

## АНАЛИЗ ГЕОМЕТРИИ ИНСТРУМЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНЫХ УДАРНЫХ УСТАНОВОК

Студент гр. 109031-18 Шарапов Н.Н.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Зеленый П.В.*

Рассмотрим ударную установку с точки зрения ее геометрических форм входящих в ее состав инструментов. Прежде всего, сами барабаны: в частности, бочка или рабочий, или тома имеют бочкообразные формы. Это очевидно. И такая форма в начертательной геометрии именуется как торообразная, а точнее – это поверхность самопересекающегося тора, строго говоря. Поэтому гораздо интереснее проанализировать формообразование тарелок ударной установки. Крэш (crash) – это тарелка с мощным шипящим звуком. Райд (ride) –



Рис. 1. Крэш-тарелка

это тарелка со звонким, но коротким звуком для акцентов. Хай-хэт (hi-hat) – это тарелки, установленные на одном стержне и управляемые педалью. Рассмотрим подробно форму крэш-тарелки. На первый взгляд вам может показаться, что это обычная коническая форма, просто немного растянутая, но на деле это не так. Если внимательно посмотреть на тарелку с геометрической точки зрения, то в ней можно выделить три элемента: глобoid, сферическую и коническую формы. Тарелка каждой серии индивидуальна, и благодаря этим всем геометрическим формам она издает определенный звук. Если бы этих всех геометрических форм не было, то тарелка звучала не так сочно. что можно так назвать. Так же для хорошего звучания зависит и толщина самой тарелки. Например, райд и крэш тарелки схожи по форме, но вот по толщине самого металла и по их диаметру, они разные. Именно поэтому их звучание разное. Если у крэша резкий, мощный, взрывной шипящий звук, то у райда звонкий, но короткий звук для акцентов. Хай-хэт это сдвоенная тарелка. Если простым языком, то это просто два крэша, которые развернуты друг к другу нижней стороной. Так же для того, чтобы был мелодичное звучание, разные производители делают нарезки на металле. Это структурная поверхность дает прекрасный звук.