

ЗАДАЧА 16...

О чём поют черепки?

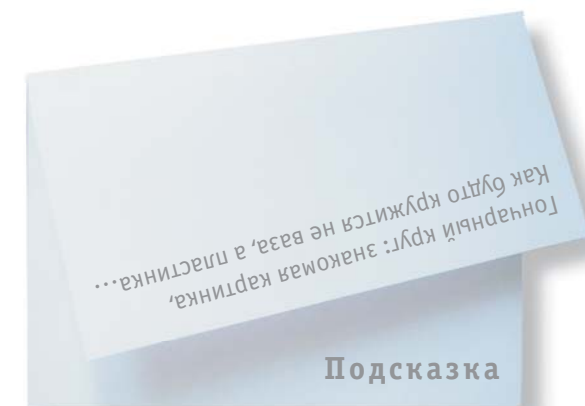
Случалось ли вам наблюдать за работой гончара? Если нет, взгляните на фотографию. На горизонтальном быстро вращающемся круге находится кусок влажной мягкой глины. Из этого поначалу бесформенного куска руки гончара могут создать вазу, кувшин, тарелку или другое изделие. После обжига гончарные изделия становятся прочными и долговечными.



Основной инструмент при формовке посуды — пальцы мастера. Но иногда для нанесения узора гончары используют стек — острую палочку из твёрдого дерева или кости.

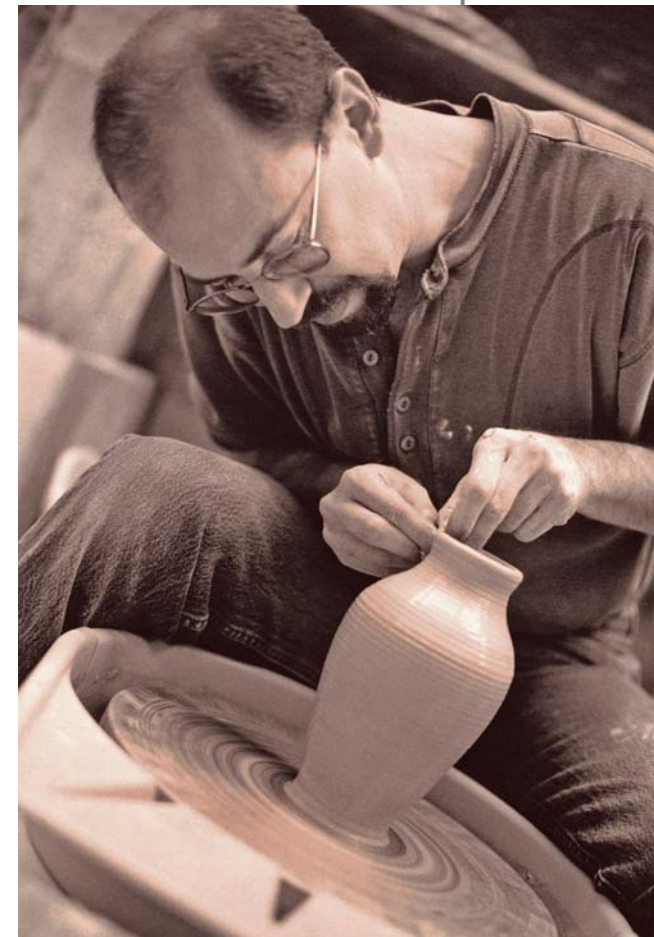
За работой гончары часто поют. Ведь если работа спорится, то и душа поёт. А как вы думаете, можно ли воспроизвести пение древних мастеров? Вам кажется это невероятным? Тем не менее есть энтузиасты, которые поставили себе цель — воссоздать пение гончаров, разговоры и другие звуки, которые могли сопровождать их работу.

Попробуйте предложить способ воспроизведения звуков, которые сопровождали работу гончара.



Кстати

После множества экспериментов учёным удалось расшифровать сигналы, полученные при лазерном сканировании гончарных изделий. В результате черепки керамической посуды, изготовленной в XII–XIII веках, ожили и заговорили. При помощи черепков-фонограмм удалось воспроизвести звуки, которые издавал гончарный круг. Также удалось определить пульс некоторых древних мастеров и частоту их дыхания. Но самое главное, удалось воспроиз-



вести фрагменты речи. Конечно, это не были связные монологи, ведь исследовались осколки сосудов. Были получены даже фрагменты пения. Услышать живые мелодии XII века — сродни чуду. Работы по расшифровке древних «фонограмм» продолжаются.

Кстати

Говорят, что именно наблюдения за работой гончара натолкнули американского изобретателя Томаса Альва Эдисона на идею создания аппарата для звукозаписи. В 1877 году Эдисон создал первый такой аппарат — фонограф. Он взял обычный рупор и перекрыл его узкий конец тонкой металлической пластинкой — мембраной [49]. К ней была прикреплена острая игла, которая опиралась на цилиндрический валик. Поначалу его изготавливали из листа олова, а затем — из воска. Валик можно было вращать при помощи рукоятки.



Фото Norman Bruderhofer, лицензия Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported

Если в широкий раструб рупора направляли звук, то мембрана начинала вибрировать, при этом прикреплённая к ней игла с переменной силой прижималась к поверхности валика. При вращении валика игла царапала на его поверхности дорожку, глубина которой зависела от частоты и громкости звука. При помощи винта вращающийся валик постоянно смещался вдоль своей оси. В результате игла процарапывала на нём звуковую дорожку в виде спирали.

Чтобы воспроизвести полученную фонограмму, нужно было поместить иглу в начало процарапанной на валике канавки и с той же скоростью, что

и при записи, вращать ручку аппарата. При этом игла скользила по канавке, а поскольку глубина канавки постоянно менялась, то игла вибрировала. Эта вибрация передавалась мембране, и из рупора слышался звук.

При первом испытании своего аппарата Эдисон прижал иглу к поверхности валика и, осторожно вращая ручку, пропел в рупор первую строфу детской песенки «У Мэри была овечка». Затем он поднял иглу и вернул валик в исходное положение. Далее Эдисон вставил иглу в начало процарапанной канавки и вновь стал вращать ручку фонографа. При этом из рупора тихо, но разборчиво зазвучала детская песенка.

Подумайте *

На каких ещё произведениях искусства могут быть записаны звуки прошлого?

