

**Инновационные теории и практика
в современном российском образовательном пространстве**

Лаврухин Николай Николаевич,

преподаватель по классу баяна-аккордеона,

МБУДО Детская музыкальная школа городского округа Щёлково,

г. Щёлково, Московской область

БАЯН, ЕГО СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ И ЗВУКООБРАЗОВАНИЕ

Аннотация. Методическое сообщение посвящено изучению составных частей баяна и их взаимодействию. Рассматриваются общие вопросы звукообразования.

Ключевые слова: баян, полукорпус, плечевые ремни, меховая камера, механика баяна, гриф, клавиши, звукообразование.

С внешним видом баяна ученик знакомится на первом же занятии, на котором учитель кратко знакомит их с устройством инструмента и говорит, что **баян** состоит из нескольких частей: правого полукорпуса с клавиатурой и плечевыми ремнями, левого полукорпуса с клавиатурой и регулируемым (малым) ремнём и меховой камеры, соединяющей оба **полукорпуса**. Нужно сказать, что внутри полукорпусов находятся голоса, которые звучат при попадании на них потока воздуха при движении меховой камеры (меха) и нажатии клавиши на клавиатуре. В конце урока следует дать ученику задание: не только закрепить принципы правильной посадки, но и сосчитать количество клавиш на обеих клавиатурах и число рядов клавиш, количество складок (борин) на меховой камере (мехе).

Более подробное ознакомление с устройством баяна происходит после первого этапа обучения, когда дети научились играть двумя руками простейшие пьесы, что соответствует третьему классу по программе восьмилетнего обучения. Обычно у учеников в это время возникает интерес к внутреннему устройству баяна. Этому вопросу следует посвятить отдельное занятие. Желательно провести его в конце первого полугодия третьего класса. К этому времени у учащихся обычно окончательно складывается отношение к дальнейше-

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

му обучению: либо формируется тяга к продолжению занятий, либо следует достойное его завершение.

Занятие по изучению устройства баяна следует проводить в просторном классе, посадив учащихся (6-10 человек) полукругом перед столами, на которых установлен инструмент «Этюд-205м», имеющий 55 клавиш на правой клавиатуре и 100 клавиш на левой клавиатуре. Расстояние между столами с инструментом и учащимися должно быть не больше полутора метров, чтобы всё было видно и оставалась возможность участия детей в процессе разборки и сборки инструментов.

Процесс разборки баяна «Этюд-205м» проходит следующим образом:

1. Отстёгиваются **плечевые ремни** (левый и правый) и кладутся на стол с левой стороны (это делают ученики). Плечевые ремни служат для удержания инструмента в вертикальном положении на левом бедре с опорой на меховую камеру.

2. Для отделения меховой камеры от полукорпусов из полукорпусов вынимаются шпильки, служащие не только для скрепления, но и для лучшей герметизации камеры, и кладутся на мягкую салфетку в определённой последовательности, чтобы не спутать шпильки от правого и левого полукорпусов; отделяется **меховая камера** и показывается ребятам, после чего нужно попросить их сосчитать количество борин (складок на меховой камере). Их обычно бывает 13-14 штук. Следует уточнить, что меховая камера изготавливается из электрокартона, обклеивается сатином и гранитолем, а по углам укрепляется металлическими уголками (нужно попросить учеников потрогать руками металлические уголки) и крепится к двум деревянным рамкам, входящим в пазы обоих полукорпусов. Меховая камера кладётся на стол в правый ближний угол.

3. Правый полукорпус кладётся поперёк стола клавишами вверх, а левый полукорпус ставится на ножки вдоль лежащих на столе плечевых ремней. В результате такого расположения внешних частей баяна в центре стола остаётся место, где можно разместить «внутренности» полукорпусов.

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

Теперь можно рассказать ученикам о **механике баяна**, которая является основой звукообразования. Механика предназначена для передачи движения от клавишей клавиатур к клапанам, которые открывают соответствующие отверстия в деках для доступа потока воздуха к голосам. Механизмы (механика) помещаются в левом и правом полукорпусах, которые изготавливаются из бука (концертные баяны), ели или фанеры. Внешняя поверхность полукорпусов и рамки меховой камеры полируются или обклеиваются целлулоидом. Для удобства игры при размещении клавишей правой клавиатуры на правом полукорпусе крепится **гриф** (вертикальный выступ).

Счёт клавиш ведётся продольными рядами от сетки, прикрывающей клапаны. На правой клавиатуре расположены 3 ряда (55 клавиш). Правая клавиатура имеет диапазон от «си бемоль» большой октавы до «ми» четвёртой октавы. **Клавиши**, расположенные в верхней части грифа, имеют более низкие звуки, а клавиши, расположенные в нижней части грифа, имеют более высокие звуки. Для усиления звучания каждый звук правой клавиатуры удвоен, т.е. звук извлекается двумя язычками.

Гриф изготавливается из бука, полируется или покрывается целлулоидом под цвет корпуса. Клавиша правой клавиатуры представляет собой металлический углообразный или прямолинейный рычаг, в средней части укрепленный на оси, вокруг которой он может поворачиваться на определённый угол и возвращаться в исходное положение при помощи пружинки. На конце клавиши, выступающей над поверхностью грифа на 5-5,5 мм, крепится пуговица (чёрная или белая). Второй конец клавиши заканчивается «лапочкой», запрессованной в прорез клапана. При нажатии клавиши клапан открывается, и поток воздуха устремляется в резонаторы, где возникает звук, т.е. вибрация голосовых язычков. Резонаторы представляют собой деревянные бруски неправильной формы, которые являются опорными конструкциями для голосовых планок и имеют воздушные камеры, создающие резонанс голосовых язычков. Размеры воздуш-

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

ных камер зависят от размеров голосовых язычков: чем больше язычок, тем ниже частота звучания, и наоборот.

Резонаторы изготавливаются из бука или ели. В нижней части резонатора имеется розетка, с помощью которой резонатор крепится к деке (металлической или фанерной внутренней перегородке). Через отверстия розетки осуществляется доступ воздуха из меховой камеры к голосовым язычкам, укрепленным на простенках воздушных камер.

Голоса представляют собой металлическую рамку с отверстиями (окнами), совпадающими с контурами язычков, которые крепятся (клепаются) с одной стороны, а с противоположной стороны приклеивается лайковый залоги (клапан), закрывающий с этой стороны поток воздуха для экономии его расхода. На каждую рамку крепятся два язычка, звучащие не одновременно, а в зависимости от направления потока воздуха, поэтому для полноты звучания обе рамки крепятся на резонатор с двух противоположных сторон, вследствие чего одновременно могут звучать (вибрировать) два язычка. Отсюда и название инструмента – **двухголосный баян**.

Для хорошей герметичности конструкции поверхность соприкосновения розетки с декой обклеивается полосками лайки (кожи), а голосовые планки по краям заливаются смесью воска, парафина и канифоли. Резонаторы к деке крепятся деревянными брусочками и специальными болтами.

В конструкции и механике левого полукорпуса имеются существенные особенности, которые отражаются в строении клавиатуры и звукообразовании. Механика левой клавиатуры – это система рычагов, с одной стороны заканчивающаяся кнопками (клавишами), а с другой – клапанами. Левая клавиатура имеет 5 рядов (100 кнопок). Кнопки крепятся на металлических пластинчатых толкателях и выступают из отверстий полукорпуса на 5-5,5 мм. Другой конец толкателя свободно вставлен в паз деревянной гребёнки, обеспечивающей при помощи пружинки возвратно-поступательное движение. В средней части толкателя имеются выступы, с помощью которых движения через вертикальные

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

рычаги (колки) передаются валикам. Деревянная гребёнка и валики крепятся к металлическим опорам (стойкам), установленным на деке. На валиках размещены вертикальные рычажки (сцепки). С помощью проволочных стяжек рычажки соединяются с крючками, которые расположены на оси металлической гребёнки. Свободный конец каждого крючка заканчивается клапаном и имеет в месте соединения с осью пружинку, возвращающую клапан в исходное положение. В средней части валика установлена специальная металлическая гребёнка, которая удерживает валики от возможного прогиба во время игры. Вся конструкция крепится на деке шурупами.

Такое подробное знакомство учеников с внутренним устройством баяна необходимо потому, что звукообразование, особенно в левом полукорпусе, является сложным процессом, и акцент должен быть сделан на взаимосвязях между деталями.

К левому полукорпусу крепится малый или регулируемый ремень, который жестко связывает левую руку у запястья с полукорпусом. При движении левой рукой и нажатии на клавиш (кнопок) обеих клавиатур воздух поступает внутрь меховой камеры баяна и возникают звуки, т.е. создаётся **звукообразование**.

Левая **клавиатура** имеет пять (у ученических) или шесть (у оркестровых и концертных баянов) вертикальных рядов клавиш, которые смещены вверх относительно друг друга от первого до последнего ряда (счёт ведётся от меховой камеры). Поэтому кроме вертикальных образуются ещё и косые (горизонтальные) ряды. Каждый вертикальный ряд имеет своё название: первый – вспомогательный (В), второй – основной, третий – мажор (Б), четвёртый – минор (М), пятый – септаккорд (7), шестой – уменьшённый септаккорд (ум7). Первый и второй ряды образуют так называемые басы, а остальные – аккордовые созвучия. Кроме того, в верхней части клавиатуры имеется отдельная кнопка – **воздушный клапан**, с помощью которого в меховую камеру нагнетается или вытесняется воздух. **Басы** представляют собой однородные звуки от «фа» контр-

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

октавы до «ми» большой октавы в октавном учетверении, т.е. при нажатии клавиши (кнопки) «до», которая находится во втором ряду ниже середины ряда и имеет вмятину, раздаются четыре «до» в большой, малой, первой и второй октавах, что делает звучание ярким и насыщенным.

Голоса басов крепятся на четырёх скреплённых между собой резонаторах.

При нажатии кнопок клавиш аккордов одновременно открываются три клапана на деке, т.к. в средней части толкателя (имеющегося только в левой клавиатуре) есть три выступа, которые при нажатии на клавиши передают движение колкам, колки - валикам, а те – клапанам. Голоса аккордов крепятся на отдельном простом резонаторе, как и в правом полукорпусе. **Вследствие сложности процесса звукообразования в механике левой клавиатуры целесообразно начинать обучение игре на баяне с левой руки.**

Баян – довольно хрупкий музыкальный инструмент, поэтому хранить его следует при комнатной температуре в чехле, поставив на ножки. Чтобы инструмент не рассыхался, держать его нужно подальше от отопительных и нагревательных приборов.

Список литературы

1. Баян концертный. Руководство по эксплуатации. – Тула, 1988. – 4 с. – Текст : непосредственный.
2. Баян «ЭТЮД- 205м». Руководство по эксплуатации. – Тула, 1978. – 8 с. – Текст : непосредственный.
3. Инструкция пользования баяном и ухода за ним. – Тула: Центральное бюро технической информации, 1964. – 8 с. – Текст : непосредственный.
4. Руководство по эксплуатации. Баяны. – Киров, 1970. – 6 с. – Текст : непосредственный.