

Великие изобретения, изменившие музыкальные инструменты



На протяжении многих веков люди не только сочиняли музыку, но и постоянно **совершенствовали музыкальные инструменты**.

Мастера искали новые материалы, меняли форму инструментов и придумывали более удобные детали, чтобы сделать звучание красивее, сильнее и выразительнее.

Благодаря этим открытиям музыка становилась всё богаче, а композиторы могли создавать новые произведения. Одни инструменты со временем исчезли, другие изменились, а некоторые почти без изменений дошли до наших дней.



Почему люди продолжали совершенствовать музыкальные инструменты?

Орган — король музыкальных инструментов

Одним из самых удивительных музыкальных инструментов считается орган. Его называют королём музыкальных инструментов, потому что он способен наполнить музыкой огромный концертный зал или собор. Прототип органа создал древнегреческий инженер **Ктесибий Александрийский** ещё в **III веке** до нашей эры. Первый орган работал с помощью давления воды, поэтому его называли водяным органом.



современный трубный орган

Позже мастера заменили воду воздухом. Когда музыкант нажимает клавиши, воздух проходит по специальным каналам в трубы. Каждая труба издаёт звук определённой высоты. Чем больше труб у органа, тем богаче и разнообразнее его звучание. В больших органах бывает несколько тысяч труб. Самые маленькие имеют длину всего несколько сантиметров, а самые большие достигают 10 метров и даже больше.

Как звучит оргáн?

Оргáн может звучать очень тихо и торжественно или необычайно мощно, словно целый оркестр. Именно поэтому его называют королём музыкальных инструментов. Одни трубы оргáна напоминают звучание **флейты**, другие похожи на **трубу**, **гобой** или даже **человеческий хор**. Благодаря этому один инструмент способен создавать самые разные музыкальные краски.

Во время игры органист использует **не только руки, но и ноги**. Для ног существует специальная клавиатура, которая помогает исполнять самые низкие звуки.

Некоторые современные оргáны имеют более **20 тысяч труб**, а у концертного рояля натянуто около **230 струн**.



пульт современного оргáна



водяной оргáн (гидравлос)



трубы современного оргáна

Рождение фортепиано

До появления фортепиано музыканты часто играли на **клавесине**. Когда исполнитель нажимал клавишу, специальное перо зацепывало струну. Звук получался красивым, но почти всегда одинаковой громкости. Передавать настроение музыки было непросто.

В начале XVIII века известный итальянский мастер **Бартоломео Кристофори** придумал новый инструмент — **фортепиано**.

Главное отличие нового инструмента заключалось в том, что маленькие молоточки мягко ударяли по струнам. Благодаря этому музыкант мог играть очень тихо или очень громко, передавая самые разные чувства — радость, грусть, волнение или торжество. Неслучайно слово **«фортепиано»** переводится как **«громко—тихо»**.



Бартоломео
Кристофори
1655–1731



клавесин



первое фортепиано

Со временем фортепиано стало одним из самых популярных музыкальных инструментов в мире. Сегодня его можно услышать в концертных залах, музыкальных школах, театрах и даже дома.

Как устроено фортепиано?



Когда пианист нажимает клавишу, внутри инструмента происходит целая цепочка действий:



Молоточек ударяет по струне, струна начинает колебаться, и рождается музыкальный звук.

Чем сильнее нажать на клавишу, тем громче звучит инструмент.

Сравните

Клавесин

Звук лёгкий и звонкий.

Громкость почти не меняется.

Перо зацепляет струны.



Рояль

Можно играть тихо и громко.

Легче передавать настроение музыки.

По струнам ударяют молоточки.



Рояль и пианино относятся к семейству **фортепиано**. Первые фортепиано появились более 300 лет назад. Они были меньше современных инструментов и имели меньше клавиш. Постепенно мастера совершенствовали их, и со временем появился концертный рояль, который мы знаем сегодня.



Почему именно изобретение фортепиано стало одним из самых важных событий в истории музыки?

Инструменты продолжают развиваться



Изобретение органа и фортепиано стало лишь этапом большого пути. Люди продолжают совершенствовать музыкальные инструменты и сегодня.

У **духовых инструментов** появились **клапаны и вентили**, благодаря которым музыкантам стало легче исполнять сложные произведения. Мастера начали использовать новые материалы, поэтому **струнные инструменты** стали звучать ещё чище и выразительнее.

Современные **рояли** отличаются мощным и богатым звучанием, а большие **органы** стали ещё совершеннее. Сегодня некоторые из них имеют несколько клавиатур, тысячи труб и могут передавать удивительное разнообразие звуков.

В наши дни появились и **электронные музыкальные инструменты**. Они создают новые тембры, записывают музыку и даже воспроизводят звучание целого оркестра.

Но какими бы современными ни становились инструменты, главное остаётся неизменным — они помогают людям выражать свои чувства с помощью музыки.



Даже сегодня многие музыкальные инструменты изготавливают вручную. На создание одного концертного рояля мастерам может понадобиться почти **целый год**.



Каждое новое поколение мастеров вносило свой вклад в развитие музыкального искусства. Возникла необходимость записывать музыкальные произведения. Люди задумались, **как записать мелодию**, чтобы её могли исполнить спустя много лет. Так постепенно появилась **музыкальная запись**, благодаря которой произведения великих композиторов дошли до наших дней.



Рассмотрите изображения музыкальных инструментов. Чем современные инструменты отличаются от своих старинных предшественников?

старинные инструменты



виола
да гамба



клавесин



старинный
орган



лютя



старинная
флейта

современные инструменты



скрипка



фортепиано



современный
орган



гитара



современная
флейта



1. Чем первый орган отличался от современного?
2. Почему создание фортепиано стало важным событием?
3. Как вы думаете, почему музыкальные инструменты продолжают совершенствоваться и сегодня?



Подготовьте небольшое сообщение об одном из музыкальных инструментов, о котором вы узнали на уроке. Расскажите, когда он появился, чем интересен и почему его считают важным изобретением.

