию от ласкающих душу звуков к подавляющим психику скрежетам, а даже хуже.

Нужно осознать, что отнюдь не просто так «ГМО-переход» опорного музыкального правила был продавлен на уровень международного стандарта именно странами Внеморальной Оси. Поначалу этим занялась самая пассионарно беспокойная страна мира (США, инициатива Дж. К. Дигена от 1910 г), затем в 1936 году «солировал» д-р Геббельс, и уже через три года аналогичное решение было

принято на Конференции в Британском институте стандартов. Что доказывает лишний раз: англосаксы мазаны одним мирром.

Все же остальные народы планеты странам Внеморальной Оси удалось «додавить» через 16 лет [стандартом ISO-16](#), который начал действовать с 1955 года. В документе Международной организации по стандартизации (ISO) буквально сказано, что этот стандарт:

«Specifies the frequency for the note A in the treble stave and shall be 440 Hz. Tuning and retuning shall be effected by instruments producing it within an accuracy of 0,5 Hz»

*(Определяет частоту для ноты А в верхнем частотном диапазоне, и она должна составлять 440 Гц. Настройка и перенастройка должны производиться приборами, производящими её с точностью до 0,5 Гц)*

Всё это действо смахивает, на мой взгляд, на аналогичную и блестяще продавленную странами Внеморальной Оси провокационную новацию с определением доллара США как валюты-лидера в международных расчётах. По крайней мере, в конце XX английская группа Pink Floyd, начихав на этот частотный стандарт, настраивала и свои гитары, и барабаны на Вердиевские 432 Гц. — Не потому ли им удалось продать аж 300 млн пластинок?

Что же касается противлений введению стандарта ISO-16, то во всём мире только французские музыканты встали на защиту наследия Дж. Верди, но всё было бесполезно.

## Наступление продолжается. При «молчании ягнят»

Далеко не сегодня тихой сапой страны Внеморальной Оси приступили к продавливанию очередного изменения стандарта: США уже давно поставляют свои концертные рояли (Steinway&Sons) предварительно настроенными блоком струн ля на 442 Гц (то есть на + 2 Гц против международного стандарта, на который они просто наплевали!), соответствующим образом конструируя именно под эту опорную частоту резонатор фортепиано. Измени покупатель настройку — неизбежны, хоть и малозаметные, но таки потери в качестве звучания (как говорят). Меж тем, дело обстоит куда тревожнее.

Способно ли человеческое ухо слышать разницу в 2 Гц? Теоретически да, но не напрямую, а через так называемую *усиливающую интерференцию волн*: это когда столкновение двух звуковых сигналов приводит к возникновению нового, с амплитудой в два раза превышающей амплитуды интерферирующих сигналов. В нашем случае, речь идёт об инфразвуке в 2 Гц (442 минус 440). И что предопределено фирмой Stainway & Suns, а теперь вот и русскими производителями фортепиано и пианино (**sic!**). — Ведь невозможно же точно подстроить духовые медные под иностранца, да и переплавлять треугольники, колокола, тарелки или колокольчики кто будет?! Надо ли говорить о печальном воздействии инфразвука на внутренние органы человека, резонансные частоты которых давно известны: собственная частота [кишечника и желудка — 2 Гц, сердца](#)

— от 1 до 6 Гц etc.? Или никто и никогда не ощущал на массовых шоу групп стиля heavy metal слабость внизу живота и эхо в голове?

Удивительное дело! На концертах классической музыки пианисты сегодня играют по сути в одной тональности, а оркестр в другой! Но что не замечает никто, ибо в абсолютном значении разность частоты инструментов оркестра и фортепиано в 10% на полутоне ничтожна, но именно эта разница периодически обрушивает на людей неслышимые их ушами порции инфразвука. Именно так маленькая ложь порождает большую.

## Природа, физика и «частотное ГМО»

Если в кинематографе уже давно все поняли значение невидимого 25-кадра для коррекции психосостояния людей, то в музыке толком никто проблему рысканий высоты опорной ноты серьёзно не исследовал. Разумеется, с привлечением физиков и специалистов по нейрофизиологии.

Или мы не знаем, как именно ультразвук (обертоны от строя с «задранной» опорной нотой ля) пагубно влияет на мозг?! Особенно, если речь — о тех, чей организм ещё не успел выставить естественные барьеры высоким частотам своим интеллектом, образованием, да и возрастом. Или мы не помним и не ведаем, как именно американские установки с мощнейшим излучением в 2 000 Гц (окрест ноты «до» четвёртой октавы с пакетом специфических обертонов) легко остановили толпы противников Мишо Саакашили в Тбилиси?

### **Музыка — это не только наслаждение, но и грозное оружие!**

Что-то мне подсказывает, что задумка «Дранг нах ультра- и инфразвук» уже давно реализуется кукловодами стран Внеморальной Оси как метод агрессивного нейролингвистического программирования людей, и чему не противостоит сегодня никто.

Если за опору взять Вердиевские 432 Гц, частота ноты ля в 4-ой октаве окажется 3456 Гц, что меньше стандарта ISO аж на 64 колебания в секунду — см. [.xlsx-файл >>](#) Как это сказывается на числе и высоте звука обертонов, то знает мало кто. Или эта тревожная данность никому во власти не интересна?

Если за последние два века люди-европеоиды стали выше ростом, и, соответственно, их лёгкие теперь выдувают через всё более широкую и длинную «трубу-резонатор» всё более низкие звуки речи (как и в трубах органа), то зачем идти против Природы и повышать частоту звуков в музыке? Зачем отрывать человека от его естества? Нужно не повышать, а понижать опорную ноту «ля»! Или так никто и не смог осознать причины столь широкой популярности бас-гитаристов Stanley Clarke, Marcus Miller, Cliff Burton etc.?

Сегодня же, похоже, «трюк» с внедрением ISO-16 — той же природы, что и внедрение ГМО на просторы России с последствиями полной утраты способности «туземцев» к размножению уже в третьем поколении.

Точку в этом, ставшем почти мистическим вопросе об опорной ноте, должны поставить, конечно же, специалисты, представив общественности результаты своих

исследований. Разумеется по их итогам все должны чётко понимать на чьи деньги, кем именно (пофамильно), как именно они проводились, на какой аппаратуре — с тем прицелом, чтобы можно было бы повторить эксперименты и подтвердить их итоги силами иных экспертов. **Как это и принято в науке!**

NB

Интересно: а кто отслеживает динамику изменений собственных частот и «концертов» Земли в связке с динамикой постоянного изменения её размеров? — Ведь только при незнании творчества некоторых современных композиторов музыку нашей планеты можно назвать шумом.

[#стандарты\\_музыки](#) [#НЛП-технологии](#) [#ГМО-интервенция](#) [#идеология](#) [#культура](#)  
[#образование](#) [#25-й\\_кадр](#) [#управление\\_толпой](#) [#золотой\\_миллиард](#)