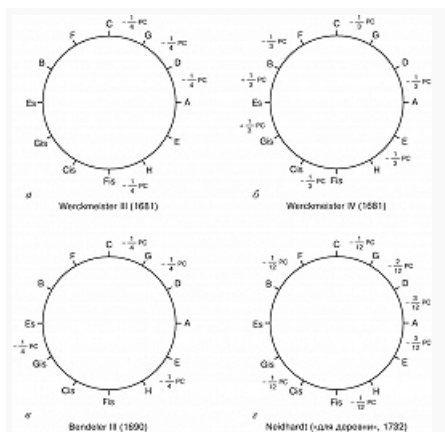


# ТЕМПЕРА́ЦИЯ

Авторы: А. Ю. Зубов



Примеры исторических темпераций: Веркмейстера (а, б), Бенделера (в), Нейдхардта (г). Знаки «+» и «−» означают расширение и сужение квинты на соответствующую долю пифагоровой коммы (PC).

ТЕМПЕРА́ЦИЯ (от лат. *tempero* – соразмерять, выравнивать), небольшое изменение (сужение или расширение) некоторых интервалов *стро́я музыкального*, отклоняющее их от акустически чистых интервалов в пользу акустического улучшения других интервалов. Производится главным образом для обеспечения *транспозиции* (в том числе для благозвучия ансамблевой игры) и *модуляции*. Т. также называется темперированный (то есть полученный в результате Т.) строй. Глагол *tempero* в специальном терминологическом значении впервые фиксируется в документах не позднее 1442. Итальянский термин «*temperamento*» отмечается в книге «Основы гармонии» Дж. *Царлино* (1558), где в отличие от предыдущих описаний Т. (А. Шлик, 1511; П. Арон, 1523, и др.) впервые содержится математически строгое определение одного из вариантов Т.: все квинты (в цепи из 11 квинт) уменьшены на  $\frac{2}{7}$  синтонической *коммы* (далее СК); такая Т. обеспечивает одинаковое отклонение (на  $\frac{1}{7}$  СК) больших и малых терций от акустически чистых. Широкое распространение в 16–18 вв. получил среднетоновый строй, в котором все квинты уменьшены на  $\frac{1}{4}$  СК. Несмотря на то что в нём

весьма благозвучны основные (наиболее часто применявшиеся в музыке того времени) трезвучия, он неприемлем для транспозиций и *энгармонизмов*; улучшение его предложили Г. Шейдеман и особенно А. *Веркмейстер*, «хорошие» Т. которого позволяли играть во всех тональностях. Развитием идей Веркмейстера стали темперации И. Ф. Бенделера, И. Г. *Нейдхардта* и др. Наиболее радикальная форма Т. — равномерно темперированный строй, в котором все квинты уменьшены на  $\frac{1}{12}$  пифагоровой коммы, при этом октава оказывается разделённой на 12 равных полутонов. Этот строй, ставший эталонным в европейской музыкальной практике с середины 19 в., отмечался ещё Царлино и В. *Галилеи*, но его реализация в то время представляла большие трудности ввиду сложности его расчёта на *монохорде* (практический способ настройки инструментов в равномерной Т., основанный на слуховом анализе *биений*, был разработан существенно позднее). Численный расчёт деления октавы на 12 равных частей в терминах отношений длин струн дали китайский учёный Чжу Цзайюй (1584) и С. *Стевин* (между 1585 и 1610). Вопрос о Т. «Хорошо темперированного клавира» И. С. *Баха* остаётся дискуссионным и, вероятно, не может быть решён однозначно. С начала 19 до середины 20 в. господствовало мнение об этом сочинении как о «манифесте» равномерной Т., в то время как современные исследователи в большинстве своём считают, что Бах предполагал неравномерную Т. С конца 1970-х гг. они предложили несколько реконструкций «баховской» неравномерной Т., опирающихся на косвенные документальные свидетельства и гармонический анализ музыки Баха.

Выбор определённой Т. для музыки (преимущественно инструментальной) той или иной эпохи, того или иного композитора стал важным фактором исполнительской практики 20–21 вв. (см. [Аутентичное исполнительство](#)).

## Литература

Литературу см. при статье [Строй музыкальный](#).