

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Факультет искусств
Кафедра художественного творчества и продюсерства

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Бычкова Н. В.

29.04.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета
Кузьминич Т. В.

15.05.2024 г.

ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ И ИНСТРУМЕНТОВКА

*Электронный учебно-методический комплекс
для обучающихся специальностям
6-05-0215-02 Музыкальное искусство эстрады,
6-05-0215-10 Компьютерная музыка*

Составитель

Козлов М. И., проректор по учебной и научной работе Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», кандидат искусствоведения, доцент

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета факультета искусств
протокол № 6 от 15.05.2024 г.

УДК 785(075.8)
ББК 85.315.3я73

Р е ц е н з е н т ы:

кафедра музыкально-теоретических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» (протокол № 9 от 24.04.2024);

Оношко И. Ю., завкафедрой музыкальной педагогики, истории и теории исполнительского искусства учреждения образования «Белорусская государственная академия музыки», кандидат искусствоведения, доцент.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
кафедрой художественного творчества и продюсерства
(протокол № 9 от 29.04.2024 г.)

И72 Козлович, М. И. Инструментоведение и инструментовка : учеб.-метод. комплекс для обучающихся специальностям 6-05-0215-02 Музыкальное искусство эстрады, 6-05-0215-10 Компьютерная музыка [Электронный ресурс] / Сост. М. И. Козлович. – Электрон. дан. (3,0 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2024. – 148 с.

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

Номер гос. регистрации в РУП «Центр цифрового развития» 1182439105
от 15.07.2024 г.

Учебно-методический комплекс представляет собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих эффективному формированию компетенций в рамках изучения дисциплины «Инструментоведение и инструментовка».

Для студентов вузов.

ISBN 978-985-547-460-0

О Институт современных знаний
имени А. М. Широкова, 2024

Введение

Данный электронный учебно-методический комплекс представляет переработанную и дополненную версию электронного учебно-методического комплекса «Инструментоведение и инструментовка» для студентов специальности «Искусство эстрады (по направлениям)», изданного в 2017 году¹.

Учебная дисциплина «Инструментоведение и инструментовка» входит в модуль «Инструментовка и аранжировка», который изучается студентами специальностей 6-05-0215-02 Музыкальное искусство эстрады, 6-05-0215-10 Компьютерная музыка в первый год обучения. Основное назначение модуля – подготовить будущих специалистов к самостоятельной творческой деятельности в области, связанной с инструментовкой и аранжировкой музыки.

Основная цель электронного учебно-методического комплекса – помощь в самостоятельной работе обучающихся по освоению учебной дисциплины «Инструментоведение и инструментовка», закрепление знаний о специфических особенностях, технических и выразительных возможностях музыкальных инструментов, основных принципах сочетаний инструментов и групп инструментов, выработка практических навыков по созданию инструментовок.

Электронный учебно-методический комплекс включает четыре раздела: теоретический раздел, практический раздел, раздел контроля знаний, вспомогательный раздел.

Теоретический раздел содержит тезисы лекций по учебной дисциплине и включает сведения об основных понятиях, выразительных и технических возможностях музыкального инструментария и особенностях его исторического развития в контексте как сольной, так и коллективной (ансамблевой и оркестровой) форм исполнительства. Отдельная тема посвящена историческим и теоретическим аспектам инструментовки.

¹ Козлович, М. И. Инструментоведение и инструментовка : учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-17 03 01 «Искусство эстрады (по направлениям)» [Электронный ресурс] / Авт.-сост. Козлович М. И. – Электрон. дан. (2,3 МБ). – Минск : Институт современных знаний им. А. М. Широкова, 2017. – 147 с. – 1 электрон. опт. диск (CD).

Практический раздел направлен на закрепление теоретических знаний и выработку практических навыков и умений. Последовательность тем раздела отвечает последовательности тем теоретического раздела. Строение практикума определено принципом, в соответствии с которым по каждой теме дисциплины предлагается 3 вида заданий: 1) проработка конкретной литературы, 2) вопросы для самопроверки усвоения теоретического материала, 3) практические задания, направленные на формирование навыков, связанных с различными практическими аспектами создания инструментов для разных видов инструментальных составов. Последовательность практических заданий подчинена принципу «от простого – к сложному».

Раздел контроля знаний включает примерный перечень теоретических вопросов, выносимых на экзамен по данной дисциплине, а также примерные экзаменационные практические задания, выполнение которых должно продемонстрировать умения и навыки обучающихся в области практической инструментовки.

Вспомогательный раздел комплекса содержит учебную программу учреждения высшего образования по учебной дисциплине, основную и дополнительную литературу, а также словарь наиболее распространенных наименований музыкальных инструментов на итальянском, английском и немецком языках, списки основной и дополнительной литературы.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Содержание учебного материала

1. ВВЕДЕНИЕ. ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ И ИНСТРУМЕНТОВКА: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Инструментоведение (нем. Instrumentenkunde; англ. organology; франц. organologie):

– *научная дисциплина*, изучающая музыкальные инструменты и инструментальную музыку, их конструкцию, акустические свойства, звукоизвлечение и практику инструментального исполнительства, их изготовление и реставрацию, особенности использования в конкретной культуре (в быту, ритуалах и т.п.), отражение в художественной литературе, изобразительном искусстве. Несмотря на то, что музыкальный инструментарий изучается на протяжении нескольких тысячелетий (описания музыкальных инструментов содержатся в самых древних письменных памятниках), инструментоведение как наука начала развиваться только в XX столетии;

– *учебно-практическая дисциплина*, изучающая музыкальные инструменты, их историю, особенности конструкции, технические и выразительные возможности, различные виды инструментальных составов (ансамбли, оркестры), музыкально-художественные функции различных групп оркестра с целью практического применения данных знаний в процессе создания инструментовок.

Музыкальными инструментами называются орудия звукоизвлечения вне тела человека, используемые в музыкально-художественных целях. Являясь материальным предметом, музыкальный инструмент одновременно служит средством воплощения музыки, представляет собой явление духовной культуры. Изучая музыкальные инструменты, необходимо понимать, что не существует музыкальных инструментов вообще – вне конкретной исторической

эпохи, народа, социальной группы, музыкального стиля. «Музыкальный инструмент является элементом сложившейся, функционирующей и все время развивающейся культурно-исторической системы»².

Одна из древнейших классификаций, признак которой – способ звукоизвлечения, – систематика Боэция (VI в.), в которой выделяются щипковые, духовые и ударные инструменты. Эта классификация, с дальнейшей дифференциацией внутри групп (струнные – щипковые, смычковые; духовые – деревянные, медные и т.д.) в классическую эпоху европейской музыки стала наиболее употребительной. Она отражала музыкальную практику эпохи, стиль, структурные особенности исполняемой той или иной группой инструментов музыки, а также их место в симфоническом оркестре. Исходный принцип – *струнные, духовые, ударные*, – стал основным принципом классификации музыкальных инструментов в практическом обучении инструментовке и оркестровке в западноевропейской академической музыке в XIX и XX вв.

На акустических и морфологических признаках основана широко распространенная в инструментоведении классификация музыкальных инструментов *Эриха фон Хорнбостеля и Курта Закса* (1914)³. В основе этой классификации разделительный признак – источник звука (вибрирующее тело), в соответствии с которым выделяются следующие классы:

- 1) *идиофоны* (источник звука – «самозвучающие» твердые тела);
- 2) *мембранофоны* (мембраны, нуждающиеся в натяжении);
- 3) *хордофоны* (струны, натягиваемые в одном измерении);
- 4) *аэрофоны* (газообразные тела, заключенные в трубках).

Со временем данная классификация была дополнена и в нее был включен пятый класс – *электрофоны* (электроакустические, электромеханические, ана-

²Мациевский, И. В. Народный музыкальный инструмент и методология его исследования / И. В. Мациевский // Актуальные проблемы современной фольклористики. Сб. статей и материалов / Сост. В. Е. Гусев. – Л. : Музыка, 1980. – С. 159.

³Хорнбостель, Э. Систематика музыкальных инструментов / Э. Хорнбостель, К. Закс // Народные музыкальные инструменты и инструментальная музыка. Сб. статей и материалов: в 2 ч. / Под общ. ред. Е. В. Гиппиуса. – М. : Советский композитор, 1987. – Ч. 1. – С. 229 – 261.

логовые, цифровые, смешанные музыкальные инструменты и приборы)⁴. Деление внутри классов определяется: а) конструктивной формой инструмента (например, хордофоны простые («цитры») и сложные («арфы»); б) способом возбуждения колебаний – ударным, щипковым, фрикционным (с помощью трения, напр. смычком) и т.д.

Регистр (от ср.-век. лат. *registrum* – список, перечень) – часть звукового диапазона инструмента или певческого голоса, характеризующаяся единым тембром. Тембр одного и того же инструмента в высоком и низком регистре зачастую существенно различается.

Тембр (франц. *timbre*) – окраска звука; один из признаков музыкального звука (наряду с высотой, громкостью, длительностью и пространственной локализацией). Характеристика тембра зависит от трех компонентов: 1) источника звука с его неповторимым звуковым спектром – соотношением обертонов по высоте и интенсивности; 2) возбудителя колебаний, с которым связаны шумовые призвуки (например, движение смычка, стук клавиш, ток воздуха и т.п.); 3) особенностей резонансной системы корпуса музыкального инструмента.

Тесситура (итал. *tessitura*, букв. – ткань, от *tessere* – ткать) – преобладающий звуковысотный уровень исполнительской партии (одноголосной инструментальной или вокальной). Различают высокую, среднюю и низкую тесситуру, соответствующие возможностям высоких, средних и низких разновидностей музыкальных инструментов и певческих голосов.

Атака (итал. *attacca* – повелительное наклонение, от *attaccare* – нападать) – начальный момент возникновения звука. За время атаки быстро нарастает интенсивность звучания. У различных инструментов время атаки может быть разным. Кривая нарастания, ее форма и время образуют так называемый фронт атаки. Он может быть крутой, когда нарастание звука происходит почти

⁴ Revision of the HornbostelSachs classification of musical instruments by the MIMO Consortium [Electronic resource] / MIMO Consortium (Musical Instrument Museums Online) [Edinburgh: University of Edinburgh]. – 2011. – Access mode: <https://mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf>. – Access date: 17.04.2024.

мгновенно (например, фортепиано, труба), или пологий – звук возникает с небольшой задержкой (гобой, валторна, орган). Характер атаки звука (жесткий, резкий или мягкий) накладывает сильнейший отпечаток на восприятие тембра инструмента.

Тутти – в джазовой и симфонической музыке одновременная игра всех инструментов оркестра, путем чего достигается максимальная громкость, мощность и плотность звучания.

Инструментовка (оркестровка) – искусство комбинирования звучностей комплекса (ансамбля, оркестра) инструментов для достижения (а) наиболее выразительного звучания, (б) удовлетворительного смешения и баланса. Инструментовка неразрывно связана с сочинением музыки, является одним из важнейших этапов творческого процесса (подробнее см. раздел 9.1).

Аранжировка (от франц. *arranger* – приводить в порядок, устраивать; нем. *Bearbeitung* – переработка, отделка, редактирование) предполагает перенос музыкальной композиции с одного исполнительского состава на другой, либо переработку (или упрощение) произведения со сменой или без смены исполнительского состава.

2. РАЗНОВИДНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СОСТАВОВ

2.1. Ансамбли

Исполнение музыки на музыкальных инструментах распространено как в сольной форме, так и в составе ансамбля или оркестра.

Ансамблем называется небольшая группа музыкантов, в которой каждый исполняет свою партию. Ансамбли различаются по количеству и составу входящих в них инструментов. При этом инструментальные и вокально-инструментальные ансамбли, рок-группы свободны в выборе инструментов от каких-либо канонов. Составы их разнообразны: от трио камерного звучания до ансамбля с пятью-шестью духовыми инструментами.

В западноевропейской музыкальной культуре исторически ансамбли создавались для исполнения музыки в небольших помещениях или для домашнего музицирования (так называемой камерной музыки). Во 2-й половине XVIII в. (в творчестве Й.Гайдна, В.Моцарта, Л.Бетховена) сформировались классические разновидности инструментального ансамбля – *дуэт, трио, квартет, квинтет, секстет, октет* и др.

На рубеже 19 – 20 вв. в США зарождается джаз как род музыкального искусства, основанный на синтезе африканской и европейской музыкальной культур. Первые джазовые коллективы возникли в начале XX века в Новом Орлеане и представляли небольшие ансамбли, обычно состоящие из скрипки, кларнета, трубы (корнета), тромбона и инструментов ритм-группы (гитары, контрабаса и ударных).

К разновидностям эстрадных и джазовых ансамблей относятся:

комбо – инструментальный джазовый ансамбль (включает до 8-ми музыкантов). Термин «комбо» возник на рубеже 1940–50-х годов, в переводе с английского означает «комбинация». К ансамблям данного типа можно отнести джазовое трио (квартет, квинтет), включающее гитару (или скрипка) + фортепиано + контрабас; фортепиано + контрабас + ударные; аккордеон + гитара + ударные и т.п.;

*дixиленд*⁵ (англ. dixiland, букв. «страна Дикси» – обиходное название южных штатов США), в состав которого входят труба, кларнет, тромбон, ритм-группа (гитара или банджо; ударная установка; контрабас или туба);

брас-квинтет – включает 2 трубы, валторну, тромбон и тубу.

В группу духовых в эстрадных инструментальных ансамблях желательно включать не более шести инструментов, так как при большем количестве духовых инструментов звучание ансамбля практически не будет отличаться от звучания оркестра.

⁵Термин «диксиленд» обозначает также одну из стилевых разновидностей классического джаза.

Среди примеров джазовых ансамблей: трио Бени Гудмена (создано в 1936 г.), которое включало кларнет, фортепиано и ударные, позднее трио стало квартетом (добавился вибрафон), затем квинтетом (добавилась гитара); трио Жака Люсье (создано в 1959 г.) – фортепиано, ударные, контрабас; струнный квинтет «Hot Club de France» бельгийского гитариста Джанго Рейнхардта (создан в 1934 г.) в составе 3 гитар, скрипки и контрабаса и др.

2.2. Оркестры

Оркестром (греч. – площадка перед сценой в древнегреческом театре, где размещался хор) называется большой коллектив музыкантов, играющих на различных инструментах и совместно исполняющих музыкальные произведения. В отличие от ансамбля в оркестре существуют группы однородных (или родственных) инструментов. «Оркестр должен, в современном понятии, удовлетворять целому ряду требований. Во-первых, он должен быть явлением, прежде всего, *коллективного* музыкального волеизъявления. Он должен быть *многочисленным* в своих регистрах и составных частях. Ибо в данном случае эта музыка оркестра исходит не от индивидуального начала, а как бы от имени, от музыкальной инициативы масс. Во-вторых, оркестр должен обладать известной упорядоченностью средств; эти средства должны друг с другом достаточно органично взаимодействовать. Наконец, в-третьих, оркестр должен быть в своих средствах достаточно свободен в области регистровой. В оркестре могут потребоваться и очень высокие ноты, и ноты очень низкого регистра, и все они должны обладать определенной подвижностью или степенью подвижности. Оркестр должен обладать большим разнообразием громкостных соотношений»⁶.

В зависимости от состава различают оркестры:

⁶ Фортунатов, Ю. А. Лекции по истории оркестровых стилей. Воспоминания о Ю. А. Фортунатове / Ю. А. Фортунатов; ред. Е. И. Гордина, О. В. Лосева. – Москва : Московская государственная консерватория им. П. И. Чайковского, 2004. – С. 18-19.

симфонический – самый большой по составу и самый богатый по своим возможностям оркестр, состоит из групп струнных смычковых, деревянных и медных духовых, ударных инструментов. Во 2-й половине XVIII века сложился состав *малого симфонического оркестра* (так называемый классический), в который входят струнные смычковые инструменты (скрипки, альты, виолончели и контрабасы) и группа духовых инструментов, построенная по принципу парности: 2 флейты, 2 гобоя, 2 кларнета, 2 фагота, 2 валторны, 2 трубы и литавры. В XIX веке складывается *большой симфонический оркестр*, в котором расширяются группы духовых и ударных инструментов, а парный состав заменяется тройным и, к началу XX века, четверным (за счет добавления к основному виду инструмента его разновидностей: в группе флейт добавляется альтовая флейта, в группе гобоев – английский рожок, в группе кларнетов – бас-кларнет, у фаготов – контрафагот и т.д.);

струнный (только струнные смычковые инструменты);

духовой (духовые и ударные инструменты) – в настоящее время сложились два основных вида духового оркестра: *брас бэнд* (только медные духовые инструменты) и смешанный. В свою очередь, каждый из них делится на две разновидности: малый медный, большой медный; малый смешанный, большой смешанный;

оркестр народных инструментов (включает национальные музыкальные инструменты, сюда можно отнести *гамелан*);

джазовые и эстрадные оркестры – подразделяются на несколько видов в зависимости от количества инструментов в группе и их функций: *малый оркестр* – 3 саксофона, 2 трубы, тромбон, ритм-группа; *средний* – 4 саксофона (2 альты и 2 тенора; или альт, 2 тенора и баритон), 3 трубы, 1 – 2 тромбона, ритм-группа; *большой или биг-бэнд*: 5 саксофонов (2 альты, 2 тенора, 1 баритон), 4 трубы, 4 тромбона, ритм-группа;

эстрадно-симфонический оркестр включает струнно-смычковую группу, группу саксофонов, медные духовые инструменты, ритм-группу, а также неко-

торые дополнительные инструменты (гобой, фагот, кларнет, валторна, арфа и др.).

2.3. Основные исторические этапы развития оркестра

История оркестра начинается с древних времен. Археологические находки и письменные памятники свидетельствуют о том, что в Древнем Египте, Древней Индии и Древнем Китае существовали церемониальные оркестры, которые принимали участие в различных религиозных ритуалах, дворцовых церемониях, исполняли военную и увеселительную музыку.

Зарождению оркестра в западноевропейской культуре предшествовала практика инструментального ансамблевого музицирования, широко распространенная в Европе в средневековье и эпоху Возрождения. Ансамбли инструментов звучали при дворах, в домах знатных людей, в церковной среде, в военном быту, на представлениях странствующих артистов – менестрелей, жонглеров, шпильманов, трубадуров и труверов.

Можно выделить несколько *этапов развития* оркестра в истории музыкальной культуры Европы:

1. Становление оркестра. Оркестр эпохи Барокко (конец XVI – первая пол. XVIII в.);
2. Становление классического состава симфонического оркестра (вторая пол. XVIII – начало XIX вв.);
3. Оркестр эпохи музыкального романтизма. Становление большого симфонического оркестра (XIX в.).

2.3.1. Становление оркестра. Оркестр эпохи Барокко

Зарождение оркестра в европейской культуре относится к концу XVI – началу XVII века, когда возникли такие крупные жанры музыки, как опера, балет, оратория, концерт. С возникновением этих жанров утверждается гомофонно-гармонический стиль письма (мелодия и аккордовое сопровождение к ней), начинает использоваться оркестр, формируется его состав.

В данный период распространилась практика исполнения партии *цифрованного баса*, или *basso continuo* (*генерал-баса*), под которым подразумевался басовый голос с цифрами, обозначающими созвучия. На основе цифрованного баса исполнители строили аккомпанемент. «Эпоха генерал-баса» длилась более 150 лет (до второй пол. XVIII в.).

Основой ранних оркестров были струнные щипковые и клавишные инструменты – лютня, архилютня (китаррон), арфа, клавесин, орган. Их роль заключалась в исполнении аккомпанемента (партии *basso continuo*). Включались также струнные смычковые инструменты (в основном виолы); духовые (флейты, поммеры, фаготы, цинки, трубы, тромбоны); ударные (литавры).

Важная роль в развитии оркестра принадлежит итальянскому оперному композитору *Клаудио Монтеверди* (1567 – 1643). В его новаторской опере «Орфей» впервые выразительные возможности инструментов использовались для усиления драматического начала (например, малая флейта – для обрисовки пасторального колорита, тромбоны – для характеристики подземного царства теней и т.п.); впервые применены оркестровые эффекты *pizzicato*, *тремоло* струнных.

Значимое влияние на развитие оркестра оказали композиторы *Г.Шюц* (1585 – 1672) в Германии, *Ж.Б.Люлли* (1632 – 1687) во Франции, *Г. Пёрселл* (ок. 1659 – 1695) в Англии.

Вершиной в развитии инструментальной музыки и оркестра эпохи позднего Барокко стала творчество композиторов *А.Вивальди* (около 1678 – 1741), *И.С.Баха* (1685 – 1750) и *Г.Генделя* (1685 – 1759). Ими были созданы произведения в жанрах инструментального концерта, оперы, оратории, кантаты, оркестровой сюиты, в которых проявился яркий и виртуозный оркестровый стиль эпохи барокко, сочетающий гомофонно-гармоническое и полифоническое письмо с опорой на генерал-бас.

В эпоху высокого Барокко (первая половина XVIII в.) в оркестре наметились устойчивые группы: струнные смычковые, деревянные духовые (поперечные флейты, гобои, фаготы) и медные духовые инструменты (валторны, нату-

ральные трубы), которым сопутствовали литавры. Главенствующее положение завоевали струнные смычковые инструменты. Место виол заняли инструменты скрипичного семейства с их более сочным, ярким и певучим звуком. Обязательными участниками оркестра, исполняющими партию *basso continuo*, были клавишные инструменты – клавесин, орган (иногда лютни). Virtuозные партии инструментов (как струнных, так и духовых) свидетельствуют о высоком уровне исполнительской культуры того времени. Эпоха позднего Барокко стала кульминацией в развитии так называемого «стиля кларино» – виртуозного стиля игры в верхнем регистре на натуральных трубах и валторнах⁷.

2.3.2. Оркестр эпохи венских классиков

Классический симфонический оркестр сформировался в XVIII веке на основе итальянского оперного оркестра.

С середины XVIII в. начинают развиваться жанры симфонии и инструментального концерта. Отход от многоголосного стиля обусловил стремление композиторов к тембровому разнообразию, рельефному вычленению оркестровых голосов. Постепенно композиторы отказываются от принципа *basso continuo*.

К концу XVIII в. сложился так называемый классический состав оркестра: струнные смычковые, 2 флейты, 2 гобоя, 2 кларнета (к концу XVIII в.), 2 фагота, 2 валторны, 2 трубы и литавры. Для такого состава писали Й. Гайдн, В. Моцарт. Таков оркестр в ранних сочинениях Л. Бетховена.

Оркестровая фактура в произведениях венских классиков предусматривала принцип четкого распределения функций голосов (мелодия, бас, гармония или заполняющая фигурация). В симфоническом оркестре *доминировали струнные* инструменты из-за близости их к главному звуковому идеалу эпохи классициз-

⁷ Исполнительство на так называемых аутентичных инструментах (т.е. инструментах той эпохи, в которую была написана исполняемая музыка), в том числе на натуральных медных духовых, возродилось в западноевропейских странах в XX веке на волне интереса к старинной музыке. В настоящее время данное направление принято называть «историческим исполнительством».

ма – человеческому голосу. Струнным, как правило, поручалось изложение *главных* тем.

Трактовка духовых в целом отличалась сдержанностью, осторожностью, упрощенностью (в отличие от их виртуозной трактовки в позднебарочном оркестре).

Деревянными духовыми (флейты, гобои, фаготы) поручалось заполнение гармонической вертикали, дублировки струнных в tutti-разделах, изложение побочных (второстепенных) тем, проведение эпизодических соло. Кларнетисты использовались достаточно избирательно, когда нужно было показать особую, светлую краску, выделяющуюся из общей палитры.

Натуральные валторны постоянно присутствовали в классическом оркестре. Этот инструмент обладал и мощностью, необходимой для кульминаций, и мягкостью, позволявшей ему органично сочетаться с деревянными духовыми, исполнять гармонические педали.

Натуральные трубы и литавры обычно мыслились как одна группа, придававшая звучанию праздничный, «царственный», блеск, и потому использовались только в подчеркнуто торжественной музыке.

Тромбоны использовались в оперных оркестрах. В симфонических партитурах их стал использовать только Л.Бетховен (начиная с 5-й симфонии).

2.3.3. Оркестр эпохи музыкального романтизма

На базе классического оркестра под влиянием идей музыкального романтизма постепенно складывался симфонический оркестр современного типа. Композиторам-романтикам было свойственно стремление к картинности, красочной изобразительности. Обостренное внимание к внутреннему миру человека, поиски средств для воплощения противоречивого образа романтического героя, состоящего в разладе с миром и самим собой, привели к новаторским достижениям в области инструментовки, гармонии, музыкальной формы. Нормой новой оркестровки и строения оркестра стал тройной состав деревянных и усиленный состав медной группы. Увеличиваясь в составе, оркестр обогащался инструментами многих видов.

В группу деревянных духовых вводятся характерные инструменты – альт-флейта и флейта-пикколо, английский рожок, малый кларнет и бас-кларнет, контрафагот. Расширяется группа ударных инструментов (добавляются малый и большой барабаны, тарелки, там-там, ксилофон и др.), добавляются арфа, челеста, орган.

С изобретением вентильного механизма (появлением хроматической валторны и трубы) и усовершенствованием деревянных духовых (система Т.Бёма) расширились исполнительские возможности группы духовых инструментов. В 40-е гг. XIX в. А.Сакс изобрел саксофон, который постепенно стал входить в состав оркестра.

Важную роль в развитии оркестра сыграл французский композитор *Г.Берлиоз* (1803 – 1869), который развил принцип тембровой драматургии, применял редко используемые инструменты, своеобразно звучащие регистры, необычные сочетания тембров, ввёл новые штрихи у струнных («Фантастическая симфония»). Средствам и выразительным возможностям оркестра Берлиоз посвятил трактат об инструментовке (1843).

Немецкий композитор, реформатор оперы *Р. Вагнер* (1813 – 1883) увеличил количественный состав оркестра, добавил новые, специально созданные инструменты («вагнеровские трубы»). В своих поздних операх (тетралогия «Кольцо нибелунгов») Вагнер использовал четверной состав оркестра, в партитуру «Золото Рейна» включил шесть арф. Такое увеличение по грандиозности и блеску звучания превзошло все, что было до Вагнера. Вагнер был первым, кто придал медным духовым инструментам мелодическую функцию, благодаря активному использованию хроматических инструментов. Вагнер целенаправленно использовал смешанные тембры, благодаря чему оркестр приобрел необычайную красочность и выразительность.

Значительно обогатили оркестровую палитру композиторы конца XIX – первой половины XX в. *Р. Штраус*, *Г. Малер*, *К. Дебюсси*, *М. Равель*, *И. Стравинский*, *Б. Барток*, *Д. Шостакович*, *С. Прокофьев* и др.

2.3.4. Развитие джазовых и эстрадных оркестров

В период становления джаза (первые два десятилетия XX в), когда сформировался новоорлеанский стиль с присущей ему коллективной импровизацией мелодической группы (корнет, кларнет, тромбон) на фоне аккомпанемента ритм-группы (ударные, духовой и струнный бас, банджо, иногда фортепиано), стали появляться небольшие танцевальные джаз-оркестры (5 – 10 исполнителей), которые получили название *джаз-банд*.

В 1920-е гг. создаются и работают оркестры Ф.Хендерсона, Д.Эллингтона, Дж. Лансфорда. Стиль оркестра *Ф.Хендерсона* (1897 – 1952) заключался в разделении оркестра на группу саксофонов и медных инструментов и диалоге между ними и солистами. При этом большое значение придавалось аранжировке, то есть искусно сделанной оркестровке в противовес импровизации. Стиль оркестра *Д.Эллингтона* (1899 – 1974) получил название «музыка джунглей» (*Jungl style* – «джангл-стиль»), вызванное звучанием «рычащих» труб, создающих впечатление африканской экзотики.

Оркестр Пола Уайтмена (создан в 1918 в г.Сан-Франциско), исполнявший в 1920-е – 1930-е годы танцевальную музыку, считается родоначальником симфоджазового направления. П.Уайтмен ввел группу саксофонов. Оркестром была впервые исполнена «Рапсодия в стиле Blue» Дж.Гершвина (партию фортепиано исполнял автор). Оркестр состоял из 23-х музыкантов и 36-и инструментов: группа скрипок, 3 саксофона, 2 трубы, 2 тромбона, 2-3 валторны и ритм-группа (банджо, 2 контрабаса, 2 тубы, саррюзофон, сузафон, 2 рояля, литавры и набор различных ударных).

К началу 1930-х появился стиль *свинг* (от англ. – качаться), связанный с деятельностью больших оркестров (биг-бэндов) *Б. Гудмена* и *К. Бейси*. Заметно усиливается роль аранжировки, в которой противопоставляется или объединяется звучание 4 – 5 саксофонов, 3 – 4 труб, 3 – 4 тромбонов на фоне ритм-группы.

В СССР 1920-е – 1930-е годы создаются оркестры под руководством *А.Цфасмана, Л.Утесова*. В 1938 году был создан Государственный джаз СССР (руководители – М.Блантер и В.Кнушевицкий); в 1940-м – Государственный джаз-оркестр БССР под руководством *Эдди Рознера*.

Одним из самых популярных джазово-танцевальных оркестров Америки к концу 30-х годов стал оркестр *Гленна Миллера* (1904 – 1944). Его руководитель использовал ряд новаций, в частности, введя в группу саксофонов кларнет и получив характерный эффект звучания, называемый «crystal chorus». Миллер одним из первых бэндлидеров увеличил группу саксофонов до 5 инструментов.

В 1940-х работает оркестр *С.Кентона* (1911 – 1979), который стал выразителем стиля *прогрессив* с массивным тяжелым оркестровым звучанием, отразившим новые тенденции в развитии джаза (усложнение образного и интонационного строя музыки, оркестровой фактуры и гармонии). Оркестр состоял из 5 труб, 5 тромбонов, 5 саксофонов и ритм-группы.

В 1950-е гг. наблюдается спад интереса к джазовым оркестрам, которые вытесняются вокально-инструментальными ансамблями.

В начале 1950-х, после изобретения стандарта звукозаписи mono Hi-Fi, виниловых пластинок на 33 и 45 об./мин. и аппаратуры для их воспроизведения, на американской и европейской эстраде появились оркестры легкой музыки, которые образовали новое направление, так называемое «easy listening» (или «light music», «mood music», «ambient music»). Репертуар этих оркестров составляли переложения популярных мелодий и песен, оригинальные произведения.

Известными пионерами легкой оркестровой музыки в США стали оркестры Мантовани, Перси Фейса, Берта Кемпферта, Андре Костелянца, Нельсона Риддла, Генри Манчини, оркестр и хор под управлением Рэя Конниффа. В Западной Европе известность получили немецкие оркестры Вернера Мюллера, Хельмута Захариаса и французский оркестр Франка Пурселя.

В середине 1960-х, с изобретением стандарта stereo Hi-Fi, жанр легкой оркестровой музыки получил дальнейшее развитие. Популярными стали немецкий оркестр под управлением Джеймса Ласта, итальянские – Фаусто Па-

петти, Нини Россо, испанский оркестр Вальдо де лос Риоса, три французских под управлением маэстро Поля Мориа, Раймона Лефевра и Клода Каравелли.

Изначально оркестры складывались как студийные. Своеобразное соревнование между оркестрами фактически стало следствием конкуренции между компаниями звукозаписи «Decca Records», «Capitol Records», «CBS Records», «EMI», «Philips» и др. Записи коллективов различались фирменным звучанием, репертуаром и особенностями аранжировок. Во главе оркестров стояли мастера аранжировки и композиторы.

Период активности большинства эстрадных оркестров пошел на убыль в 1980-х, поскольку они не выдерживали конкуренции с популярными в то время вокально-инструментальными ансамблями и перестали приносить прибыли компаниям звукозаписи. Однако имена руководителей оркестров Фаусто Папетти (1923 – 1999), Франка Пурселя (1913 – 2000), Рэя Конниффа (1916 – 2002), Поля Мориа (1925 – 2006), Джеймса Ласта вошли в золотой фонд мировой эстрады.

Термин *эстрадно-симфонический оркестр* появился в 1954 г. (так стал называться Эстрадный оркестр всесоюзного радио и телевидения под руководством Ю.Силантьева). К эстрадно-симфоническим оркестрам относились также оркестры Московского театра «Эрмитаж», Московского и Ленинградского театров эстрады, Государственный эстрадный оркестр Латвийской ССР под управлением Р. Паулса, Государственный эстрадно-симфонический оркестр Украины, Национальный концертный оркестр Беларуси под управлением М. Финберга и др.

Чаще всего эстрадно-симфонические оркестры используются во время песенных гала-представлений, телевизионных конкурсов. Студийная работа таких оркестров (запись музыки в фонд радио и кино, на звуковые носители, создание фонограмм), как правило, превалирует над концертной. Эстрадно-симфонические оркестры стали своеобразной лабораторией для создания музыки к кино, легкой и джазовой музыки.

3. ГРУППА СТРУННЫХ СМЫЧКОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В группу струнных смычковых инструментов входят скрипка, альт, виолончель и контрабас. Группа струнных смычковых инструментов была доминирующей составной частью оркестра на протяжении всей истории его существования.

Струнные инструменты могут исполнять практически любую музыку. Они отличаются ровностью, мягкостью звучания, способностью к значительному продлению звука, его усилению и ослаблению, большой подвижностью и гибкостью в артикуляции, в оттенках, характеризуются различными способами звукоизвлечения, разнообразием штрихов, применением звуковых эффектов и т.д. Использование струнных смычковых инструментов сопровождается наименьшей утомляемостью исполнителей и слушателей.

Полный звуковой диапазон смычковой группы охватывает семь октав: $C_1 - g^4$; соответственно четыре звуковых регистра: низкий, средний, высокий и высший. Внутри струнной группы может создаваться дополнительное количество партий (*divisi*).

Значительным преимуществом струнных смычковых инструментов является их *тембровая однородность* и способность прекрасно *сочетаться с человеческими голосами*.

Предшественниками современной скрипки в Западной Европе были смычковые инструменты средних веков и Ренессанса – гитарообразный *фидель* (виела) и *ребек* (примерно с VIII века). На славянских землях первые письменные упоминания о смычковых инструментах относятся к XI веку (в «Повести временных лет» (1068) упоминается инструмент *смык*). Развитие фиделя пошло по двум путям, один из которых вел к виолам, другой – к скрипкам.

Виолы сформировались к концу XV – началу XVI вв. и существенно отличались от современных скрипки, альты и виолончели по внешней форме, числу струн и по форме звуковых отверстий, имели нежное, изысканное и негром-

кое звучание. Постепенно виолы были вытеснены инструментами *скрипичного семейства*. Окончательная конструкция инструментов скрипичного семейства, обеспечившая наиболее благородный, полный тон и значительно более широкие художественно-технические возможности, сложилась к XVI веку.

В XVI – XVII веках над изготовлением смычковых инструментов работали целые школы мастеров. Наиболее известными из скрипичных школ этого времени были: брешианская (Гаспаро да Сало, семейство Маджини), кремонская (семейства Амати, Страдивари, Гварнери), тирольская (Якоб Штайнер). Антонио Страдивари (1644 – 1737) являлся наиболее знаменитым из мастеров семьи Страдивари. Лучшие скрипки А. Страдивари до сих пор считаются непревзойденными по своим исключительным звуковым качествам.

Все современные смычковые инструменты состоят из следующих основных деталей: 1) корпус (резонаторный ящик), имеющий верхнюю, нижнюю деки и обечайку, в верхней деке – эфы (резонаторные отверстия; 2) гриф; 3) шейка; 4) колковый ящик с колками, оканчивающийся завитком; 5) подгрифок; 6) подставка; 7) пуговица. Инструменты имеют по четыреструны, как правило, металлические (стальные), обвитые серебряной обмоткой (канителью). Смычок состоит из древка (трости), колодочки, волоса и винта для натяжения волоса.

Струна называется *открытой* («пустой»), если звук получается от колебания струны всей длины, не укороченной нажимом пальцев (обозначается знаком **0** над нотой).

На смычковых инструментах звук извлекается: *смычком по струне* (*arco*); *щипком* (*pizzicato*), как правило, пальцем правой руки; *постукиванием тростью* (древком) смычка по струне (*collegno*).

Ведение смычка вниз (от колодочки к концу) обозначается знаком **П**, вверх (от конца к колодочке) – знаком **V**.

Штрихами называются различные приемы движения смычка, с помощью которых передается характер исполняемой музыки. Штрихи являются главным средством музыкальной выразительности при игре на смычковых инструментах. За длительный период времени практика игры на струнных смыч-

ковых инструментах накопила множество разнообразнейших штрихов. Не все штрихи точно фиксируются в нотной записи, поэтому применение тех или иных штрихов в конкретном случае зависит от исполняемой музыки и самих исполнителей.

Détaché (деташе) (фр.) – штрих с отчетливой атакой звука. Отличительным признаком *détaché* является исполнение одной ноты на каждое движение смычка в одном направлении. Этим штрихом исполняют энергичные фразы, требующие большой полноты и сочности тона.

Legato – штрих, включающий несколько нот на один смычок. В записи *legato* каждая лига обозначает одно направление смычка. Этот штрих в наибольшей степени способствует плавности и связности звуковедения, в наибольшей степени пригоден для озвучивания мелодий песенного, ариозного характера.

Staccato spiccato (обозначается точками у нот) – отрывистые штрихи. *Staccato* исполняется без отрыва смычка от струны, в то время как *spiccato* и близкое к нему *sautillé* (сатийё) основаны на подпрыгивании смычка после каждого его соприкосновения со струной. Главная особенность «прыгающих» штрихов – их легкость, воздушность, характер звучности – отрывистый, несколько колкий и жестковатый в *f* и отчетливый, острый в *p*.

Из прыгающих штрихов также употребительны штрихи броском – *saltando* (сальтандо) и *ricochét* (рикошет). Они выражаются в бросании смычка (обычно в верхней части) на струны так, что при его подпрыгивании достигается быстрая последовательность из 2–4-х звуков, равных по длительности. Звучность имеет характерную ритмическую отчетливость, хотя и ограниченной силы. Рикошет возможен как на одной струне, так и при переходах со струны на струну (например, при исполнении арпеджио на трех-четырех струнах).

Сущность *staccato* заключается в энергичном толчке смычком, после чего наступает мгновенное ослабление звучания (в оркестровой практике не используется).

Tremolo – быстрое повторение одной ноты путем чередования движения смычка в разные стороны без отрыва его от струны (*tremolo* правой руки).

Флажолеты. Колебание струны складывается из некоторого количества отдельных одновременных колебаний. При колебании струны, кроме основного тона, соответствующего колебанию струны всей длины, слышится целый ряд более высоких призвуков, носящих название частичных тонов (*гармоник* или *обертонов*). Каждая часть колеблющейся струны дает соответствующий порядковый обертон: колебания половины струны – 2-й обертон, третьей части струны – 3-й обертон и т. д. Последовательный ряд обертонов называется *натуральным звукорядом*.

Флажолетом называется обертон, выделенный из звукового состава звучащей струны легким прикосновением пальца. Прикосновение в середине струны приведет к звучанию 2-го обертона (звука октавой выше открытой струны), $\frac{1}{3}$ длины струны – 3-го обертона (октавой + квинтой выше открытой струны), $\frac{1}{4}$ длины струны – 4-го обертона (двумя октавами выше открытой струны) и т.д.

Флажолеты, в отличие от звуков, извлеченных обычным способом, звучат очень тихо, воздушно, обозначаются над нотой знаком $\circ$.

Флажолеты бывают *натуральные* (получают на открытых струнах) и *искусственные* (получают от прижатой струны). Последние исполняются двумя пальцами: один (более близкий к порожку) плотно прижимает струну, второй – одновременно слегка прикасается к ней. Искусственные флажолеты возможны, начиная с квартового и дальше, в сторону уменьшения интервала (большой терции, малой терции и т. д.).

Полная запись искусственных флажолетов включает в себя три элемента: 1) место плотного прижатия струны указывается обычной нотной головкой; 2) место прикосновения к струне обозначается ромбом; 3) реальный звук флажолета обозначается нотой мелким шрифтом.

Вибрация (Vibrato) на смычковых инструментах придает звучанию особую теплоту и приближенность к человеческому голосу. Достигается вибрация колебательными движениями пальцев, прижимающих струну к грифу.

Среди приемов игры на смычковых инструментах особое место занимает исполнение 3-х и 4-х-звучных *аккордов*. Обычно их играют в арпеджированном виде, как бы слагая из двух входящих в состав аккорда интервалов.

4. СКРИПКА, АЛЬТ, ВИОЛОНЧЕЛЬ, КОНТРАБАС

4.1. Скрипка

Четыре струны скрипки построены по квинтам: e^2 (1-я струна), a^1 (2-я струна), d^1 (3-я струна), g (4-я струна или «басок»).

Тембр самой высокой 1-й струны – светлый, блестящий, звонкий. Звучание 2-й струны отличается мягкостью. Тембр 3-й струны – певучий, напряженный, 4-й струны – густой, напряженно-страстный, глубокий.

Звуковой диапазон скрипки, используемый в художественной практике, простирается от g до g^4 (11-я – 13-я позиции), не считая флажолеты. Партия скрипки нотируется в скрипичном ключе.

Для игры на скрипке употребляются четыре пальца левой руки (исключая большой палец), счет пальцев начинается с указательного. Положение левой руки на грифе (на струнах) называется *позицией*. Позиции начинаются от порожка: 1-я позиция – ближайшее положение пальцев к порожку. Каждая последующая (более высокая) позиция находится на одну диатоническую ступень выше предшествующей. Чем выше позиция, тем теснее расположены пальцы, поэтому более высокие позиции требуют определенного мастерства и точности. Хроматические полутоны достигаются сдвигом соответствующих пальцев с основного тона. Звуки полутоном ниже 1-й позиции называются *полупозицией* и воспроизводятся при помощи той же аппликатуры.

Натуральные флажолеты используются на скрипке только октавные, квинтовые, квартовые и иногда большие терцовые (то есть 2-й, 3-й, 4-й и 5-й обертоны). Искусственные флажолеты на скрипке применяются только квартовые или большие терцовые, что обусловлено естественным положением крайних пальцев левой руки на струне. Флажолеты, звучащие выше ноты c^5 , не употребляются.

На скрипке удобны для исполнения 3-х и 4-х-звучные аккорды, включающие квинту и более широкие интервалы, а также звуки открытых струн.

К *кolorистическим эффектам* относятся: прием *collegno* – постукивание древком смычка по струне; прием *sul ponticello* (*суль понтичелло*) – ведение смычка у подставки (негромкий резкий звук с «металлической» окраской); прием *sul tasto* (*суль тасто*) – ведение смычка на грифе (звук холодноватого тона).

Звучание скрипки может быть значительно изменено с помощью *сурдины* – специального приспособления, надеваемого на струны (*consordino*).

При игре на скрипке мелкая пальцевая техника не вызывает затруднений (гаммообразные пассажи, гармонические фигурации, мелизматические фигуры, трели и украшения и т.д. в быстрых темпах). Большую трудность в отношении интонационной четкости представляют высокие позиции, внезапные скачки с низких позиций на высокие.

В оркестрах и ансамблях скрипка является носителем мелодического начала, то есть выполняет функции ведущего мелодического голоса.

4.2. Альт

Альт по своим размерам незначительно превосходит скрипку. Четыре струны альты настроены по квинтам: a^1 (1-я струна), d^1 (2-я струна), g (3-я струна), c (4-я струна).

Тембр альты несколько массивнее (особенно на струне c) и в то же время бледнее, тусклее тембра скрипок. Верхняя струна a характеризуется немного

резкой, с носовым оттенком звучностью, струна d – нежностью и мягкостью, струны g и c (баски) – сочной, суровой звучностью.

Звуковой объем альты, используемый в оркестровой практике – $c - c^3$. Нотируется партия альты в альтовом и скрипичном ключах. В силу несколько большей мензуры⁸, специфичности тембра и более тяжелого смычка альт уступает скрипке в блеске, виртуозности, подвижности, гибкости и динамике.

Основная функция альтов в оркестре и ансамбле – аккомпанирующий гармонический голос. Реже альт встречается в роли ведущего мелодического голоса («Гарольд в Италии» Г.Берлиоза).

4.3. Виолончель

Виолончель – ножной инструмент; имеет шпиль, который упирается в пол во время игры. По своему размеру виолончель более чем вдвое больше альты.

Четыре струны виолончели строятся по квинтам на октаву ниже альты: a (1-я струна), d (2-я струна), G (3-я струна), C (4-я струна). Партия виолончели натирается, главным образом, в басовом и теноровом ключах, высокие ноты записываются в скрипичном ключе.

Тембр виолончелей отличается от тембра скрипок и альтов: звук виолончелей заметно напряженнее, мужественнее. Тембр 1-й струны – светлый, открытый; звучание 2-й струны – певучее, более матовое; тембр 3-й струны – плотный, 4-й струны – густой.

Звуковой объем виолончелей, применяемый в музыкальной практике – $C - a^2$, а с флажолетами – до a^3 .

В связи с более крупным размером грифа аппликатура и звуковой объем позиций на виолончели иные, чем на скрипке и альте. Расстановка пальцев на струнах в первых позициях соответствует полутону (не целому тону, как на альте или скрипке). Выше 5-й позиции употребляется скрипичная аппликатура.

⁸У струнных смычковых инструментов мензура – соотношение длины рабочей части струн и ширины расположения их на грифе.

При игре на виолончели выше 7-й позиции большой палец левой руки перемещают из-под шейки на гриф инструмента и прижимают к струне правым боком. Такое положение руки называется *ставкой* (обозначается ноликом, дополненным в центре своей нижней части вертикальной черточкой). Расстояние между большим и 1-м пальцами в позиции ставки не должно превышать кварты.

Очень высокие позиции применяются только на 1-й и 2-й струнах, так как 3-я и 4-я струны слишком толстые и при сильном укорочении не дают звука нужного качества.

На виолончели наиболее удобны 3-х и 4-х-звучные аккорды, состоящие из квинт и секст.

Из флажолетов используются все натуральные, из искусственных – главным образом квартовые и квинтовые.

По выразительности, техничности и виртуозности виолончели соперничают со скрипками. Несмотря на богатство и разнообразие выразительных и технических возможностей, виолончели, в силу своего тесситурного положения, в оркестре чаще всего выполняют функцию басового голоса. С XIX столетия виолончели чаще используются в качестве ведущего мелодического голоса баритоново-тенорового регистра.

4.4. Контрабас

Контрабас – самый низкий инструмент скрипичного семейства, возник в XVI в. на основе виолоне – контрабасовой виолы.

В настоящее время используются две формы контрабаса: 1) инструмент с покатыми плечами, по форме близкий к ранней виоле да гамба; 2) инструмент в форме скрипки. У контрабаса, так же, как и у виолончели, имеется шпиль. В музыкальной практике более распространен трехчетвертной контрабас (общая длина – 185,5 – 188 см), в отличие от громоздкого полномерного инструмента.

Смычок контрабаса толще, шире, тяжелее и в то же время несколько короче, чем смычки прочих струнных инструментов. Существуют две разновидности контрабасового смычка и две системы держания смычка во время игры: 1) немецкий смычок – отличается более высокой колодочкой (высота – около 6 см), за которую держат его во время игры; 2) французский смычок – отличается более низкой колодкой (высота – около 3 см), по устройству и по манере держания он схож с виолончельным смычком.

Партия контрабаса нотируется, главным образом, в басовом, иногда в теноровом ключе, и только очень высокие ноты изредка – в скрипичном.

Звучит контрабас октавой ниже написанного. Струны контрабаса, в отличие от остальных струнных инструментов, настроены по квартам. Строй контрабаса по записи: $g - d - A - E$.

В больших оркестрах встречаются контрабасы с 5-ю струнами, в которых 5-я струна – C (по записи).

Тембр 1-й струны контрабаса, особенно в верхнем регистре, напоминает звук детской виолончели. Тембры других струн более густые; особенно плотным тембром отличается струна E .

Звуковой диапазон контрабаса: $E_1 - c^1$ (по звучанию).

Растяжка между первым пальцем и четвертым при игре на контрабасе в низкой позиции не превышает интервала секунды (максимально – малой терции). На высоких позициях (выше 7-й), редко употребляемых, применяется ставка.

Контрабас по своей природе является инструментом менее подвижным, гибким и четким, чем другие инструменты смычковой группы. Звуки его низкого регистра при быстрых последовательностях звуков воспринимаются неясно и расплывчато. В связи с этим мелкая техника не характерна для игры на контрабасе.

Аккорды на контрабасе применяются редко. Высокие звуки контрабаса неудовлетворительного качества и применяются для достижения специального эффекта.

На контрабасе хорошо звучат натуральные флажолеты, искусственные не употребляются.

Pizzicatona контрабасе звучит мягко, бархатно и гулко.

Следует учесть, что смычок контрабаса еще более массивен, чем смычок виолончели, и поэтому легкие штрихи (staccato, spicato, ricocheti другие) на контрабасе трудно выполнимы и не дают должного художественного эффекта.

Основная роль контрабаса в оркестре, ансамбле – это ведение басового голоса и чаще всего глубокого баса. Но встречаются случаи использования контрабаса в качестве своеобразного мелодического голоса.

Контрабас широко используется в джазовых ансамблях небольшого состава (наиболее типичный состав – фортепиано, ударные, контрабас).

4.5. Особенности инструментовки для группы струнных смычковых инструментов

В унисонах скрипок следует избегать крайних регистров (выше $e^3 - g^3$). Крайними регистрами можно пользоваться, в основном, для создания специальных эффектов или в случае сольных эпизодов.

В верхних регистрах следует избегать технических трудностей. Если необходимо исполнить в унисон сложный пассаж, то виолончель и контрабас из этого эпизода лучше исключить.

Необходимо уделять внимание оправданной расстановке штрихов, динамических обозначений исходя из характера музыки.

При написании эпизодов гармонического или полифонического склада необходимо соблюдать правила естественного голосоведения, поскольку погрешности голосоведения в струнной группе отчетливо прослушиваются и могут влиять на чистоту интонации.

Мелодия и октавные басы могут отрываться от средних сопровождающих голосов, но последние должны излагаться компактно, в тесном расположении.

При перемене фактурной функции (мелодической на гармоническую или наоборот, см. подробнее раздел 9.2) в партии инструмента желательно поставить паузу, обозначив тем самым момент смены функций и дав возможность исполнителю подготовиться к новому типу изложения музыкального материала.

При ведении мелодии аккордами необходимо соблюдать динамический баланс внутри группы, учитывая степень напряженности звучания каждого инструмента в конкретном регистре.

Следует по возможности избегать *divisi* в форте, так как *divisi* ослабляет силу звучности и тембровой насыщенности.

Необходимо соблюдать акустический баланс с остальными группами ансамбля (оркестра); во время сольного эпизода струнных по возможности освобождать партитуру от духовых инструментов и облегчать характер аккомпанемента.

5. ГРУППА ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ: ДЕРЕВЯННЫЕ ДУХОВЫЕ

5.1. Общая характеристика

Духовые инструменты – одни из самых древних музыкальных инструментов (самые ранние духовые инструменты обнаружены в раскопках, датируемых эпохой палеолита – это различного вида свистульки и дудки из раковин, костей, зубов и рогов животных, полых стволов растений).

В обычной музыкально-исполнительской и учебной практике духовые инструменты делят на группу деревянных духовых и группу медных духовых инструментов.

Группа деревянных духовых делится на четыре семейства:

- 1) флейты, флейта пикколо, альтовая флейта;
- 2) гобои, английский рожок, гобой д'амур;
- 3) кларнеты, бас-кларнет, малый кларнет;
- 4) фаготы, контрафагот.

В каждом из четырех семейств есть *основной* инструмент – это флейта, гобой, кларнет и фагот. Другие инструменты в каждой группе – *видовые*. Появление видовых инструментов объясняется необходимостью расширения звуковысотного диапазона того семейства, к которому они относятся, а также получения дополнительных тембровых красок.

В отличие от группы струнных инструментов, однородных по тембру практически во всех регистрах, деревянные духовые инструменты *существенно отличаются по тембру и силе звука* в разных своих регистрах. В связи с этим при написании инструментовки важно учитывать характерные свойства данного регистра инструмента.

Деревянные духовые инструменты представляют собой полые трубки цилиндрического, конического или обратно-конического сечения, сделанные из особых сортов плотного дерева (или из металла).

Источником звука является столб воздуха внутри трубки, приводимый в колебание вибрацией. По способу возникновения вибрации деревянные духовые инструменты делятся на два типа:

1) *свистковые*, в которых воздух вдувается через специальное поперечное отверстие в головке инструмента. Вдуваемая воздушная струя рассекается об острый край отверстия, благодаря чему приходит в колебание столб воздуха внутри трубки. К такому типу инструментов относится *флейта*.

2) *язычковые*, в которых воздух вдувается через язычок (трость), укрепленный в верхней части инструмента. Вибрация трости передается столбу воздуха внутри трубки инструмента, который также начинает вибрировать. К такому типу инструментов относятся *гобой, кларнет, саксофон и фагот*.

Так же, как и струна, столб воздуха вибрирует целиком и составными частями (двумя половинами, тремя третями, четырьмя четвертями и т. д.). Последовательное деление воздушного столба на части дает натуральный звукоряд.

Передувание – переход с одного обертона на другой, осуществляемый с помощью изменения напряжения губ и/или силы вдувания воздуха. На кларне-

те, гобое и фаготе существуют специальные «октавные» клапаны (на тыльной стороне инструмента), помогающие совершить передувание.

Принцип игры на деревянных духовых инструментах основывается на укорочении звучащего столба воздуха путем открывания отверстий, расположенных вдоль по стволу трубки инструмента. Один и тот же звук может быть извлечен различными способами, то есть разными пальцами той или другой руки, с помощью клапанов одинакового действия.

Трости язычковых деревянных духовых инструментов изготавливаются из специальных сортов камыша и отличаются большой упругостью. Они бывают двух видов: *одинарные и двойные*.

Одинарная трость (на кларнете и саксофоне) представляет собой лопаточку, закрывающую отверстие в «клюве» инструмента, оставляя в нем лишь узкую щель. При вдувании воздуха трость вибрирует с огромной частотой. *Двойная* трость (на гобое и фаготе) состоит из двух тонких пластиночек, плотно соединяющихся друг с другом, которые вибрируют под влиянием вдуваемого воздуха.

Амбушюр – губные мышцы и их положение при звукоизвлечении.

Язык. Звук на деревянных духовых начинается за счет резкого оттягивания языка, как при произнесении слога «та», и заканчивается возвращением языка в первоначальное положение. Если штрихи не обозначены, каждая нота произносится «одинарным языком» на слоге «та». При игре стаккато в быстром темпе применяется «двойной язык» (слоги «та-ка-та-ка»). Этот прием легко достигается на флейте, но при игре на гобое, кларнете и фаготе не совсем удобен (язык двигается глубоко в ротовой полости и контакт с тростью нарушается). В быстром триольном ритме может применяться «тройной язык» (слоги «та-та-ка, та-та-ка» или «та-ка-та, та-ка-та»), или «двойной язык» (слоги «та-ка-та, ка-та-ка»).

Tremolo (практикуется чаще на флейте, реже – на кларнете) достигается вибрацией кончиком языка, как при раскатистом «р», и называется *фруллато* (frullato).

Фразировка, дыхание. Звуки, связанные лигой, играют «на одном дыхании», то есть на непрерываемом выдувании воздуха. Скачок вверх вызывает возрастание напряжения амбушюра. При выставлении лиг необходимо учитывать дыхание. Рекомендуется фразы формировать по аналогии с певческим дыханием.

5.2. Флейта

Флейты известны с незапамятных времен у всех народов. Традиционная для Запада поперечная, или косая флейта пришла в Европу с Востока в XII в. В средние века она обычно ассоциировалась с военной музыкой, но к середине XVII в. стала важным инструментом оперных и придворных оркестров. Крупные изменения в конструкцию западноевропейских флейт были внесены в конце XVII в. мастерами французской семьи Хоттетеров.

Первоначально флейты имели шесть основных отверстий, дававших мажорный звукоряд в первой октаве от d^1 . К концу XVIII века окончательно оформились хроматические клапаны, трубка была несколько удлинена, и при помощи закрывающихся клапанов стало возможным получить более низкие звуки: cis^1 , c^1 , h .

В 1825 году флейта была усовершенствована флейтистом Теобальдом Бёмом (1793 – 1881). Бём перешел к изготовлению флейт из металла с цилиндрическим стволом, увеличил пальцевые отверстия, что улучшило тембр флейты и усилило ее звук. Наиболее важным было изобретение рациональной системы колец и клапанов, благодаря которой клапаны, закрывающие и открывающие отверстия, были расположены удобно для пальцев исполнителя, а сами отверстия оказались в самых лучших с точки зрения акустики позициях. В конструкции Бёма все отверстия прикрыты клапанами, одни из которых находятся в открытом состоянии (так называемые «крышки»), соответствуют гамме *C-dur* их надо закрывать; другие находятся между первыми в закрытом состоянии, отвечают за хроматические полутоны и их надо открывать.

В настоящее время *флейта* (или *большая флейта*) представляет собой металлическую или деревянную трубку цилиндрического сечения, которая состоит из трех частей. В верхней ее части – головке – находится отверстие с острыми краями, через которое вдувается воздух. Одна сторона головки закрыта выдвижной пробкой, служащей для подстройки инструмента. Настройка достигается также путем некоторого выдвижения всей головки.

На средней части флейты расположены все основные, находящиеся в открытом состоянии клапаны, на которых заняты 9 пальцев (4 пальца правой руки и 5 пальцев левой). Большой палец правой руки поддерживает флейту с противоположной стороны. На нижней части флейты находятся два (редко три) клапана, закрываемых мизинцем правой руки.

Струя воздуха, направленная на край отверстия в головке флейты, рассекается и заставляет вибрировать столб воздуха в трубке. Такой способ вдувания требует большого расхода воздуха, так как его очень много уходит мимо инструмента, особенно при извлечении нижних звуков, для чего необходимо вдувать более широкую струю воздуха.

Поэтому на флейте продолжительные выдержанные ноты менее удобны и легки, чем на деревянных духовых инструментах с тростями. Особенно непродолжительны звуки в *forte*, где флейте требуется дать наиболее сильную струю воздуха (то есть еще быстрее его израсходовать).

Наибольшее количество воздуха расходуется для получения самых нижних нот (h , c^1 , $cisl$, d^1), затем он несколько уменьшается и к ноте d^2 становится наименьшим. Примерно с d^3 (из-за интенсивности вдувания) расход воздуха начинает постепенно возрастать и к a^3 и выше становится весьма ощутительным. Самые высокие ноты cis^4 , d^4 , es^4 требуют очень большого расхода воздуха и сильного напряжения губ исполнителя.

Таким образом, рабочий звуковой объем флейты равен четырем с половиной октавам: c^1 – es^4 (не все флейты имеют h , поэтому нижним звуком флейты принято считать c^1).

При передувании во 2-й обертон у флейты, сохраняется аппликатура основного тона.

Тембр металлической флейты на всем ее диапазоне беден обертонами; отсюда его некоторая холодность и малая экспрессивность. В первой полуоктаве звуки отличаются теплой бархатистостью, однако звучание неплотное из-за слабости верхних обертонов. С продвижением вверх в рамках первой октавы звучание постепенно становится ярче. Во второй октаве звучание ясное и прозрачное, флейта хорошо звучит как в пианиссимо, так и на форте. Третья октава – блестящая, обладающая большой выразительностью, флейта прекрасно звучит на форте. Cis^4 и d^4 – крайние высокие ноты флейтового диапазона, трудно извлекаемые. Их можно включать только в громкие пассажи и при этом желательно дублировать флейтой-пикколо.

На флейте легко исполнимы все виды стремительных гамм, арпеджио и блестящих пассажей, широкие скачки между регистрами. Двойной и тройной язык одинаково эффектны и действенны в быстрых последовательностях стаккато. Legato менее продолжительно, чем на других деревянных духовых инструментах, из-за большого расхода воздуха.

Громкие последовательности нот в высоком регистре требуют больше воздуха. Необходимо предусматривать возможности для короткого дыхания либо внутри фраз, либо в паузах между ними.

В трелях и тремоло быстрое чередование двух нот может оказаться трудным и для пальцев, и для амбушюра. Значительно сложнее использование трех нижних нот cis^1 , c^1 , h , так как клапаны cis^1 , c^1 кроются мизинцем правой руки, поэтому трели с участием этих нот трудноисполнимы. Иногда тремоло на флейте извлекается способом *фруллато* (итал. *frullato*) – эффект, который достигается при помощи вибрации кончика языка, как при раскатистом «р», или как бы «полоскания горла» (горловое фруллато).

Малая флейта (флейта пикколо) – одна из многочисленных разновидностей флейты, сохранившаяся в оркестровой практике до нашего времени. Ма-

лая флейта присутствует в партитурах с XVIII века, продолжая вверх звукоряд группы деревянных инструментов.

Малая флейта вдвое меньше большой, поэтому она относится к транспонирующим инструментам. Все написанное для нее будет звучать октавой выше.

Характер звучания флейты пикколо менее полный, более резкий и свистящий, чем у большой флейты. Верхние ноты блестящие и пронзительные, легко слышимые при максимальной звучности всего оркестра. Наиболее употребительным считается средний регистр. Эффектность звучания инструмента обратно пропорциональна частоте применения.

Особенности устройства, аппликатуры и объема большой флейты полностью относятся к малой флейте, за исключением того, что: 1) у малой флейты нижней нотой является d^2 , 2) на ней невозможно извлечь ноты cis^5 , d^5 , es^5 .

Техника игры на малой флейте такая же, как и на большой. Необходимо учитывать чуткость флейты пикколо к передуваниям, вследствие чего быстрые скачки в относительно высоких регистрах (особенно в *forte*) всегда содержат в себе октавный призыв, и поэтому интонирование на малой флейте будет определеннее при удвоении ее большой флейтой на октаву ниже.

Альтовая флейта встречается весьма редко, звучит квартой ниже большой флейты (пример – «Весна священная» И. Стравинского).

5.3. Гобой

Способ извлечения звука при помощи трости был известен еще в глубокой древности у различных народов. В Европе наиболее распространенный инструмент с двойной тростью – шалмей – был известен уже в XIII в. Гобой был сконструирован на основе шалмея-требла в XVII в., чтобы удовлетворить потребность в инструментах типа шалмея, подходящих для камерного музицирования. Считается, что первые гобои были изготовлены мастерами семьи Хотте-теров и употреблялись музыкантами при дворе Людовика XIV. Впервые в оперный оркестр гобой ввел Ж.Б.Люлли (1632 – 1687). В конце XVII века гобой становится, наравне с флейтой, постоянным членом оркестра и, развиваясь

вместе с ней, перенимает многие усовершенствования флейты в отношении расположения звуковых отверстий и механизма клапанов.

Современный гобой состоит из трех частей: верхнее и среднее колена и раструб. В специальное отверстие в верхней части инструмента вставляется трость – латунная трубочка, на которую с одной стороны насаживается пробочный цилиндр, с другой – ниточной обмоткой прикрепляются две тонкие камышовые пластинки. За счет вдвигания и выдвигания трости можно подстраивать инструмент. Благодаря эластичности язычков строй подправляется губами.

По своему размеру, строю, аппликатуре гобой очень похож на флейту. Так же как у флейты, шесть основных звуковых отверстий гобоя дают ремажорный звукоряд, на котором базируется аппликатурная система гобоя, а три добавочных клапана дают нижние ноты cis^1 , c^1 , h .

При передувании во 2-й обертон у гобоя, так же как и у флейты, сохраняется аппликатура основного тона. Для передувания употребляется обычный октавный клапан.

Верхней границей хорошей звучности гобоя нужно считать $fis^3 - g^3$. Таким образом, рабочий звуковой диапазон гобоя оставляет $c^1 - g^3$.

Атака звука на гобое возникает не мгновенно, как на флейте, а с некоторым запаздыванием. В момент возникновения звука всегда несколько громче, чем дальнейшее флирование.

Тембр гобоя очень экспрессивен и богат обертонами. Звучание гобоя называют острым, пикантным, резким, носовым, пронзительным, скрипучим. Такие характеристики представляют наиболее очевидные свойства звука двойной трости.

Вместе с тем исполнитель, держа в губах трость, может каждое мгновение влиять на качество звука, добиваясь весьма тонких нюансов.

В противоположность флейте у гобоя громкость на самых низких звуках в пределах нижнего квинтового участка диапазона возрастает, а его специфические особенности проявляются более отчетливо.

Наиболее оптимальный звуковой диапазон инструмента («область выразительной игры» по выражению Н. А. Римского-Корсакова) начинается с g^1 и доходит до a^2 . Выше a^2 октавы звучание гобоя становится постепенно тоньше, а после d^3 начинает терять гобойную окраску, отличается резким, напряженным, неестественным тембром.

Некоторая «ленивость» звукоизвлечения, меньшая непринужденность в передувании не позволяют на гобое в legato (при одинаковой с флейтой аппликатуре) достичь скорости флейты.

Гобой уступает флейте в стаккатной технике. «Двойной» или «тройной» язык не свойственен игре на этом инструменте и используется редко. Однако обычное staccato получается очень отчетливо и с достаточной быстротой (почти такой же, как на флейте), но только в среднем регистре. В нижнем и самом верхнем регистрах staccato значительно тяжелее.

На гобое хорошо выходят умеренно быстрые легатные пассажи, перемежающиеся с различными фигурами простого staccato. Гобойное стаккато превосходит все другие своей остротой, сухостью, легкостью.

Если не затруднять аппликатуру гобоя неудобной тональностью (не очень удобны тональности с более чем 3 бемолями и 4 диезами), то в пассажах можно достичь довольно большой скорости.

Особенно ярко гобой проявляется в мелодиях лирического, напевного характера, а также в музыке, стилизованной под народную (народные песни и наигрыши).

Гобой требует самого меньшего расхода воздуха из всех духовых — на одном дыхании можно сыграть длинные фразы. Однако исполнитель вынужден постоянно сдерживать выдох. Перед вдохом исполнитель должен позаботиться о том, чтобы выдохнуть оставшийся в легких воздух. В связи с этим, а также для предоставления отдыха губам и языку, в партии гобоя следует предусматривать частые паузы.

*Английский рожок*⁹ – теноровая разновидность гобоя. Аппликатура и приемы игры на английском рожке соответствуют гобою, но из-за большей величины инструмента звучание получается на квинту ниже, поэтому английский рожок является инструментом транспонирующим (имеет строй inF).

В конструктивном отношении английский рожок, кроме размеров, отличается от гобоя тем, что: 1) трость его насаживается на короткую металлическую изогнутую трубку (так называемый «эс»); 2) раструб инструмента имеет грушевидную форму, что существенным образом влияет на тембр; 3) отсутствует нижний си бемоль.

Извлечение самых верхних звуков на английском рожке еще более затруднительно, чем на гобое. Поэтому лишь в крайних случаях в *forte* можно написать английскому рожку ноту f^3 , звучащую как b^2 . Лучше ограничиться нотой d^3 , звучащей как g^2 .

Регистры английского рожка соответствуют регистрам гобоя, но тембру его свойственна большая мягкость, его звук более густой и чувственный. Английский рожок относительно менее подвижен, чем гобой.

Гобой д'амур – редко используемая разновидность гобоя, звучит на малую терцию ниже обыкновенного гобоя. Активно использовался в музыке эпохи барокко, в более поздний период встречается реже (пример использования – «Болеро» М. Равеля).

5.4. Кларнет

Кларнет так же как и гобой, происходит от старинного шалмея, но, в отличие от последнего, имеет одинарную трость. Он значительно позже флейты и гобоя был усовершенствован до степени пригодности в концертной практике. Впервые кларнет был сконструирован нюрнбергским мастером И.К.Деннером в

⁹Происхождение названия «английский рожок», по одной из версий, связано с тем, что теноровый гобой с открытым раструбом напоминал рожок ангелов, изображенных в средневековых религиозных образах, особенно в немецкоязычной Центральной Европе. В средненемецком языке слово *engellisch* означало «ангельский» и было похоже на *Engellant* – «английский». Эти значения смешались, и «ангельский рог» стал «английским рожком».

конце XVII в. на основе французской свирели шалюмо. Постоянным участником оркестра кларнет стал только в конце XVIII в.

Причина более позднего усовершенствования кларнета заключается в том, что он является квинтирующим инструментом¹⁰, поэтому шести основных отверстий, характерных для простейшей флейты, оказалось недостаточно для заполнения дуодецимы, получающейся при первом же передувании на кларнете. Это обстоятельство определило более сложный механизм данного инструмента. В 1842 году французский кларнетист Гиацинт Клозе применил систему Бёма к кларнету, и бёмовские кларнеты стали популярной в наши дни разновидностью инструмента.

В настоящее время наиболее употребительными являются кларнеты в строях *in A*, *in B*. Кларнет *in B* транспонирует на большую секунду вниз, кларнет *in A* – на малую терцию вниз. Разница в тембре между кларнетами *A* и *B* незначительна. Несколько больший по размерам кларнет *in A* звучит чуть мягче и полнее, кларнет *in B* превосходит его блестящей звучностью.

Кларнет состоит из пяти частей. Верхняя часть – мундштук с клювом, к которому с помощью металлического зажима с винтами крепится трость в виде одинарного камышового язычка. К мундштуку примыкает бочонок, две другие части составляют трубку инструмента, на которой размещены звуковые отверстия и клапаны. Нижней, пятой частью кларнета, является раструб. Бочонок можно вдвинуть более или менее глубоко в соседнюю трубку, благодаря чему достигается подстройка инструмента.

Если на кларнете закрыты все шесть основных отверстий, то получается *g* (по письму). Три нижних добавочных клапана дают самые низкие ноты – *fis*, *f* и *e* (по письму). При передувании в 3-й обертон аппликатура меняется. Передуванию в 3-й и отчасти в 5-й обертоны помогают обычный «октавный» клапан, а

¹⁰ В силу физических свойств закрытая цилиндрическая трубка кларнета при передувании дает только нечетные обертоны, соответственно первый звук, получающийся при передувании, будет не 2-м (как у флейты и гобоя), а 3-м обертоном, звучащим выше от основного тона на квинту через октаву.

также открываемые вышележащие отверстия, которые используются как дополнительные «октавные» клапаны.

Рабочий звуковой диапазон кларнета составляет $e - g^3$ (по письму).

Тембр кларнета богат обертонами, сообщаящими ему блеск. Регистры кларнета более, чем у других деревянных духовых инструментов, отличаются друг от друга по своему характеру. Нижний регистр характеризуется как темный, мрачный, драматический, гудящий. Тоны g^1 , a^1 , b^1 (по письму, так называемые «зажатые тоны») несколько тусклы и холодны. Верхний регистр включает диапазон от h^1 и до c^3 включительно отличается яркостью, серебристостью, звонкостью. Выше c^3 верхний регистр имеет тенденцию звучать визгливо и пронзительно.

При богатой экспрессии вибрация звука у кларнета несколько меньшая, чем у гобоя, так как трость кларнета толще и ее вибрирование не может быть столь гибким.

Атака кларнета минимальная, и звук возникает, как у флейты, почти столь же мгновенно.

Кларнет в легатной технике превосходит флейту. На нем без передувания возможно исполнение пассажей в диапазоне дуодецимы. Диатонические и хроматические гаммы, арпеджио, скачки на дуодециму (связанные с быстрой сменой регистров) выходят на кларнете с необычайной стремительностью. Столь же пригоден кларнет и для экспрессивных мелодий широкого дыхания, благодаря малому расходу воздуха.

В отношении силы звучания кларнет дает огромную градацию от *pianissimo* до *fortissimo*.

Кларнетное стаккато значительно менее острое, чем у гобоя. Двойной и тройной язык можно применять в качестве вспомогательного средства.

Tremolo на кларнете легче исполняются, если не задействуются боковые (альтерационные) клапаны. Обязательным условием исполнимости *tremolo* является возможность извлечения обеих его нот на одном обертоне.

Кларнет пикколо (малый кларнет) – одна из наиболее употребительных разновидностей кларнета, имеет строй *in Es* (реже *in D*) и соответственно транспонирует на малую терцию (большую секунду) вверх. Кларнет пикколо имеет яркий, пронизывающий звук, обладает острым стаккато, блеском и подвижностью. Он применяется для поддержки скрипок и флейт, а также верхних нот других кларнетов. Звучанию двух нижних октав недостает теплоты и выразительности кларнета *in B*, и оно часто употребляется для пародирования и подражаний. Техника игры и аппликатура на кларнете пикколо та же, что и на обычных кларнетах, но на нем трудно извлечь ноты выше g^3 (по письму).

Бас-кларнет по конструктивным данным отличается от малого и обычного кларнетов чубукообразной формой и отогнутым назад мундштуком. Бас-кларнет встречается главным образом в строе *in B* и транспонирует на большую нону вниз (французская система нотации). Иногда самые нижние ноты бас-кларнета записывают в басовом ключе, и тогда он транспонирует на большую секунду вниз (немецкая система нотации).

С помощью добавочного нижнего клапана *es* (мизинец правой руки) нижней нотой у бас-кларнета будет считаться *Es* по записи. На бас-кларнете трудно извлекаются высокие ноты, поэтому не рекомендуется писать для него выше c^3 по записи. Более высокие звуки интонационно неустойчивы и чрезмерно напряжены по тембру.

Тембр бас-кларнета очень густой и достигает большой мощности в *forte*; на этом инструменте, как и на обычном кларнете, можно также добиться идеального *pianissimo* (кроме верхнего регистра).

Все особенности аппликатуры обычного кларнета полностью относятся к бас-кларнету, вместе с тем, из-за большего своего размера он менее подвижен.

5.5. Фагот

Фагот раньше кларнета стал участником оркестра и в партитурах XVIII века применялся наряду с флейтой и гобоем.

По своей конструкции он приближается к гобою. Фагот, так же, как и гобой, имеет вытянутую полого-коническую форму трубки и обладает двойной тростью несколько больших размеров, чем у гобоя.

В силу своей большой длины фагот как бы сложен вдвое и состоит из четырех частей, из которых первая называется нижним коленом или «сапогом» (имеющим U-образную форму), вторая – малым коленом или «крылом», третья – большим коленом, четвертая – раструбом.

Трость насаживается на довольно длинную изогнутую трубку, похожую на букву S. На трубке находится небольшое отверстие, которое закрывается миниатюрным клапаном и способствует более легкому взятию верхних нот. При игре фагот на шнурке подвешивается на шею исполнителя.

Фагот – инструмент нетранспонирующий. Самые верхние ноты извлекаются на фаготе с большим трудом, однако некоторые исполнители достают do^2 .

Рабочий звуковой объем фагота составляет $B_1 - e^2$. Звуки нижнего регистра, начиная с G и до B_1 , извлекаются с помощью закрывания добавочных клапанов, расположенных на большом колене.

Нотируется фагот в басовом, теноровом и изредка в скрипичном (для самых высоких нот) ключах.

Тембр фагота весьма экспрессивен и на всем диапазоне богат обертонами. Звуки нижнего регистра (нижняя квинта) отличаются вибрирующей звучностью, некоторой грубоватостью. Звучание среднего регистра более ровное, мягкое. Самая мягкая и выразительная по звучанию часть фагового регистра – от fis до d^1 . В верхнем регистре звучание фагота напряженное и резкое.

В общих чертах техника исполнения на фаготе напоминает технику игры на гобое, только дыхание на фаготе расходуется значительно скорее, чем на гобое.

Стаккатная техника основана на простом одинарном языке, причем в скорости простого staccato фагот превосходит другие язычковые деревянные духовые. Staccato фагота необычайно отчетливое и острое. Прекрасно получаются

все скачки на октаву и более; смены регистров преодолеваются почти так же незаметно, как и на флейте.

Технике фагота более всего свойственны чередования мелодических фраз среднего дыхания с различными отрезками гаммообразных пассажей и арпеджио, сочетание различных штрихов и с применением разнообразных скачков.

Контрафагот – разновидность фагота, инструмент вдвое больший по величине, чем фагот. Контрафагот является транспонирующим инструментом, он звучит октавой ниже написанного.

Трубка контрафагота, имея огромную длину, сложена втрое, расположение звуковых отверстий и клапанов на ней такое же, как и на фаготе.

Устройство, аппликатура и техника фагота полностью характерны и для контрафагота, но со следующими особенностями:

- а) на контрафаготе трудно извлечь ноты выше a^1 (по письму);
- б) нет нижних звуков H_1 и B_1 (по письму);
- в) в техническом отношении контрафагот менее подвижен, чем фагот, расход воздуха на нем значительно больше.

Тембр контрафагота еще гуще, чем тембр фагота, однако экспрессивность звучания значительно меньше.

5.6. Саксофон

Саксофон классифицируется как деревянный духовой инструмент, несмотря на то, что делается целиком из металла (как правило, медно-никелевых или медно-серебряных сплавов). Это вызвано тем, что звуки на нем извлекаются с помощью мундштука и трости почти таких же, как и у кларнета.

Саксофон был изобретен в начале 40-х годов XIX века¹¹ бельгийским инструментальным мастером Адольфом Саксом (1814 – 1894), от имени которого произошло название инструмента. А.Сакс поставил своей целью построить музыкальный инструмент, который занимал бы промежуточное положение между

¹¹Запатентован 28 июня 1846 года

деревянными и медными духовыми инструментами. В таком инструменте, способном связать тембры меди и дерева, очень нуждались несовершенные военно-духовые оркестры Франции. Для осуществления своего замысла А. Сакс соединил коническую трубку гобоя, но сделанную из металла, с тростью и мундштуком кларнета и клапанным механизмом гобоя.

В результате у нового инструмента оказался интересный тембр, напоминающий одновременно кларнет, английский рожок и виолончель, однако сила звука саксофона намного превышает силу звука кларнета.

Звуковые отверстия прикрываются большими подушками, вмонтированными в клапаны. Клапаны управляются клавишами с помощью стержней-рычагов.

Саксофоны изготавливаются различных строев и размеров, от высокого сопранино (пикколо) до низкого саксофона-контрабаса.

Саксофон принадлежит к октавирующим инструментам, и аппликатура его аналогична аппликатуре гобоя. В то же время принцип извлечения звука на саксофоне сходен со звукоизвлечением на кларнете. При этом регистры саксофона более однородны, чем регистры кларнета.

Саксофон обладает беглостью кларнета, если не считать несколько замедленного языка. На саксофонах прекрасно получается своеобразный эффект глиссандо, когда исполнитель осаживает звук губами вниз от одной ноты к соседней. Эффект этот при быстром темпе напоминает смех.

Звуковой объем всех разновидностей саксофона равен двум с половиной октавам: $b - f^3$ (по написанию). Партия саксофона записывается в скрипичном ключе, а реальное звучание соответствует строю той или иной разновидности инструмента.

Самыми распространенные разновидности саксофона – альт *in Es* (звучающий большой секстой ниже), тенор *in B* (звучающий большой второй ниже) и баритон *in Es* (звучающий большой терцдецимой ниже). Далее по частоте использования идут сопрано *in B* (звучит, как и кларнет, большой секундой ниже). Сопрановый саксофон обычно делается прямым, без перевернутого раструба. Ре-

же встречаются сопранино *in Es* (звучит на малую терцию выше) и бас *in B* (звучит на большую секунду через две октавы ниже).

Начав свое существование в военно-духовых оркестрах Франции, саксофон вскоре был введен в оперный и симфонический оркестр. В десятилетиях XX века на саксофон обратили внимание музыканты джаз-ансамблей, и вскоре саксофон стал «королем джаза».

Саксофоны в эстрадном оркестре – самая гибкая группа. Им подвластны кантилена, виртуозная техника, тесная и широкая гармонии. Группа саксофонов по диапазону в эстрадном оркестре занимает три октавы с секстой. Баритон – нижний голос в группе, т. н. педаль. Он может удваивать басовую партию, выступать как самостоятельный голос в группе, участвовать как гармонический голос в медной группе.

Некоторые особенности, общие для всех саксофонов:

1) игра в экстремально верхнем отрезке диапазона ($e^3 - g^3$ по письму) затруднена как в техническом, так и в интонационном отношении. При использовании этого регистра следует ограниченно употреблять подвижные фигурации и стаккато;

2) игра в самом нижнем отрезке диапазона ($c^1 - d^1$ по письму) также нежелательна, кроме баритона, для которого нижний регистр является естественным.

3) субтон (англ. *subtone*) – специфическая интимная окраска звука, приглушённое звучание, которое достигается демпфированием, то есть искусственным подавлением колебаний кончика трости при помощи нижней губы. Субтон возможен на саксофонах в регистре $b - c^2$ (по написанию).

6. ГРУППА ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ: МЕДНЫЕ ДУХОВЫЕ

6.1. Общая характеристика

Искусство трубить в полый рог животного или в раковину было известно в глубокой древности. Предками современных медных духовых инструментов

были охотничьи рога, военные и пастушьи сигнальные трубы, почтовые рожки. При повышении техники обработки металлов и производства металлических изделий стало возможным изготавливать трубки для духовых инструментов определенных габаритов и нужной степени отделки.

Все медные духовые инструменты представляют собой *трубки цилиндрико-конического сечения*, расширяющиеся от места вдувания к месту выхода воздуха. У места выхода воздуха трубка резко расширяется, образуя раструб. Длина средней цилиндрической части может быть относительно большей или меньшей, в зависимости от чего варьируется и характер тембра инструмента.

В узкий торец основной трубки инструмента вставляется металлический *мундштук*, имеющий чашеобразную форму. Функцию возбудителя звука выполняют губы исполнителя, которые упираются в мундштук. При выдувании потока воздуха губы начинают вибрировать, и эти колебания передаются воздушному столбу, заключенному в трубке.

Натуральные инструменты – медные духовые инструменты, на которых извлекают звуки натурального звукоряда без специального механизма, только с помощью губ. В данном случае при звучании столба воздуха целиком (то есть равного длине трубки) получается основной тон натурального звукоряда; при разделении его на 2 равные части – 2-й обертон (октава от основного тона), при разделении на 3 равные части – 3-й обертон (квинта через октаву от основного тона) и т.д.

Извлечение губами нужного обертона зависит от степени напряжения губ исполнителя, растянутых на чашечку мундштука. Чем уже щель и чем более напряжены губы, тем на большее количество одинаковых частей делится столб воздуха в трубке, соответственно тем более высокий получается обертон.

С середины XVIII в. на некоторых натуральных инструментах, в частности, валторнах, для расширения звукоряда применяли так называемые закрытые звуки путем введения в раструб правой руки, за счет чего понижалась высота обертона. Однако такая техника была интонационно ненадежна. Поэтому в начале XIX века был изобретен *механизм вентиля*, изменивший технику ис-

полнения и увеличивший возможности медных духовых инструментов. Вентильная система медленно входила в обиход, и лишь после 1850 года она прочно утвердилась в конструкции инструментов. Натуральные же инструменты, широко применявшиеся в прошлом, сейчас используются в оркестрах и ансамблях исторических инструментов.

Принцип вентили заключается в мгновенном включении в основную трубку дополнительной кроны, увеличивающей длину инструмента и понижающей весь его строй¹².

На всех медных духовых инструментах вскоре установилось три основных вентили, из которых: 1-й вентиль понижает весь строй инструмента на один тон; 2-й вентиль понижает весь строй инструмента на полтона; 3-й вентиль понижает весь строй инструмента на полтора тона. Вентили можно включать последовательно или одновременно (в различных комбинациях из двух или даже трех вентилей). Кроме упомянутых трех вентилей, впоследствии стали строить квартвентиль, то есть вентиль, повышающий (или понижающий) весь строй инструмента на кварту.

Иным механизмом для получения полного хроматического звукоряда на медных духовых инструментах является *кулиса*, представляющая собой подвижную крону U-образной формы, которую вдвигают в инструмент и выдвигают из него. Механизм вентилей гораздо более подвижен, чем кулиса, вместе с тем последняя допускает плавное скольжение (*glissando*) от одной позиции к другой.

По силе звучности группа медных духовых превосходит остальные группы оркестра.

Расход воздуха в медных духовых инструментах зависит от длины столба воздуха, который необходимо создать в трубке. Наиболее ощутителен он при извлечении нижних звуков и возрастает также при извлечении самых верхних нот. При этом самые верхние звуки исполнимы преимущественно в *forte*.

¹² Применяются два типа механизма: поворотный (собственно вентильный) и пистонный (помповый).

Трели можно исполнять почти на всех медных духовых инструментах. По способу воспроизведения трели бывают двух видов – вентильные и губные.

Медные духовые инструменты можно настраивать в пределах почти до одного тона путем выдвижения специальной кроны, помещенной на изгибе главной трубки после механизма вентилей.

Сурдины используются для достижения дополнительной окраски звука. Они изготавливаются из различных материалов – картона, дерева, металла или полистрола, в самых различных формах – прямой, чашеобразной и т.д. Применение сурдин при игре на медных духовых инструментах уменьшает их звуковой объем, затрудняет процесс артикуляции, вследствие чего звуки крайних регистров не извлекаются, быстрые пассажи иногда тяжело исполнимы.

Сурдины делятся на два типа: 1) сурдины, которые вставляются в раструб; 2) сурдины, накрывающие раструб инструмента, и те, которые держатся около раструба. Сурдины первого типа сильно изменяют и значительно смягчают звучание инструмента, ограничивая при этом регистровое использование. Сурдины второго типа меняют звук инструмента гораздо слабее и служат, в основном, для окраски звука, не влияя значительно на тембр и регистр.

Граул-эффекты (англ. growl – рычание) – специфический способ звукоизвлечения на медных духовых инструментах, дающий эффект хриплого «размазанного» звука. Такое звучание достигается при помощи сурдин или посредством приемов вибрато и *фруллато* (см. выше, с. 40). Граул-эффект, являющийся инструментальным подражанием вокальной интонации (т. н. вокализация звука, характерная для джаза в целом), получил широкое распространение в инструментальной музыке афроамериканцев. Граул-эффект типичен для т. н. джангл-стиля («стиля джунглей»), который нашел яркое выражение в творчестве оркестра Дюка Эллингтона в 20 – 30-х гг. XX в.

Партии группы медных духовых инструментов располагаются в следующем порядке (сверху – вниз): валторны – трубы – тромбоны – туба.

6.2. Валторна

Далеким предком валторны был сигнальный духовой инструмент рог. Позже появился инструмент из металла с конической трубкой и широким раструбом – охотничий рог (от нем. *Waldhorn* – лесной рог). В Средние века рог получил большое распространение в военной и придворной жизни. В конце XVII столетия во Франции этот инструмент для удобства исполнителя сгибали в виде круга в несколько оборотов. Витой рог назывался *cor de chasse*, и на нем можно было извлекать 16-17 натуральных звуков. В XVII веке такие рога вошли в оперный оркестр.

Около 1700 года во Франции на основе охотничьего рога была создана оркестровая натуральная валторна (в Англии она называлась *french horn*). Инструмент был снабжен кронами (баранками) – свитыми в кольцо трубками разной длины, которые вставлялись между мундштуком и началом трубки. Кроны позволяли удлинять или укорачивать инструмент, что давало понижение или повышение строя инструмента на определенный интервал. В XVIII веке партии валторн появляются уже в произведениях барочных композиторов (А. Скарлатти, А. Вивальди, Г. Ф. Генделя, И. С. Баха). В начале XIX века немецкие мастера Ф. Блюмель и Г. Штольцель усовершенствовали валторну, снабдив ее вентилями.

Современная валторна по своей тесситуре ниже трубы, но в группе медных духовых инструментов записывается на более высокой строчке партитуры. По своему тембру она связывает деревянную группу с медной и является как бы переходным инструментом.

Из всех медных духовых инструментов валторна отличается наибольшим диапазоном, так как при узкой мензуре и большой длине трубки на ней можно получить натуральный звукоряд от 2-го до 16-го обертона.

Валторна – инструмент транспонирующий. В современной музыкальной практике наиболее употребительна валторна в строе *inF* (так называемая двой-

ная валторна, представляющая собой комбинацию валторн inF и inB). Ее звуковой объем в реальном звучании составляет $H_1 - f^2$.

Существует два способа записи партии валторны: в скрипичном и басовом ключе. Ноты, записанные в скрипичном ключе, реально звучат на квинту ниже; ноты в басовом – на кварту выше. При этом по традиции ключевые знаки в партиях валторн (как и труб) в партитуре не пишутся.

Вентили нажимаются указательным, средним и безымянным пальцами левой руки. Правая рука служит для поддержания инструмента и для закупоривания кистью ее раструба при извлечении закрытых звуков. Современная валторна снабжена также 4-м вентилем (квартвентилем), который повышает весь звукоряд инструмента на чистую кварту вверх, что облегчает извлечение верхних звуков.

Нижний регистр валторны несколько грубоват и не очень наполнен. В среднем регистре (начиная от g и до g^2 по записи) звуки становятся мягкими и выразительными в *piano* светлыми и яркими в *forte*. В высоком регистре (выше 12-го обертона) они делаются несколько сдавленными и трудными для извлечения.

Валторна особенно пригодна для извлечения длинных нот (педалей) и мелодий широкого дыхания. Расход воздуха при игре на ней относительно невелик (кроме нижнего регистра и напряженных звуков верхнего 16-го обертона). Атака на валторне в *piano* несколько «ленивая» и не столь отчетливая, как на других медных духовых инструментах; *legato* – идеальное.

Стаккатная техника валторны весьма стремительна; на ней, кроме простого *staccato*, возможен «двойной» и «тройной» язык. Вместе с тем быстрое *staccato* валторны не так отчетливо, как на трубе.

Низкий регистр, по ощущению губами обертонов, весьма отличается от верхнего. Поэтому быстрая смена крайних регистров, без постепенного перехода, в интонационном отношении опасна. Лучше всего выходят скачки не более чем на октаву.

По силе звука валторны в forte примерно вдвое слабее других медных духовых инструментов, и поэтому в forte валторны выступают среди прочих медных инструментов по две на один звук (удвоены). В свою очередь валторна в forte соответственно вдвое сильнее любого деревянного духового инструмента.

Сурдины на валторне применяются крайне редко, поскольку их заменяет введенная в раструб инструмента кисть правой руки. Закрытые звуки обозначаются знаком +, а последующий открытый звук – знаком o.

Своеобразным эффектом является возможное и на других медных инструментах, но особенно яркое на валторне *glissando*, которое исполняется перебиранием губами близких друг к другу обертонов.

Для получения очень сильного и яркого звука употребляется эффект игры раструбом вверх.

В целом валторна является инструментом довольно подвижным. На ней хорошо выходят различные гаммообразные и арпеджированные пассажи, повторяющиеся ноты, скачки и т. д. Вместе с тем беглость – не в природе инструмента. Губные трели на валторне звучат лучше в тех местах натурального звукоряда, где расстояние между соседними обертонами приблизительно равно большой или малой секунде. Качество вентильных трелей снижается, особенно при игре в быстром темпе, из-за инерции вентильных трубок.

Валторна в оркестровой музыке всегда была излюбленным солирующим инструментом. Звучание валторны относительно ровное во всех регистрах, в связи с чем можно из одних валторн составить мягкие широкие четырех- и шестиголосные аккорды.

6.3. Труба

Самым высоким по тесситуре медным духовым инструментом в оркестре является *труба*.

В средневековой Европе труба использовалась в придворных церемониях, как сигнальный инструмент в войсках, а также в «башенной музыке» (оповещение жителей города о времени дня, о надвигающейся беде звуками труб с

башен городской стены). Долгое время труба была прямой и достигала порой двух-трех метров в длину и лишь к концу XVI в. она приобрела вытянуто-овальную форму, изогнутую дважды. В начале XIX в. мастера Штольцель и Блюмель сконструировали первые трубы с вентилями. Эти трубы были более универсальными и позволяли исполнять мелодии значительно широкого диапазона.

Современная труба, так же, как и валторна, имеет три вентиля, которые понижают натуральный звукоряд в обычном порядке до трех тонов включительно.

По своей конструкции труба представляет собой инструмент правосторонний, и вентили на ней нажимают указательным, средним и безымянным пальцами правой руки. Левая рука помогает поддерживать инструмент.

В современной музыкальной практике чаще всего употребляется труба *in B*, транспонирующая на большую секунду вниз. По традиции ключевые знаки в партиях труб (как и валторн) в партитуре не пишутся.

Полный звуковой диапазон трубы (по записи) простирается в пределах *fis* – b^2 (2-й – 10-й обертон). Верхняя граница диапазона весьма условна и зависит от индивидуальных возможностей амбушюра исполнителя¹³.

Низкий регистр используется редко вследствие неустойчивой интонации, слабой звучности и неясности тембра. Средний регистр (от d^1 до g^2 по записи) обладает ярким выразительным тембром, интонационно наиболее устойчив, отличается сильным звуком. Верхний регистр напряженный, тембр резкий, сдавленный. Самые высокие звуки извлекаются с трудом и возможны лишь в *forte*.

Атака звука на трубе острая и определенная. Отличаясь большой подвижностью, труба блестяще выполняет диатонические и хроматические пассажи, простые и ломанные арпеджио и т. д. Расход дыхания на трубе сравни-

¹³ Некоторые джазовые музыканты, пользуясь так называемой «бесприжимной» системой амбушюра, развили диапазон вверх до *до* четвертой октавы и выше (Мейнард Фергюсон, Билл Чейз и другие).

тельно небольшой, поэтому на ней возможны широкие, яркого тембра и большой протяженности мелодические фразы в legato.

Стаккатная техника на трубе блестяща и стремительна (за исключением самых крайних регистров). Staccato одинарного, двойного и тройного языка получаются с предельной отчетливостью.

На современных трубах прекрасно получается большинство вентильных трелей.

Вместе с тем резкие смены крайних регистров у одного исполнителя приводят к неточному интонированию и должны, по возможности, избегаться.

Очень употребителен на трубе прием игры *consordino*, сильно изменяющий не только силу звука, но и самый тембр. В *pianissimo consordino* создает впечатление инструмента, звучащего в отдалении, а в *fortissimo* тембр делается очень резким и несколько «игрушечным».

На трубе особенно хорошо выходит прием *фруллато* (аналогичный такому же приему на флейте, см. выше, с. 40), лучше всего он получается в среднем регистре.

Группа труб в эстрадно-джазовой музыке (4-5 труб) весьма подвижна как в техническом, так и в динамическом отношениях, за исключением быстрых пассажей в низком регистре. При использовании быстрых пассажей в унисон необходимо помнить о проблемах технической подвижности в крайних регистрах. Когда задействованы крайние регистры инструмента лучше использовать октавное удвоение.

Очень распространено в эстрадной музыке использование труб в аккордовой фактуре – в тесном трех-, четырех- и пятиголосии. При этом в самом высоком регистре у трубных аккордов нужно избегать малых и больших секунд между первым и вторым голосами. Секунды в середине и внизу аккорда в верхнем регистре способствуют более устойчивому звучанию группы.

6.4. Тромбон

Тромбон представляет собой инструмент, трубка которого вдвое длиннее, чем у трубы *inB*.

Непосредственными предшественниками тромбона стали европейские низкие (басовые) трубы. В результате усовершенствования они постепенно приняли изогнутую форму. Уже в XV веке инструмент имел раздвижную кулису и узкий раструб. Таким образом, тромбон первым из медных стал хроматическим инструментом и не претерпел значительной эволюции с момента возникновения. В XIX веке предпринимались попытки приспособить к тромбону систему клапанов, однако это нововведение не получило распространения. В 1839 году лейпцигский музыкальный мастер К. Затлер изобрел квартклапан, понижающий звукоряд тромбона на кварту, что позволило извлекать звуки так называемой «мертвой зоны» (отрезок звукоряда, недоступный из-за конструктивных особенностей тромбона). Квартклапан нажимается при помощи натяжения специального шнурка (цепочки), прикрепленного к большому пальцу левой руки. Тромбон с квартклапаном по существу является комбинацией тенорового тромбона с басовым и называется тенор-бас-тромбон.

Тромбон – не транспонирующий инструмент, его партия записывается в басовом и теноровом ключах.

Понижение основного звукоряда достигается применением *выдвижной кулисы*. Кулиса выдвигается правой рукой, левая рука придерживает инструмент. При 7-й позиции правая рука вытянута до отказа, и кулиса находится на остальной трубке лишь самой малой своей частью. На 1-й позиции теноровый тромбон дает натуральный звукоряд с основным тоном B_1 . 2-я, 3-я, 4-я, 5-я, 6-я и 7-я позиции последовательно (по полтона) понижают этот звукоряд в сумме на три тона. Основной тон (или *педальный звук*) возможно получить только на первых трех-четырех позициях, он извлекается с осторожностью и негромко.

Звуковой диапазон тромбона составляет $G_1 - d^2$.

Блестящему звучанию тромбона в большой степени способствует его трубка, мало закругленная и без добавочных завитков и крон, неизбежных при механизме вентилях. С применением квартвентилей тромбон в какой-то степени теряет яркость звучания. Основной тон тромбона (педальный звук) красив лишь на 1-й позиции. На 2-й, 3-й и, особенно, на 4-й позиции он теряет силу и яркость.

2-й обертон, в отличие от 1-го, имеет трескучий звук, блестящий в *forte*, но глухой в *piano*. Звуки 3-го обертона и выше, до 6-го – блестящие и яркие. Они отличаются мощностью в *forte* и мягкостью, певучестью и полнотой тона в *piano*. 8-й обертон обладает качествами предыдущих, но имеет несколько более валторновый оттенок. 9-й и особенно 10-й обертоны (трудноизвлекаемые) заметно сдавленные, менее мощные и выразительные.

Движение кулисы в трубке тромбона по быстроте и четкости воздействия на звучание значительно уступает нажатию вентилях. Поэтому в гаммообразных пассажах (особенно диатонических) тромбон заметно уступает не только трубе, но и валторне, а отчетливость перехода одного тона в другой при *legato* смазывается неизбежным глиссандированием.

Staccato на тромбоне довольно грузное; двойной и тройной язык сложно исполнимы и не применяются в оркестровой игре.

Glissando на тромбоне выполняется путем протягивания какого-либо одного обертона через несколько позиций на одном дыхании, но не может быть в интервале больше уменьшенной квинты (расстояние от 1-й до 7-й позиции). Если начальная или конечная ноты *glissando* будут находиться на какой-нибудь другой позиции, то интервал его соответственно уменьшится.

Расход воздуха на тромбоне весьма велик, особенно в нижнем регистре. Это обстоятельство затрудняет исполнение *legato*. Широкие мелодические построения вообще не свойственны тромбону.

Тромбон используется в качестве солирующего инструмента, а также в симфоническом, духовом, эстрадно-джазовом оркестрах, в различных ансамблях, произведениях разных стилей и жанров.

Группа тромбонов в эстрадно-джазовой музыке менее подвижна, чем группы труб и саксофонов, в силу технических возможностей. Использование гармонических педалей (последовательностей) тромбонов в сольных эпизодах создает прекрасный эффект – своеобразную мягкую тембровую «подушку».

В разных регистрах подвижность инструмента весьма различна: наименее подвижен нижний регистр; высокий – более подвижен, но злоупотреблять быстрыми гаммообразными пассажами не рекомендуется. Унисон тромбонов хорошо звучит в среднем и более высоком регистре. Последовательности в унисон в быстром темпе весьма неудобны в исполнении.

У тромбонов хорошо звучат аккорды в широком расположении звуков. Особого внимания требуют аккордовые последовательности в быстром темпе. Они менее предпочтительны не только по техническим причинам, но и вследствие акустических возможностей инструмента. В крайних регистрах (что свойственно любой духовой группе) предпочтительно октавное удвоение.

6.5. Туба

Поиски полнозвучного баса для медной группы продолжались на протяжении всего XIX века и периодически приводили к созданию самых разнообразных низких инструментов: басовых и контрабасовых тромбонов, туб различной величины и объема.

Туба имеет огромное количество разновидностей и родственных, очень близких по конструкции, тембру и диапазону инструментов. По сложившейся традиции в оркестровых составах туба в строе *in B* встречается гораздо чаще.

В настоящее время туба представляет собой широкомензурный медный духовой инструмент, вдвое превышающий длину тенорового тромбона.

Туба имеет четыре вентиля, из которых три первых понижают натуральный звукоряд соответственно на один, полтона, полтора тона; 4-й (квартвентиль), который нажимается мизинцем правой руки, – на кварту. Держат тубу перед собой раструбом вверх. Основной тон на тубе не извлекается.

Используемый звуковой диапазон тубы: $E_1 - f^1$.

Туба – инструмент нетранспонирующий, его партия записывается в басовом ключе соответственно своему действительному звучанию.

2-й обертон тубы обладает полным, плотным тембром, особенно если он не слишком понижен вентилями. От 3-го до 6-го обертонов туба дает мягкие мощные звуки в *forte* (в *sforzando* похожие на удары колокола). 8-й обертон несколько сдавлен, а выше 8-го обертона эта сдавленность проявляется особенно сильно и звук тубы становится похожим на звук валторны, но с неустойчивой интонацией. Верхние звуки тубы не отличаются достаточной мощностью и не удаются и в *piano*.

Атака звука у тубы несколько более мягкая, чем у тромбона и особенно у трубы, и напоминает валторновую.

Благодаря механизму вентиля туба является инструментом довольно подвижным (но не в крайних регистрах). Однако в быстрых гаммообразных диатонических и хроматических пассажах и, особенно, в арпеджио интонация тубы становится невнятной, «бормочущей».

Staccato на тубе достаточно отчетливое, хотя и грузное. Оно лучше получается в *forte*, чем в *piano*. Двойной и тройной язык невозможен (звук не успевает возникнуть). На тубе употребляются, главным образом, вентильные трели (то есть 1-м или 2-м вентилем).

Расход дыхания на тубе огромен, особенно в нижнем регистре в *forte*; поэтому певучие фразы *solo*, хорошо звучащие на этом инструменте в среднем регистре, должны быть короткого дыхания.

Мощный, полный звук тубы является надежным фундаментом всей оркестровой звучности.

6.6. Особенности инструментовки для группы духовых в эстрадных ансамблях и оркестрах

Из всего многообразия духовых инструментов в эстрадных ансамблях наиболее употребительны: медные – труба, саксофон, тромбон; деревянные – кларнет *in B*, флейта.

Составы духовой группы эстрадных ансамблей довольно разнообразны. Среди них можно выделить следующие распространенные варианты комбинаций инструментов:

2 инструмента – труба и саксофон (тенор, реже альт);

3 инструмента – труба, тромбон, саксофон (тенор, реже альт);

4 инструмента – а) две трубы, саксофон-альт (тенор или баритон), тромбон; б) две трубы и два тромбона; в) труба, два саксофона, тромбон;

5 инструментов – а) две трубы, саксофон, два тромбона; б) три трубы, два тромбона;

6 инструментов – а) три трубы, саксофон, два тромбона; б) две трубы, два саксофона, два тромбона.

При соединении в аккорд различных инструментов духовой группы необходимо соблюдать звуковой баланс с учетом динамических свойств звучания каждого инструмента в определенном регистре.

Возможности группы из четырех духовых инструментов достаточно широкие и ее звучание приближается к оркестровому. При аккордовом изложении мелодии существуют различные способы расположения голосов: 1) узкое (мелее октавы), 2) широкое (более октавы), 3) «октавное замыкание». Расположения могут чередоваться (комбинированный способ).

В нижнем регистре необходимо правильно располагать голоса во избежание «гармонической» грязи – к ней могут привести близко расположенные звуки. Нижний голос должен дальше отстоять от «тенора». Наилучшими интервалами являются децима или квинта.

При гомофонном 5-голосии (4 трубы или 4 тромбона или 4 саксофона + нижний голос – контрабас или бас-гитара): а) партии труб излагаются в тесном расположении в первой и второй октавах; б) партии тромбонов будут октавой ниже труб – в малой и первой октавах; может применяться как тесное, так и широкое расположение; в) партии саксофонов излагаются как в тесном, так и широком расположении.

Существует два вида 5-голосия саксофонов («хорусов»):

1) «гленмиллеровский» (родился в оркестре Г. Миллера) – пишется аккордами с «замкнутой октавой» или блок-аккордами («кристалл-хорус»);

2) использует более сложные созвучия, в которых саксофон-баритон не дублирует верхний голос 1-го саксофона-альта, а играет свой самостоятельный голос, чаще всего – наиболее диссонирующий аккордовый тон.

«Перекрещивание» – характерный способ написания «хорусов» саксофонов, который применяется в тех случаях, когда в средних голосах повторяется одна и та же нота.

При инструментовке 8-голосной фактуры (4 трубы и 4 тромбона) используется два вида изложения аккордов:

1) партия труб переносится почти «механически» на октаву вниз и поручается тромбонам. Таким образом, тромбоны играют то же, что и трубы, но в более низком регистре, в тесном расположении (те же замкнутые октавой блок-аккорды, только в более расширенном виде);

2) группа тромбонов несет главную функционально-гармоническую нагрузку, аккорд труб является лишь обертоновой «пустышкой» (т. е. включает звуки, не влияющие на функциональность) – более современный способ инструментовки.

7. УДАРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

7.1. Общая характеристика

В истории культуры человечества ударные инструменты являются одними из наиболее ранних инструментов. Вместе с тем, в оркестр они попали позже других, примерно в конце XVII в. По отношению к другим оркестровым группам ударные инструменты в оркестре XVIII – XIX вв. занимали подчиненное положение (эпизодически поддерживали другие группы, главным образом в tutti). Наиболее яркие примеры использования ударных инструментов относятся к программной и театральной музыке (Г. Берлиоз, Р. Вагнер, М. Равель, К. Дебюсси, Дж. Пуччини, Н. Римский-Корсаков).

Бурное развитие группы ударных инструментов относится к XX столетию. В это время она становится равноправной со всеми остальными оркестровыми группами (впервые – в музыке И. Стравинского, Б. Бартока), ударные инструменты выступают в качестве самостоятельных ансамблевых голосов. «Эмансипация» группы ударных была связана с несколькими причинами: усиление значения ритма в музыке, стремление к многоплановости звучания и совмещению различно построенных ритмических пластов; усиление внимания к темброво-кolorистической стороне музыки; изобретение новых ударных инструментов (вибрафон, флексатон), усовершенствование ряда старых (механические литавры, трубчатые колокола); введение в оркестр национальных и экзотических инструментов латиноамериканских, азиатских, африканских народов, народов Востока (том-том, бонги, конга, наборы тамтамов, гонгов, темпл-блок, наборы тарелок различной высоты, маракасы и многие другие); развитие эстрадной и джазовой музыки, которая содействовала расширению инструментария ударной группы.

В современной музыкальной практике фактически роль ударного инструмента может исполнять любой предмет, издающий звучание, необходимое для достижения конкретной художественной цели. Это обусловлено, в первую оче-

редь, красочно-колористической и звукоизобразительной функциями ударных инструментов в оркестре или ансамбле. Кроме того, ударные инструменты могут выполнять динамическую, ритмическую, мелодическую функции, либо несколько функций одновременно.

В отличие от групп смычковых, деревянных и медных духовых инструментов, составы которых более-менее стабилизировались и существуют в современных оркестрах практически без изменений, группа ударных мобильна и *не имеет жестко закрепленного состава*. К концу XX века только в симфоническом оркестре периодически использовалось свыше 70 наименований ударных инструментов. Более-менее стабильный состав ударных используется для исполнения произведений классического академического репертуара – это литавры, колокольчики, ксилофон, треугольник, бубен, малый барабан, тарелки, большой барабан и тамтам.

Все ударные инструменты можно условно разделить на инструменты с *определенной высотой звука* и инструменты с *неопределенной высотой звука*.

Партия ударных инструментов с определенной высотой звука записывается на нотном стане в соответствующем для них ключе.

Партия ударных, не имеющих определенной высоты, может записываться в нейтральном ключе:

- на отдельной линейке («нитке»),
- на двух и более «нитках»,
- на нотном стане (ударная установка и др.).

В оркестровой партитуре группа ударных располагается ниже группы медных духовых инструментов. Стабильным в партитуре является место литавр, партия которых нотируется на нотном стане в басовом ключе в реальном звучании. Далее под ней записываются партии ударных инструментов без определенной высоты звука, в порядке, как правило, от условно высоких до низких (например, треугольник, бубен, малый барабан, тарелки, большой барабан, там-там). Вместе с партией литавр партии ударных инструментов без определенной высоты звука объединяются в группу прямой оркестровой акко-

ладой и общими тактовыми чертами. Запись ритмического рисунка осуществляется нотными головками соответствующих длительностей со штилями вниз.

После группы ниток идут партии ударных инструментов с определенной высотой звука, которые записываются на отдельных нотных станах с соответствующими ключами и маленькой фигурной акколадой, также в порядке, как правило, от высоких к низким (колокольчики, ксилофон, вибрафон, колокола и т.д.). Направление штилей – по нормам одноштильной записи. Тактовые черты в каждой партии выставляются отдельно.

Оркестровые партии ударных инструментов, как правило, записываются отдельно для каждого инструмента. Иногда композиторы для удобства исполнения группируют партии ударных инструментов по исполнителям.

7.2. Ударные инструменты с определенной высотой звука

Литавры – инструмент древнего происхождения. В Европе литавры были известны с VI века, со времен Крестовых походов. В оркестре они появились в XVII веке в произведениях Ж.Б. Люлли. Инструмент представляет собой медный котел, обтянутый кожей (пластиком). Старинные литавры настраивались с помощью винтов путем натяжения кожи. В современной музыкальной практике распространены литавры с педальным механизмом, который позволяет мгновенно перестроить инструмент. Звук извлекается двумя деревянными палочками с круглыми головками из разных по степени жесткости материалов. Исполнитель подбирает палочки, наиболее подходящие к стилю сочинения или конкретной музыкальной задаче.

В оркестре чаще всего используется набор из трех – четырех литавр, куда входит большая, средняя (одна-две) и малая. Полный диапазон всех четырех литавр – $D - b$. Партия литавр нотируется в басовом ключе. Основные приемы игры – tremolo и одиночные удары. Литавры способны давать динамическую шкалу от pianissimo до fortissimo. Один из ярких приемов – glissando, которое

образуется от удара или на tremolo. Для получения приглушенных звуков применяется сурдина (кусоч фланелевой ткани, который кладется на мембрану).

Колокольчики в оркестре стали применяться с XVIII века. Встречаются две разновидности колокольчиков – молоточковые и клавишные.

Молоточковые колокольчики представляют набор металлических пластинок различной длины, расположенных в два ряда на раме-стойке (или в небольшом ящике) в соответствии с клавиатурой фортепиано. Звук извлекается металлическими молоточками или палочками с деревянными, пластмассовыми или резиновыми наконечниками. Инструмент отличается светлым, серебристым тембром, ясным и чистым звуком. После удара по пластинкам звуки затухают постепенно, накладываясь друг на друга. Рабочий диапазон инструмента (по записи) – $g - c^3$. Реальное звучание колокольчиков – на октаву (или две октавы)¹⁴ выше написанного. На инструменте возможно исполнение мелодических последовательностей, форшлагов, тремоло, диатонического glissando, двойных нот.

Клавишные колокольчики первоначально представляли собой небольшой деревянный ящик с набором металлических пластин (или колокольчиков), снабженных клавиатурой с металлическими молоточками (именно на таком инструменте играл В.А.Моцарт во время представления своей оперы «Волшебная флейта» в 1791 году). Современные оркестровые модели клавишных колокольчиков выглядят точно так же, как пианино, но имеют меньший размер. Они представляют инструмент с диапазоном в три с половиной октавы, имеют молоточки с бронзовыми, латунными или пластиковыми наконечниками-шариками, отличаются мощным, ярким, блестящим звучанием¹⁵. На клавишных колокольчиках исполняются партии, которые нельзя сыграть палочками на молоточковых колокольчиках.

¹⁴ Довольно трудно точно определить, к какой именно октаве относится звучание колокольчиков, особенно в верхнем регистре.

¹⁵ Козлович, М.И. Клавишные колокольчики : особенности конструкции и функционирование в музыкальной практике / М.И. Козлович // Вести Института современных знаний. – 2018. – № 3. – С. 16 – 18.

Вибрафон был изобретен в США Германом Винтерхофом в 1921 году. По конструкции он близок ксилофону, но имеет металлические пластинки, которые расположены по принципу фортепианной клавиатуры над резонаторными трубами. В резонаторах установлены пластинки-вееры, которые приводятся в движение специальным электродвигателем. Вращение пластинок создает эффект медленной звуковой пульсации (вибрато). Прием игры с включенным мотором обозначается *convibrato* (отмена – *senzavibrato*). При игре используются две-четыре палочки, обтянутые фильцем или шнуром (или с твердыми резиновыми наконечниками). Диапазон инструмента – четыре октавы от до малой октавы.

Партия вибrafона обычно нотируется по реальному звучанию. Технические приемы игры аналогичны приемам на ксилофоне. Часто используются аккорды, исполняемые четырьмя палочками. Следует иметь в виду, что интервал в одной руке не должен превышать октавы и образовывать звуки из разных рядов пластинок (верхнего и нижнего). Инструмент обладает длительным звучанием, которое может заглушаться с помощью педали. Один из ярких приемов игры – *glissando* палочкой или металлической метелочкой. Вибрафон часто используется в современных эстрадных и джазовых коллективах как солирующий инструмент.

Ксилофон (*xulon* – греч. «дерево») – один из древнейших инструментов, встречающийся у народов Африки, Азии, Южной Америки. В Европе распространился приблизительно в XV веке как народный инструмент. В оркестре ксилофон стал использоваться со второй половины XIX века. В создании современного типа инструмента значительную роль сыграл белорусский виртуоз, житель г. Шклова, цимбалист-самоучка Михаил Гузиков, который в 1830-х годах усовершенствовал музыкальный инструмент местного происхождения «цымбалкі» («брусочки»), бытовавший на Могилевщине. М. Гузиков концерти-

ровал во многих европейских странах, где своей виртуозной игрой и искусством импровизации привлек внимание Ф. Листа, Ф. Мендельсона¹⁶.

В настоящее время в музыкальной практике используется двухрядный ксилофон с расположением пластинок (из палисандра и пластика) на рамистой по принципу фортепианной клавиатуры. Под пластинками расположены трубки-резонаторы, делающие звучание более объемным. Звук извлекается деревянными палочками с деревянными (пластмассовыми) наконечниками. Звук ксилофона звонко щелкающий, острый и твердый, без отзвука. Наиболее часто встречающийся диапазон инструмента – $f - c^4$. Партия ксилофона записывается в скрипичном ключе в соответствии с реальным звучанием. На инструменте можно виртуозно исполнять пассажи, фигурации, двойные ноты, трели, тремоло, glissando. Для исполнения четырехзвучных аккордов используют четыре (по две в каждой руке) палочки.

Маримба – разновидность ксилофона. Родина маримбы – Малайзия. Позже она стала распространенным инструментом в Африке, Мексике, Центральной и Северной Америке. Имеет пластины из палисандрового или амарантового дерева, бóльших, в сравнении с ксилофоном, размеров, расположенные по принципу фортепианной клавиатуры, и более длинные резонирующие трубки под пластинами. Звук на маримбе извлекается практически такими же палочками, как и на ксилофоне. Звучание маримбы более сочное и мягкое, теплое и выразительное, подходит для исполнения сольных мелодий. В технике и приемах игры маримба не уступает ксилофону. В оркестровой практике наиболее часто используется маримба с диапазоном $C - c^3$.

¹⁶Назина, И. Д. Белорусские народные музыкальные инструменты: Самозвучающие, ударные, духовые / И. Д. Назина; ред. М. Я. Гринблат. – Минск : Наука и техника, 1979. – С. 16 – 17.

Колокола (оркестровые или трубчатые колокола) получили широкое применение в оркестровой музыке и являются, по сути, заменой обычных церковных колоколов¹⁷. Колокола представляют собой медные или стальные трубы различной длины диаметром до 50 мм, подвешенные на специальной раме по принципу фортепианной клавиатуры. Трубы первого ряда соответствуют белым клавишам фортепиано, а второго – черным. Диапазон (по написанию) c^1 – f^2 (считается, что реальное звучание октавой ниже). Звук извлекается деревянным молотком с резиновой прокладкой, которым ударяют по верхнему краю трубы. На колоколах возможно исполнение несложных мелодий в умеренном темпе, двойные ноты (интервалы), glissando, а с помощью двух исполнителей – аккорды. Звук оркестровых колоколов светлый, торжественный, богатый обертонами, с длительно затухающим отзвуком. Чтобы заглушить звучание колоколов (при необходимости), применяется педальный демпфер: *con ped (ale)* – приглушенный звук, *senza ped(ale)* – открытое звучание.

Челеста (от ит. *celeste* – небесный) – клавишно-ударный музыкальный инструмент, по форме похожий на пианино. Челеста была изобретена и запатентована в Париже Огюстом Мюстелем в 1886 году. Принцип действия челесты основан на ударе фетрового молоточка по стальной пластинке, размещенной над деревянным резонатором. Молоточек приводится в движение нажатием клавиши. При отпускании клавиши срабатывает демпферный механизм, глушащий пластинку.

Звук челесты очень нежный, хрустальный, похожий на легкое позванивание колокольчиков, длящийся довольно продолжительное время и как бы повисающий в пространстве. Из-за особенностей устройства челеста уступает в виртуозности фортепиано. На ней нельзя достигнуть различных динамических оттенков (только *piano* или *pianissimo*) и быстрой репетиции. Диапазон челесты (по звучанию) c^1 – c^5 . Партия записывается в скрипичном и басовом ключах на

¹⁷В операх русских композиторов («Жизнь за царя» М.Глинки, «Борис Годунов» М.Мусоргского, «Сказка о царе Салтане» Н.Римского-Корсакова и др.) звучали настоящие церковные колокола, которые в крупных оперных театрах помещались за сценой. Некоторые композиторы вводили в оркестр небольшие колокола (П.Чайковский, увертюра «1812 год»).

октаву ниже реального звучания. Одно из самых знаменитых соло челесты – Танец Феи Драже из балета «Щелкунчик» П. Чайковского (1892).

7.3. Ударные инструменты с неопределенной высотой звука

Треугольник один из самых миниатюрных инструментов симфонического оркестра. Он представляет собой стальной прут, изогнутый в форме треугольника. Его подвешивают на жильной струне и ударяют по нему маленькой металлической (или деревянной) палочкой – раздается высокий, светлый, чистый звук. Способы игры на треугольнике не очень разнообразны: на нем извлекают только один звук, иногда – несложные ритмические узоры. Хорошо звучит на треугольнике тремоло. Впервые о треугольнике упоминается в XV веке. В XVIII в. треугольник стал неизменным участником «турецкой», т.е. экзотической музыки, появляясь вместе с большим барабаном и тарелками в эпизодах, связанных с музыкальными образами Востока.

Кастаньеты (от исп. *castanetas* – каштан) – две вогнутые пластинки-ракушки из черного дерева или самшита (стеклопластика), связанные между собой шнурком. Из того же шнура делается петля, в которую пропускается большой палец руки, а остальными пальцами отбивают ритм, ударяя по выпуклой стороне раковины. Инструмент получил большое распространение в Испании, Южной Италии и странах Латинской Америки. На кастаньетах возможно исполнение самых разнообразных ритмов. Тремоло происходит от быстрых и частых ударов одного полушария о другое. Обладают резким, щелкающим звуком. В оркестрах часто используются усовершенствованные разновидности инструмента: 1) кастаньеты, прикрепленные с одной или двух сторон к деревянной ручке для удобства исполнения тремоло; 2) кастаньеты, прикрепленные к прямоугольной дощечке (*table castanets*), на которых можно выстукивать любой ритм как руками, так и палочками от малого барабана и других ударных инструментов; 3) механические кастаньеты (кастаньет-машина), прикрепленные над дощечкой пружинами на уровне 1 см от поверхности дощечки; 4) металли-

ческие кастаньеты, звук которых более резкий по сравнению с обычными кастаньетами.

Партия кастаньет записывается на одной нитке.

Вуд-блок (англ. «деревянная коробочка») – ударный инструмент китайского происхождения, представляет собой небольшой прямоугольный брусок из твердого дерева с глубоким узким вырезом с передней стороны. Пользуется большой популярностью в джазе, используется в группе ударных симфонического оркестра. Техника игры на вуд-блоке – барабанная: звук извлекают, ударяя по верхней плоскости инструмента палочками от малого барабана, деревянными молоточками, палочками с резиновыми головками. Получаемый звук – резкий, высокий, характерно цокающий.

Партия вуд-блока записывается на одной нитке, но если имеется несколько коробочек разных размеров, то партия записывается на блоке ниток.

Темпл-блок – инструмент корейского или северокитайского происхождения, атрибут буддийского культа. Инструмент имеет округлую форму, внутри полый, с глубоким разрезом посередине (наподобие смеющегося рта), изготавливается из твердого дерева. Так же, как и большинство других «экзотических» ударных инструментов, первоначальное распространение темпл-блок получил в джазе. Звук темпл-блока более сумрачный и глубокий, чем у вуд-блока, обладает довольно определенной высотой звучания, так что, пользуясь набором темпл-блоков, можно получить мелодические фразы. Играют на темпл-блоках, ударяя по верхней крышке палочками с резиновыми головками, деревянными молоточками и палочками от малого барабана. Записывают мелодические отрезки двумя способами – либо на обычном нотном стане в скрипичном ключе, либо на блоке из пяти ниток без ключа.

Клавес – инструмент латиноамериканского происхождения. Представляет собой две палочки различной формы из твердой древесины (палисандровое, кокосовое, эбеновое дерево) длиной 15-25 см и диаметром 1,5-3 см. Одна палочка кладется на согнутую ладонь исполнителя (что является естественным резонатором), а по ней производятся удары второй. Звук у клавеса резкий, высокий,

звонко щелкающий. Его высота зависит от размера палочек. В оркестре часто используют две или даже три пары клавесов, различных по размеру и отличающихся относительной высотой звучания. На клавесе возможно исполнение достаточно сложных ритмов.

Партия записывается на нитке или блоке ниток.

Фруста (хлопушка) состоит из двух деревянных дощечек, одна из которых имеет рукоятку, а вторая закреплена нижним концом над рукояткой на шарнире. При резком соприкосновении друг с другом дощечки создают неожиданный хлопок. Инструмент изготавливается из твердых пород древесины. Как правило, на фрусте извлекают лишь отдельные, не слишком часто следующие один за другим хлопки на *forte*, *fortissimo*. Хлопок инструмента звучит практически всегда неожиданно, что производит впечатление на слушателей. Партия записывается на нитке.

Гуиро, реко-реко – инструменты латиноамериканского происхождения, они сходны по своему конструктивному принципу и по способу игры. Изготавливаются они из бамбукового сегмента (*resco-resco*), из высушенной тыквы (*guiro*). Современные гуиро делают из рога, металла, дерева, пластмассы. На одной из сторон инструмента делается ряд зарубок или насечек. В некоторых случаях монтируется пластинка с рифленой поверхностью. По этим зарубкам проводят специальной деревянной палочкой, в результате чего извлекается высокий, резкий, с характерной трескучестью звук. Самая распространенная разновидность этих родственных инструментов – гуиро.

Маракас или *марака* (исп. *maraca*) – древнейший ударно-шумовой инструмент коренных жителей Антильских островов. Современный маракас изготавливают из дерева, пластмассы, металла, обычно круглой или яйцеобразной формы, однако встречаются самые разнообразные его формы. Внутри инструмента засыпаны дробь, горох, зерна или другие сыпучие материалы. Чаще употребляется пара инструментов. При круговом движении маракас издает глуховатый шипящий звук, а при встряхивании – характерное острое шуршание. Основные приемы игры – одновременное или попеременное встряхивание двух

маракас; тремоло одним или двумя маракасами, или тремоло одним и ритмические рисунки другим маракасом; вращение одного или двух маракас. Партия записывается на нитке нотами и иногда крестиками со штилями. Если два маракаса исполняют разный ритмический рисунок, в этом случае для каждого инструмента ноты выставляются штилями в разные стороны.

Кабаца – народный латиноамериканский инструмент. Название испанского происхождения. Изготавливается кабаца из высушенной тыквы или поллого шара (диаметр около 20 см). Снаружи инструмент оплетается сеткой из бус так, чтобы шар мог свободно вращаться. Держат кабацу за рукоятку правой рукой, а ладонью левой руки обхватывают шар. При игре придают вращательное круговое движение. Бусы трутся о поверхность шара и издают мягкий шуршащий звук. Реже производят удары по корпусу инструмента. Современная модификация инструмента – деревянная катушка, обвитая канителью с бусинами. Изготавливается разных размеров, что влияет на относительную высоту звучания.

Партия инструмента записывается на нитке.

Чекало и *камесо* по принципу звукообразования близки маракасам. Это металлический (чекало) или деревянный (камесо) цилиндры, наполненные, как и маракасы, сыпучим веществом. У некоторых моделей чекало боковая стенка затянута кожаной мембраной. И чекало, и камесо звучат громче и острее, чем маракасы. Их так же держат обеими руками, встряхивают в вертикальном или горизонтальном направлении, или вращают.

Ковбел (альпийский, или коровий, колокол), известный больше как каубел (от англ. *cow bell*), представляет собой металлический колокол, слегка сплюснутый, но без языка. Обладает ярким, светлым звучанием. В оркестре используется от одного до трех, реже четырех ковбелов разных размеров, которые условно делятся на *soprano*, *alto*, *tenore*, *basso*. Инструменты крепятся на специальную подставку либо по бокам большого барабана, либо на стойку вместе с тимбалес. Звук извлекается палочками от малого барабана или треугольника. В зависимости от количества инструментов партия записывается на одной

нитке или на блоке ниток. Если ковбелы имеет точно определенную высоту звука, то партия каждого инструмента записывается в скрипичном ключе на нотном стане.

Бубен один из древнейших инструментов в мире, распространен у многих народов. В оркестре появился в XIX в. Представляет собой обруч, с одной стороны обтянутый кожей (пластиком). В прорезях по борту обруча в один или два ряда вставлены металлические подвески-тарелочки. На некоторых бубнах с внутренней стороны на натянутую проволоку прикреплены бубенчики (колокольчики). На инструменте возможно исполнение самых замысловатых ритмов в любом темпе.

Способы игры – удары по коже пальцами, всей ладонью или нижней ее частью, суставами согнутых пальцев, большим пальцем; потрясывание инструмента; удары по обручу или чередование ударов то по коже, то по обручу. При сильном ударе бубен звенит резко, при слабом прикосновении раздается легкое побрякивание колокольчиков. Удары по коже отмечаются нотами штилями вниз, а по обручу – штилями вверх. Инструмент можно закреплять на стойке, на нем играют палочками от малого барабана, ксилофона и т. п.

Тамбурин – инструмент, похожий на бубен, но без кожи. Звучащей же частью инструмента являются металлические тарелочки или бубенчики, закрепленные непосредственно на нем. Таким образом, на тамбурине возможно исполнение несложных ритмов (удар по руке) и тремоло (встряхивание). Форма тамбурина – круг или полукруг, реже – треугольник. Чаще используется в эстрадных и джазовых оркестрах.

Тамбурин (без тарелочек) – похожий на бубен инструмент латиноамериканского происхождения, но без прорезей по борту и без тарелочек и бубенцов, на котором также играют ладонью или деревянной палочкой (одна-две), имеет разные наименования (более известно его английское название – frame drum). Звук от удара ладонью в середине инструмента глухой (помечается нотами штилем вниз), ближе к краю инструмента – более звонкий, резонирующий (по-

мечается нотами штилями вверх), а от удара палочкой – острый (обозначается над нотой с. b.).

Малый барабан – инструмент военного происхождения, представляет собой плоский цилиндр, с двух сторон обтянутый кожей. Под кожей с нижней стороны протянуты струны (проволочные пружины); отвечая на удары палочек, они придают звуку барабана характерную трескучесть. Игра у ободка инструмента звучит суше и выше, а в центре звучит более гулко и глухо. Динамические возможности малого барабана – от *pianissimo* до *fortissimo*. Очень красочно звучит дробь барабана, исполняемая тремоло двумя палочками, которое можно довести до предельной быстроты. Сила звука в таком тремоло меняется от шороха до громоподобного треска. Техника игры разнообразна и позволяет исполнять ритмические фигуры любой сложности, в любом темпе и нюансе. При игре палочками прямо по обручу получается эффект приглушенных кастаньет.

Иногда струны под нижней кожей барабана опускают, и они перестают отзываться на удары палочек. Этот эффект равносителен введению сурдины, в результате которого малый барабан теряет силу звука.

Малый барабан появился в оркестре в XVIII веке. В некоторых случаях барабан становится «главным действующим лицом» не только в больших эпизодах, но и в целом произведении («эпизод нашествия» из Седьмой симфонии Д.Шостаковича, «Болеро» М.Равеля).

Бонги – пара одномембранных барабанов латиноамериканского происхождения. После модернизации бонги стали широко применяться в оркестрах танцевальной музыки, джазе и даже в произведениях серьезной музыки. Бонги имеют следующее устройство: на деревянный цилиндрический корпус (высотой от 17 до 22 см) натянута и закреплена металлическим обручем кожа (ее натяжение регулируется изнутри винтами). Металлический обод не возвышается над уровнем кожи: именно это обуславливает столь характерную игру на бонгах ладонями или пальцами. Два бонга с разными диаметрами обычно соединены друг с другом общим держателем. Меньший барабан звучит примерно

на терцию выше, чем более широкий. Звук бонгов высокий, специфически «пустой» и меняется в зависимости от места и способа удара.

Партия бонгов записывается на двух спаренных нитках: на нижней – более низкий бонг, а на верхней – более высокий. Кроме того, низкие ноты пишутся под линейкой, а высокие – над линейкой.

Дарабука (дербука, думбек) – арабский барабан в форме бокала. Широкая часть инструмента закрыта кожей, которая закреплена веревкой. Традиционный инструмент изготовлен из керамики, однако в наши дни вместо кожи используется пластик, а корпус, помимо керамики, изготавливается из красного дерева, алюминия и других металлов. Из-за того, что инструмент открыт снизу, получается акустическая воронка, способствующая созданию глубокого резонирующего низкого звука. Играют на инструменте ладонями и пальцами. Характер звука варьируется от места и способа удара. Давлением на кожу инструмента может меняться относительная высота звука (в пределах трех октав). В техническом отношении инструмент очень виртуозный, способный воспроизвести любые ритмы.

Если используется один инструмент, то его партия записывается на одной нитке, если несколько – на блоке ниток (снизу вверх от низкого инструмента к высокому).

Тимбалес (фр. литавры) – кубинские барабанчики, получившие большое распространение в латиноамериканской и джазовой музыке. Представляют собой сдвоенные, обычно медные, железные или фибerglassовые барабаны, покрытые козьей кожей (пластиком). Чаще всего встречается комплект из двух барабанов одинаковой высоты, но различной ширины. Более узкий барабан называют мачо (звучит резче), а более широкий – хембра. Оба барабана крепятся к одной стойке и часто в комплекте с двумя ковбелами. Звук извлекается деревянными палочками без головок, палочками от малого барабана и реже пальцами. Техника игры такая же, как на малом барабане и том-томах. Партия записывается на двух спаренных нитках.

Конги – инструмент афроамериканского происхождения, родственный бонгам, но превосходящий их по размерам. Конги – напольные барабаны. В современных оркестрах используется набор из двух инструментов – конга (меньший) и тумба (большой), поэтому очень часто один и тот же инструмент называют и тумбой, и конгой. Конга представляет собой цилиндрический барабан с сужающимся книзу корпусом. Высота инструмента 70–80 см. На корпус натянута кожа, закрепленная металлическим обручем. С помощью винтов регулируется натяжение кожи, что повышает или понижает звук инструмента. Звук извлекается пальцами, ладонями и палочками от малого барабана или литавр (редко). В зависимости от места и способа удара меняется окраска и относительная высота звучания. Партия записывается на двух нитках.

Кротали (античные, или помпейские, тарелочки) – маленькие серебряные или латунные тарелочки в форме обычных тарелок диаметром 5 – 13 см. По отношению друг к другу настроены на квинту. Звук чистый, прозрачный, со звенящим отзвуком. Реальное звучание в четвертой октаве. Звук извлекается двумя способами: 1) пара тарелочек с продетыми в дырочки ремешками удерживается в руках исполнителя, который ударяет краями тарелок друг о друга; а также концом одной тарелки скользят по другой от центра к краю. Для красоты тона добавляют вибрацию при помощи поднимания и опускания кистей рук. Партия пары инструментов записывается на одной нитке; 2) несколько (иногда до 25) тарелочек разной высоты звука прикреплены к раме (*crotali sospesi*). На таком своеобразном наборе тарелочек играют металлической палочкой, палочкой от малого барабана, иногда палочкой с резиновыми наконечниками. Такие тарелочки имеют общий диапазон до двух октав. Звук их схож с молоточковыми колокольчиками. Партия записывается на блоке ниток.

Тарелки (турецкие тарелки) являются основными тарелками в оркестре, в состав которого вошли в XVIII веке. Представляют собой диски выпуклой формы, изготовленные из особых сплавов путем литья и последующейковки. В центре тарелки имеется отверстие, предназначенное для закрепления на стойке или для крепления ремня, надеваемого на руку исполнителя. Тарелки различны

по диаметру (малые, средние и большие) и толщине диска (тонкие, средние, толстые), соответственно звучат они по-разному. Основные способы игры: 1) косой, скользящий удар одной тарелки о другую; 2) удары по одной тарелке, свободно висящей в руке исполнителя или закрепленной на стойке (*piattisospesi*), палочками от литавр, малого барабана, металлическими щетками, колотушками и т.п.; 3) трение тарелок друг о друга.

Партия пары тарелок записывается на нитке. Если подвесных тарелок на стойке две-четыре (*soprano, alto, tenore, basso*), то запись делается на блоке ниток или на обычном нотном стане, без указания ключей.

Большой барабан существует в двух разновидностях. Одна из них представляет собой металлический цилиндр большого диаметра (до 72 см), с двух сторон обтянутый кожей. Этот тип большого барабана широко распространен в военных оркестрах, джазе и симфонических оркестрах Америки. Другой вид барабана – обруч с кожей на одной стороне. Он появился во Франции и быстро распространился в симфонических оркестрах Европы. Для ударов по коже большого барабана применяется деревянная палка с мягкой колотушкой, покрытой войлоком или пробкой. Звук большого барабана полный, низкий, с глухим отзвуком (раскатом), длится до трех секунд в зависимости от силы и места удара. Очень часто удары большого барабана сопровождаются звоном тарелок или чередуются с ним. На большом барабане возможно и быстрое чередование ударов – тремоло. Для этого используют палку с двумя колотушками на обоих концах или палочки от литавр.

Вначале большой барабан появлялся лишь в «турецкой музыке», но с начала XIX века им нередко стали пользоваться в звукоизобразительных целях: для подражания канонаде, раскатам грома.

Там-там – самый большой инструмент семейства китайских гонгов. Там-там представляет собой бронзовый диск, свободно подвешенный на квадратной или круглой раме, немного выпуклый в центре, существенно крупнее тарелок (до 71 см в диаметре), с загнутыми краями. При слабом ударе палочкой с мягкой замшевой головкой колебания, начинаясь в центре, словно нарастают, по-

рождая непредсказуемые обертоны. При сильном ударе инструмент звучит неистово-яростно. Удар у края создает эффект более низкого звучания. Для тремоло часто используют литавровые палочки. Звучание тамтама характеризуется как драматическое, будоражащее, зловещее, вызывающее дрожь. Из-за яркости и силы звукового эффекта тамтам следует использовать очень экономно.

Партия там-тама записывается на нитке.

8. РИТМ-СЕКЦИЯ ЭСТРАДНО-ДЖАЗОВОГО ОРКЕСТРА

Полный состав ритм-секции представлен следующими инструментами:

- 1) ударные инструменты (обозначение в партитуре – drums);
- 2) бас-гитара (bass-guitar);
- 3) ритм-гитара (rhythm-guitar);
- 4) гитара-соло (guitar-solo);
- 5) клавишные инструменты (keyboards): фортепиано(piano), орган (organ), синтезатор (synthesizer);
- 6) добавочные ударные инструменты (percussion).

Некоторые из перечисленных инструментов выполняют в партитуре двойную функцию – аккомпанемента и соло (гитара-соло, клавишные инструменты).

8.1. Ударная установка

Ударная установка – основа ритм-секции в оркестре, ансамбле. Представляет собой набор барабанов, тарелок и других ударных инструментов, приспособленных для игры одного музыканта-барабанщика. Ударную установку иногда называют английским словом перкуссия или драмкит, драмсет (от англ. percussion, drumkit, drumset).

В стандартную ударную установку входят:

- малый барабан (snaredrum, «рабочий»),
- большой барабан – «бочка» (bassdrum),

томы – альт или высокий (altotom или high), тенор или средний (tenortom или medium, middle), низкий или напольный том (floor).

две тарелки, соударяемые при помощи привода к ножной педали, – хай-хэт (highhat),

две (иногда больше) подвесные тарелки на отдельных стойках – правая, ритмическая (rightcymbal или ride) и левая, акцентная (leftcymbal или crash).

В латиноамериканской музыке в дополнение к ударной установке используют перкуссию, к которой относятся ковбел, бонги, конги, маракасы, тамбурин, колокольчики, вибрафон, ксилофон, маримба и другие.

Основными барабанами ударной установки являются малый барабан (snare) и большой барабан (bassdrum). Акцентные тарелки крэш, издающие «грязный», шипящий звук, обычно отмечают момент барабанного перехода, или начало новой музыкальной фразы. Томы используются при игре заполнения и в переходах.

Хай-хэт предназначен для ведения ритма. Способы игры на хай-хэте различны: игра по закрытому хай-хэту (короткие длительности с минимальной вибрацией, звук четкий и сухой); игра по приоткрытому хай-хэту (звук с более длинным сустейном и небольшой вибрацией), игра с открытым хэтом (длинный сустейн, часто используется в «тяжелой» музыке); игра ногой по хай-хэту (звук похож на закрытый хэт). Ритмическая тарелка (ride) издает «чистый», звонкий звук. Способы игры – удар по плоской части тарелки, либо по ее колокольчику (цоклою). Райд часто используется вместо открытого хай-хэта во время энергичных фрагментов партии ударных.

Разработана система записи партий на нотном стане всех инструментов, входящих в ударную установку. Данная система записи бытует в различных вариантах.

Канву большинства современных ритмов составляет игра по закрытому хэту или тарелке палочкой в правой руке, в то время как левая играет синкопы на малом барабане. Во многих латиноамериканских ритмах канву составляет игра палочкой по тарелке, а акценты исполняются на томтомах.

8.2. Гитара

Гитара – струнный щипковый инструмент. По способу генерирования звука гитары можно разделить на акустические, полуакустические, электроакустические и собственно электрогитары.

Акустическая гитара состоит из корпуса с глубокими выемками по бокам и плоскими деками (из которых верхняя имеет круглое резонаторное отверстие), из шейки с грифом, снабжённым металлическими ладами, и головки с колками. Акустическая гитара применяется в различных стилях музыки: классика, фолк, кантри, рок и другие.

Полуакустическая гитара имеет некоторые особенности как акустической гитары (наличие в корпусе резонирующих полостей), так и электрогитары (наличие установленных звукоснимателей, обычно типа хамбакер). Полуакустические гитары принято рассматривать как гитары, на которых можно играть как через усилитель, так и на собственном звуке. Однако акустические свойства этих инструментов уступают богатому на обертоны и гулко резонирующему корпусу обычной акустической гитары. Полуакустическая гитара, как правило, ассоциируется с джазом или блюзом.

Электроакустическая гитара – это разновидность акустической гитары, в корпус которой врезан темброблок со звукоснимателем и электроникой, позволяющий подключать инструмент к усилителю и обрабатывать получаемый сигнал так же, как и в случае с электрогитарой. Такое решение сняло проблему с подзвучиванием инструмента на сцене. Как правило, электроакустические гитары оснащены пьезо-датчиками и, следовательно, требуют предусилитель, впаянный в корпус гитары для усиления сигнала.

Электрогитара – это, как правило, цельнокорпусная гитара с электромагнитными звукоснимателями, преобразующими колебания металлических струн в колебания электрического тока. Работа звукоснимателей основана на улавливании изменения магнитного поля под действием струн, колеблющихся

в этом поле. Звукосниматели участвуют в звукообразовании, также, как и древесина, из которой изготовлен сам музыкальный инструмент. Существует 2 вида звукоснимателей: 1) сингл (single) – звукосниматель с одной катушкой, который дает чистый и четкий звук с мягким оттенком. Чаще всего синглы используют в джазе или блюзе; 2) хамбакер (humbucker) имеет две катушки, которые расположены рядом или же одна над другой и всегда включены в противофазе. Такая конструкция позволила нейтрализовать шумы, создаваемые электрическим фоном, однако звук хамбакера более бедный, лишенный «верхов».

Сигнал со звукоснимателей может быть обработан для получения различных звуковых эффектов и затем усилен для воспроизведения через динамики.

По количеству струн наиболее распространены шестиструнные электрогитары, настроенные следующим образом: $e^2 - h^1 - g^1 - a - e$. Диапазон гитары (по написанию): $e - h^3$. Звучит гитара на октаву ниже написанного.

Гитара-соло может выполнять двоякую функцию – как сольную, так и аккомпанирующую. Хорошему исполнителю можно поручать сольную партию разнообразного характера – от лирической темы до экспрессивной импровизации любой технической трудности. Большую часть времени гитара-соло вместе с ритм-гитарой играет аккомпанемент, дублируя ее, подчеркивая отдельные, наиболее важные акценты.

Ритм-гитара. Партию ритм-гитары пишут в скрипичном ключе, используя систему обозначения аккордов латинскими буквами с различными цифровыми индексами. Ритм-гитарист, как правило, играет на верхних четырех струнах, так как исполнение аккордов на всех струнах приводит к утяжелению ритмической фактуры и звучания всего ансамбля.

Ритмический рисунок для гитары записывается штилями вниз на ноте h в скрипичном ключе. Обозначения аккордов, повторяемых многократно, записываются только над первым из них.

Аккорды можно брать ударом вниз (лучше для акцентов на сильных долях), вверх либо арпеджиато (также вверх или вниз). Можно употреблять сле-

дующие обозначения: П – вниз, V – вверх. Арпеджиато обозначается волнистой линией перед аккордом.

Бас-гитара – электроинструмент и употребляется только в комплекте со звукоусилительной аппаратурой. В наиболее распространенном варианте конструкции у бас-гитары четыре струны, имеющие ту же высоту, что и струны контрабаса: $g - d - A - E$.

Партию бас-гитары принято писать в басовом ключе (по аналогии с контрабасом). Диапазон бас-гитары (по написанию): $E - h_1$. Звучит бас-гитара на октаву ниже написанного.

Подбор тембра бас-гитары зависит от характера музыки и от стиля ансамбля. В медленной музыке бас-гитара должна звучать ниже (регулятор нижних частот выведен больше), а в быстрой – соответственно – выше.

Необходимо понимать, что мелкие фигурации, исполняемые в нижнем регистре, в быстром темпе сливаются и пропадает необходимая четкость.

Характер звукоизвлечения зависит от положения регулятора верхних частот и от того, играет исполнитель пальцами или медиатором. При использовании медиатора и выведенном регуляторе верхних частот появляется «жесткая атака» – слышен «щелчок». Игрой пальцами можно добиться большей мягкости и глубины звучания. Используется также прием игры, при котором исполнитель ударяет подушечкой большого пальца по нижним струнам, а верхнюю струну с акцентом щиплет вверх, – «слэп» (от slap, англ. – дергать). При таком способе звукоизвлечения басовые струны имеют тембр, близкий к тембру нижних струн рояля, а верхние звучат очень резко, громко и с острым акцентом.

8.3. Клавишные инструменты

Фортепиано – собирательное название семейства клавишно-струнных музыкальных инструментов, снабжённых молоточковой механикой. Современное фортепиано существует в 2 разновидностях – рояля и пианино. На фортепиано звук возникает путем нажатия клавиши, которое вызывает удар

молоточка, головка которого обтянута особым войлоком (фильцем), по хору струн. Передача энергии движения пальца ударяющему по струне молоточку осуществляется посредством сложной фортепьянной механики. При нажатии правой педали от струн отделяются демпферы, что даёт возможность продлевать и связывать звуки, усиливать и обогащать их звучание благодаря свободному резонансу струн. Нажатие левой педали сдвигает вправо все молоточки, они ударяют по двум струнам вместо трёх, что ослабляет звучание. Струны натянуты над деревянной резонансной декой. Корпус делается из склеенной в несколько слоёв древесины определенных пород дерева. Современное фортепиано имеют диапазон $A_2 - c^5$.

Фортепиано появилось почти одновременно в 3 странах; его изобрели независимо друг от друга клавирные мастера в Италии (Б. Кристофори, 1711), во Франции (Ж. Мариус, 1717), в Германии (К. Г. Шрётер, 1721).

Предшественником фортепиано были: клавикорд, имеющий систему тангентов (металлических наконечников), ударяющих по струнам снизу; а также клавесин, у которого звук извлекается щипком струны перьями или металлическими крючками.

Фортепиано используется в составе симфонического оркестра, а также в составе эстрадных и джазовых оркестров и ансамблей как участник ритм-группы, выполняя сольную и аккомпанирующую функции.

Часто для рояля в партитурах сопровождения песен оставляются «пустые места», которые заполняются импровизационными вставками, исполняемыми пианистом в джазовом или народном характере, а иногда и в стиле классических фортепианных пьес, что придает музыке определенный колорит.

В современных рок-ансамблях, джаз-роковых группах в качестве инструментов ритм-секции часто используются электропиано, электроорганы, синтезаторы и др.

Одним из популярных клавишных инструментов XX века являлся *электроорган Хаммонда*, который был создан в США в 1930-е годы Лоренсом Хаммондом. Инструмент относится к разряду электронных музыкальных ин-

струментов, основанных на использовании электронных схем звуковых генераторов, генерирующих переменный ток определенной частоты, соответствующей конкретной высоте звука. В Хаммонде каждый звуковой генератор настроен на определенную высоту звука; клавиатура инструмента служит для переключения фиксированных генераторов.

Орган Хаммонда использовал знаменитый клавишник Джон Лорд (John Lord) в творчестве группы «Deep Purple» (например, композиция «Child in Time» и др.). Этот инструмент звучит в альбомах «Битлз» – «Rubber Soul», «The Beatles'68», «Abbey Road» и «Get Back». Группа «Pink Floyd» также использовала орган Хаммонда (композиция «Echoes» и др.).

9. ИНСТРУМЕНТОВКА

9.1. Инструментовка: теоретические и исторические аспекты

Понятие «инструментовка» (появилось в XIX в.) имеет различные варианты значений, обусловленные историческим развитием музыкального искусства: 1) учение о технических и выразительных возможностях инструментов (Ф. Геварт); 2) изложение для оркестра сочинений, написанных изначально для других составов (Ф. Бузони); 3) то же, что и оркестровка (наиболее распространенное значение); 4) изложение музыкального материала для небольшого инструментального состава, в отличие от оркестровки – изложения музыки для оркестра.

Инструментовка – важнейшее музыкально-выразительное средство, одна из существенных сторон, выявляющих содержание музыкального произведения.

Инструментовка *как наука* представляет систему знаний о тембровой стороне музыки, о музыкальных инструментах, особенностях их сочетаний в ансамблевой и оркестровой музыке, об ансамблевой (оркестровой) фактуре, приемах инструментовки и методах обучения, связях инструментовки с другими

элементами музыкального целого – мелодией, метроритмом, гармонией, фактурой, музыкальной формой и т.п.

Инструментовка *как искусство* основывается на использовании художественно-выразительных и технических возможностей различных музыкальных инструментов и их сочетаний с целью достижения наиболее выразительного звучания, а также выявления драматургии музыки.

Одной из главных технических задач инструментовки является «достижение хорошей прослушиваемости голосов и правильного соотношения между первым и вторым (третьим) планами, чем обеспечивается рельефность и глубина ... звучания»¹⁸. Общий характер звучания инструментовки должен соответствовать общему характеру звучания музыкального материала, который инструментуется. При этом необходимо правильно выбрать инструменты, использовать основные приемы звукоизвлечения на них, штриховые обозначения и динамические оттенки. Инструментальные партии (голоса) должны соответствовать техническим возможностям инструментов (диапазоны, техника игры и т.п.).

На протяжении длительного времени развития музыкального искусства возможности инструментов использовались по-разному. В Эпоху Возрождения, во время расцвета вокального полифонического многоголосия, инструменты, как правило, дублировали, вокальные партии. Развитие инструментовки как собственно музыкального средства начинается с конца XVI – начала XVII вв., с появлением жанра оперы, в котором определенные тембры инструментов начинают выполнять драматургические функции (К. Монтеверди).

В процессе становления классического состава оркестра (XVIII в.) и развития жанров оркестровой музыки (симфония, увертюра, дивертисмент и др.) стала возрастать роль инструментовки. Оркестр предоставлял широкие возможности для композиторов (И. С. Бах, Й. Гайдн, В. Моцарт, Л. Бетховен), достигших в искусстве инструментовки большой виртуозности.

¹⁸ Чулаки, М. И. Инструментовка / М. И. Чулаки // Музыкальный энциклопедический словарь / Гл. ред. Г. В. Келдыш. – М. : Советская энциклопедия, 1990. – С. 212.

Совершенствование конструкции инструментов в XIX веке (изобретение вентильных медных духовых, усовершенствования деревянных духовых), введение новых видовых инструментов (английский рожок, бас-кларнет, контрафагот и др.), расширение группы ударных стали основой для появления новых приемов инструментовки, развития ее различных стилей в музыке композиторов XIX – XX вв. – красочно-колористического, музыкально-психологического, пейзажно-изобразительного, экспрессионистского и др.

Новые явления характерны для инструментовки в музыке композиторов XX века: поиск новых тембров, приемов игры, введение новых инструментов (электроинструментов, национальных, «экзотических» и др.), использование природных шумов и звуков (конкретная музыка), появление сонористики – музыки тембров на основе использования тембро-звуковых кластеров (от англ. «гроздь») и т.п.

9.2. Инструментовка и фактура

9.2.1. Музыкальная фактура. Фактурные приемы. Функции голосов в оркестровой ткани

Инструментовка имеет непосредственную связь с музыкальной фактурой. *Музыкальная фактура* (лат. *factura* – изготовление, обработка, строение) – пространственная конфигурация музыкально-звуковой ткани. Процесс фактурных изменений отражается в изменениях средств инструментовки.

Музыкальная фактура может быть охарактеризована через горизонтальный, вертикальный параметр, глубину.

Горизонтальный параметр определяет характер и соотношение составляющих фактуру голосов, развертывание и изменение фактурных комплексов во времени под воздействием мелодических, гармонических и ритмических изменений, смен разделов формы. При этом голоса музыкальной фактуры следует отличать от реальных голосов, количество которых определяется количеством звуков, звучащих одновременно в тот или иной момент времени. Количество фактурных голосов определяется по функции,

которую выполняют один или несколько одновременно звучащих звуков в контексте изложения всей музыкальной ткани;

б) *вертикальный параметр* учитывает распределение фактурных голосов в пространстве (по вертикали) и характеризуется расстоянием между соседними реальными голосами, дублировками (плотность фактуры), регистровым диапазоном голосов (низкий, средний, высокий регистр);

в) *глубина* фактуры связана с эффектом звуковой интенсивности, зависит от громкостных и акустических условий звучания, выделения голосов, звучащих выпукло и рельефно, и фоновых элементов, находящихся на «заднем плане». Большую роль глубина фактуры играет в оркестровой музыке, где она усиливается различием оркестровых групп и их реальным пространственным расположением.

Характер и соотношение фактурных голосов можно охарактеризовать через различные *типы фактуры*:

монодическая фактура – одноголосное изложение музыки, не предполагающее аккордово-гармонической основы;

полифоническая фактура – сочетание в одновременном звучании двух и более относительно самостоятельных и равноправных мелодических линий (голосов);

гомофонная фактура – голоса разделяются на главный (самый развитый, подвижный) и сопровождающий (или аккомпанирующий). Гомофонная фактура в конкретных музыкальных произведениях может встречаться в виде *аккордовой* (движение голосов в едином ритме), *гомофонно-гармонической* (мелодия с аккомпанементом) и *гомофонно-полифонической* (смешанный тип фактуры).

К *фактурным приемам*, используемым в инструментовке, можно отнести следующие:

1) *дублировка* – «утолщение» мелодии с помощью интервалов или аккордов. Этот приём лежит в основе так называемого «ленточного голосоведения», при котором все реальные голоса, имеющие одинаковую функцию в фактуре, совпадают по ритму и направлению движения (вместо мелодической «нити»

образуется «лента», «мелодический пласт»). Дублировка является наиболее простым вариантом организации фактуры, расширяет звучание «по вертикали». Дублирование не создает новых элементов фактуры. Разновидностью дублировки является *унисон* – изложение мелодии в приму, одну или несколько октав («многоэтажное») изложение. Дублировка может быть точной и неточной – фрагментарной, варьированной, орнаментальной, подчеркивающей и т.п. В оркестровой ткани октавное дублирование применяется для усиления мелодической выразительности голоса, расширения звучания «по вертикали», подразумевает выравнивание регистров с целью сохранения звукового баланса и препятствия появлению пространственных разрывов («пустот»);

2) *фигурация* – «разложенная» во времени звуковысотная вертикаль. Различают: *мелодическую фигурацию* – движение голоса по аккордовым и неаккордовым звукам поочередно одинаковыми длительностями, образующее самостоятельный мелодический рисунок; *гармоническую фигурацию* – движение голоса по звукам аккорда, которые берутся поочередно одинаковыми длительностями; *ритмическую фигурацию* – повторение в каком-либо ритме звука, интервала или аккорда;

3) *контрапункт* – один из голосов фактуры, по индивидуальности контрастирующий главному. Роль контрапункта – усложнение фактуры, придание мелодической насыщенности;

4) *педаль* – высотно неподвижный голос, который служит своего рода опорой звучанию всего целого, связывает голоса, придавая музыкальной ткани устойчивость и слитность. Принцип педали может быть реализован в фактуре по-разному: «лежачая» педаль – выдержанный звук или аккорд, фигурирующая педаль – репетиции, синкопирование, гармоническая или мелодическая фигурация и т.п.;

5) *органный пункт* – долго выдержанный или повторяющийся звук в басу, на фоне которого продолжается гармоническое развитие. Органный пункт является отдельным пластом фактуры и способствует образованию полифункциональных созвучий. Органный пункт бывает выдержанный, повторяющийся,

фигурированный (представлен краткой группой звуков, либо чередованием I и V ступеней, в разных октавах или на квинтовых звуках).

Звучащие оркестровые голоса различаются по степени интонационной и ритмической индивидуальности и выполнению определенных *функций* в организации музыкальной ткани. Для целей инструментовки выделяют три основных функции:

а) *мелодическую* – характерна для голоса, излагающего основную музыкальную мысль – тему;

б) *басовую* – ее выполняет самый низкий голос. Роль баса – акустическая опора, организация тонально-гармонического фундамента, скрепление фактуры;

в) *гармоническую (или ритмогармоническую) функцию* – свойственна голосов, интонационно и ритмически нейтральных, заполняющих пространство между басом и мелодией, обеспечивающих большую полноту гармонии и тональную ориентацию.

9.2.2. Особенности инструментовки в связи с функциями голосов оркестровой ткани

Различающиеся по функции одновременно звучащие голоса в оркестровой фактуре должны отличаться (хотя бы минимально) друг от друга своим тембровым оснащением или различным характером звучания (легато, стаккато, пиццикато и т.д.) или тесситурными условиями. При этом динамический уровень звучания должен способствовать отчетливой прослушиваемости голосов. Например, голос, выполняющий мелодическую функцию, должен выделяться по тембру, излагаться в удобной для исполнения тесситуре, а также в регистре, не занятом другими голосами. В том случае, когда фактура не позволяет создать свободную зону, рельефное звучание мелодии достигается увеличением силы звучности или выделением ее различными способами: дублировками, тембрами, контрастирующими с тембрами сопровождения и т.п.

Сходные по функции одновременно звучащие голоса в оркестровой фактуре должны иметь одинаковое (или максимально близкое) тембровое оснащение и / или характер звучания при динамическом равновесии.

9.3. Инструментовка и музыкальная форма

Инструментовка непосредственно связана с музыкальной формой, направлена на выявление структуры музыки, и как следствие – ее содержания.

Всякое изменение в развитии музыкальной ткани должно сопровождаться изменением в инструментовке. Для этого используются такие методы, как: 1) изменение тембрового оснащения (наиболее сильное средство), 2) изменение характера звучания, 3) изменение диапазона, 4) добавление новых деталей музыкальной ткани.

Для диапазонных изменений могут использоваться два способа: либо уже играющие инструменты (группы) переключаются в новый диапазон, либо на новом участке диапазона начинают играть ранее молчавшие инструменты (группы). При этом, в отличие от крещендо, которое может быть очень плавным, расширение диапазона (а особенно надстройка «этажей») всегда дискретно, ступенчато и поэтому весьма ощутимо для слушателя. Следовательно, для каждого нового этажа необходимо найти определенные смысловые точки в музыке, в которых их появление оказалось бы наиболее естественным.

Инструментовка является важнейшим *средством обновления музыкальной ткани*, что помогает избегать буквальных повторений, монотонности. Если рядом друг с другом расположены два одинаковых (идентичных) музыкальных построения, их инструментовка *должна различаться*. Если рядом друг с другом расположены два структурно схожих (подобных) музыкальных построения, их инструментовка *должна быть одинаковой*. Одинаковая инструментовка подчеркивает структурное единство построений, дает дополнительную опору для восприятия музыки и осмысления ее композиционной логики.

Если следующее музыкальное построение сохраняет родство с предыдущим, то в нем должна быть добавлена новая дополнительная деталь при *обязательном сохранении всех свойств инструментовки предыдущего построения*. То есть новое построение должно обладать всеми атрибутами предыдущего, что подчеркивает их генетическое единство, а добавление новой детали обозначит начало нового раздела формы. При этом действует особое правило для начальных построений: *начальное построение должно содержать в инструментовке только самое необходимое в данный момент, чтобы затем обеспечить возможность дополнительных изменений при повторении*.

Смена и чередование тембров – один из значимых выразительных приемов инструментовки. Включение или выключение инструментальной линии, как правило, связано с существенными изменениями в развитии музыки («событием»). В монотембровом оркестре (например, струнном) включение новой инструментальной линии будет реально ощутимо лишь в свободной части диапазона. Чередование тембров существует также в виде передач мелодической, гармонической или басовой линии от одних инструментов другим.

9.4. Инструментовка и гармония

Как отмечал Н.А.Римский-Корсаков, в большинстве случаев основу гармонии при инструментовке составляет четырехголосие. 5-и, 6-, 7-, 8-звучное многоголосие состоит из главных и добавочных гармонических голосов, которые повторяют или удваивают один из основных гармонических голосов. При этом басовый голос удваивается октавой ниже.

Аккордовые построения требуют равной звучности как со стороны тембра, так и со стороны громкости. Достижение ровного звучания в аккордах достигается подбором инструментов однородного (родственного, близкого) тембра и одинаковой силы звука.

При построении аккорда используются широкие интервалы в нижнем регистре, более тесные интервалы – при восхождении в более высокие регистры

(натуральный звукоряд может служить образцом для построения аккорда). Басовый голос должен удаляться лишь крайне редко далее октавы от следующего за ним среднего голоса.

В соединениях в терцию и сексту используются инструменты родственных тембров.

Диссонансы звучат резко и жестко, если исполняются однородными инструментами, и наоборот, смягчаются, теряют свою напряженность, если образуются между партиями разнородных инструментов.

Голосоведение (движение голосов) должно быть логичным, последовательным и обоснованным как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях.

9.5. Инструментовка и динамика

В сочетаниях различных инструментов (групп инструментов) большую роль играет не только их количество, но и индивидуальные различия их динамических возможностей. При этом учитывается не только громкость звучания инструмента, но и высота звучания (наиболее громкими при равной силе оказываются звуки в области второй – четвертой октавы), а также яркость и интенсивность тембра.

Согласно исследованиям, в музыке зависимость между силой звука и его громкостью определяется таким образом, что громкость возрастает на постоянную величину при условии возрастания силы звучания и числа однородных инструментов в геометрической прогрессии (то есть последовательного удвоения, утроения и т.д.). Если же инструменты прибавляются по одному, по два и т.д., то увеличение громкости практически не ощущается¹⁹. Вступление того или иного инструмента наиболее заметно увеличивает громкость в том случае, когда общее количество играющих в этот момент инструментов сравнительно невелико.

¹⁹ Назайкинский, Е.В. Динамическая палитра симфонического оркестра / Е. В. Назайкинский // Орестр. Инструменты. Партитура : сб. статей. – Москва : Моск. гос. консерватория им. П. И. Чайковского, 2007. – С. 200 – 201.

Одним из способов динамического развития, возможных только в оркестре, является чередование различных по громкости инструментов и групп. На впечатление громкости воздействует полнота оркестрового звучания по сравнению со звучанием отдельных инструментов (особенно это заметно в сопоставлении *solo* и *tutti*, отдельных инструментов и групп).

9.6. Расположение и сочетание инструментов

Расположение инструментов. После того как определено количество и характер фактурных элементов, необходимо распределить инструменты (или группы инструментов) между этими элементами. При этом каждый инструмент рассматривается по очереди с учетом его применимости к мелодии с точки зрения природы и характера тембра, диапазона, подвижности, продолжительности звучания, возможности исполнять определенные штрихи и т.п.

Различные способы расположения инструментов влияют на тембр группы в целом, на выделение определенного тембра и т.п. Наибольшее влияние расположение оказывает на звучание духовых инструментов, в наименьшей степени – струнных смычковых.

Некоторые виды расположений инструментов: 1) *этажное* расположение (или *наслоение*, по Н.А.Римскому-Корсакову) – расположение инструментов по высоте; 2) *окружение* – одни тембры (или тембр) окружены другими, одинаковыми между собой; 3) *перекрещивание*.

Сочетание инструментов. Большое количество исполнителей в оркестре обуславливает отличие оркестрового звучания от звучания отдельных инструментов. В частности, для оркестрового звучания характерны:

большая насыщенность;

нивелировка индивидуальных различий в качестве звука (в том числе случайных динамических отклонений, манеры исполнения, психологическое состояние исполнителя и т.д.), характерных для звучания отдельных инструментов.

Этим обусловлен контраст сопоставления solo и tutti, отдельных инструментов и групп, заключающийся не только в различии тембров и громкости, но и в характере исполнения.

При сочетании инструментов (групп инструментов) необходимо учитывать регистры, звуковой баланс и контраст звучания.

Унисонное дублирование применяется:

а) для динамического подкрепления. В этом смысле два инструмента, играющие в унисон, усиливают друг друга, однако яркость звучания и громкость зависят не от численности инструментов, а от сочетания регистров, использования наиболее выгодных тесситур;

б) для образования новых красок. Смешение двух различных тембров дает третий, новый, что обогащает ансамблевую или оркестровую палитру.

При унисонном соединении инструментов, различных по тесситуре, яркости и силе тембров, на передний план выступает тот инструмент, регистр которого более напряжен, а тембр более яркий и сильный.

При этом каждый из двух инструментов, играющих в унисон, стремится «погасить» интенсивность звучания другого. Так, острый тембр, удвоенный мягким, сам становится мягче. Тот же острый тембр, неоднократно умноженный, также смягчается. Так, деревянные духовые инструменты при сочетании со струнными смягчают тембр струнных. То же происходит и отношении сочетания деревянных и медных духовых.

Необходимо учитывать, что удвоение нейтрализует тембры, поэтому к мелодии, удвоенной в течение длительного времени, «теряется» интерес.

Тембровые различия между струнными и медными духовыми достаточно велики, в связи с чем эти группы инструментов трудно сочетаются, за исключением валторны, обладающей мягким тембром, который хорошо сливается как со струнными, так и медными духовыми.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Работа с литературой и вопросы для самопроверки

Тема 1. Введение. Инструментоведение и инструментовка: основные понятия.

Литература

Семенов, Ю. Е. Инструментоведение / Ю. Е. Семенов // Музыкальный энциклопедический словарь / Гл. ред. Г. В. Келдыш. – М. : Сов. энциклопедия, 1990. – С. 210 – 211.

Хорнбостель, Э. Систематика музыкальных инструментов / Э. Хорнбостель, К. Закс // Народные музыкальные инструменты и инструментальная музыка : сб. ст. и материалов: в 2 ч. / под общ. ред. Е. В. Гиппиуса. – М. : Сов. композитор, 1987. – Ч. 1. – С. 229 – 261.

Мациевский, И. Основные проблемы и аспекты изучения народных музыкальных инструментов и инструментальной музыки / И. В. Мациевский // Народные музыкальные инструменты и инструментальная музыка : сб. ст. и материалов: в 2 ч. / под общ. ред. Е. В. Гиппиуса. – М. : Сов. композитор, 1987. – Ч. 1. – С. 6 – 38.

Назайкинский, Е.В. Звуковой мир музыки / Е. В. Назайкинский. – М. : Музыка, 1988. – С. 81 – 117.

Вопросы

1. Раскройте содержание понятия «инструментоведение».
2. Каковы цели и задачи инструментоведения как учебно-практической дисциплины?
3. Раскройте содержание понятия «музыкальный инструмент».
4. Приведите примеры классификаций музыкальных инструментов.
5. Каковы цели классификаций музыкальных инструментов?
6. Назовите основные критерии деления инструментов в классификации К. Закса и Э. Хорнбостеля (1914).

7. К какому классу инструментов, по классификации К. Закса и Э. Хорнбостеля, относятся следующие инструменты: саксофон, труба, контрабас, тарелки, малый барабан, тромбон, аккордеон, фортепиано, бубен?

8. Дайте определение следующим понятиям: «регистр», «тембр», «тесситура», «атака», «натуральный звукоряд».

9. Дайте сравнительную характеристику понятий «инструментовка» и «аранжировка».

Тема 2. Разновидности инструментальных составов

Литература

Карацеев, А. Л. Эстрадный оркестр / А.Л. Карацеев // Энциклопедия литературы и искусства Беларуси: в 5 т. – Минск : БелСЭ, 1985 – 1987. – Т. 5: Скамарохи – Яшчур. – С. 645.

Олеников, К. О. Аранжировка / К. О. Олеников. – Ростов н/Дону : Феникс, 2003. – С. 6.

Вопросы

1. Дайте определение понятию «ансамбль».
2. Как различаются ансамбли?
3. Приведите примеры различных инструментальных ансамблей из музыкальной практики.
4. Определите различие и сходство ансамбля и оркестра.
5. Назовите различные виды оркестров.
6. Что отличает эстрадно-джазовые оркестры от других оркестров?
7. Какие эстрадные, джазовые и другие оркестры Беларуси вы знаете?
8. Охарактеризуйте основные этапы развития оркестра.
9. Раскройте особенности развития джазовых и эстрадных оркестров.

Тема 3. Группа струнных смычковых инструментов: общая характеристика

Литература

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры: учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 36 – 41.

Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – С. 11 – 41.

Вопросы

1. Определите роль группы струнных смычковых инструментов в развитии оркестра.
2. Охарактеризуйте в целом выразительные возможности группы струнных смычковых инструментов.
3. Раскройте основные исторические этапы развития струнных инструментов.
4. Охарактеризуйте особенности конструкции смычковых инструментов.
5. Определите принципы звукоизвлечения на струнных инструментах.
6. Раскройте особенности основных штрихов на струнных смычковых инструментах.
7. Как образуются натуральные и искусственные флажолеты?
8. Какие аккорды и каким образом можно исполнить на струнных смычковых инструментах?

Тема 4. Скрипка, альт, виолончель, контрабас

Литература

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры : учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 41 – 61.

Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – С. 41 – 111.

Гаранян, Г. С. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. С. Гаранян. – М. : Музыка, 1983. – С. 129 – 144.

Вопросы

1. Охарактеризуйте в сравнительном плане основные различия конструкции скрипки, альты, виолончели и контрабаса.
2. Как обозначаются струнные смычковые инструменты в партитуре?
3. Раскройте отличительные особенности тембра четырех инструментов.
4. Как настраиваются струны у инструментов?
5. В чем заключаются особенности нотной записи партий инструментов?
6. Какой инструмент из группы струнных смычковых относится к транспонирующим инструментам?
7. В чем состоят особенности позиционной техники игры на каждом из инструментов группы?
8. Какие особые (колористические) эффекты используются при игре на инструментах?
9. Охарактеризуйте технические и выразительные возможности каждого инструмента группы.
10. Каковы функции инструментов группы в ансамблях, оркестрах?
11. В чем заключаются основные особенности инструментовки для группы струнных смычковых инструментов?

Тема 5. Группа духовых инструментов: деревянные духовые

Литература

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры : учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 62 – 120.

Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – С. 112 – 194.

Вопросы

1. На какие группы и по какому признаку разделяются духовые инструменты?
2. Какие инструменты входят в состав группы деревянных духовых инструментов?
3. Как обозначаются деревянные духовые в партитуре?
4. Чем различаются выразительные возможности групп струнных смычковых и деревянных духовых инструментов?
5. Как образуется звук и в чем заключается принцип игры на деревянных духовых?
6. Раскройте содержание понятий «передувание», «область выразительной игры».
7. Каких известных мастеров духовых инструментов вы знаете?
8. Назовите наиболее распространенные разновидности саксофона? Чем они отличаются?
9. Охарактеризуйте такие инструменты, как *флейта, гобой, кларнет, фагот, саксофон* по следующему плану:
 - а) история появления и развития инструмента;
 - б) принципиальное устройство (конструкция) инструмента;
 - в) звуковой диапазон, расход воздуха;
 - г) строй, особенности нотной записи;
 - д) характеристика тембра в зависимости от регистра;
 - е) выразительные и технические возможности («природа» инструмента – степень экспрессии звучания, способность выражать внутренние движения человека, природные явления; исполнение певучих и/или подвижных мелодий, атака, динамические возможности, беглость, техничность, скачки, особенности, исполнения связных и острых штрихов, особые звуковые эффекты – глиссандо, фруллато и т.п.);
 - ж) функция в оркестре (ансамбле);
 - и) разновидности инструмента.

Тема 6. Группа духовых инструментов: медные духовые

Литература

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры: учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 121 – 168.

Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – С. 195 – 274.

Гаранян, Г. С. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. С. Гаранян. – М. : Музыка, 1983. – С. 73 – 96, 108 – 119.

Вопросы

1. Какие инструменты входят в группу медных духовых?
2. Какие инструменты предшествовали появлению медных духовых инструментов?
3. Как устроены медные духовые инструменты? Что их объединяет?
4. Как образуется звук у медных духовых инструментов?
5. Как использовались медные духовые до появления вентильной системы?
6. Как устроена вентильная система?
7. Для чего применяется сурдина и какие бывают сурдины у медных духовых?
8. Чем валторна отличается от остальных инструментов группы медных духовых?
9. Охарактеризуйте такие инструменты, как валторна, труба, тромбон, туба по следующему плану:
 - а) конструкция;
 - а) строй;
 - б) диапазон;
 - в) тембр;

- г) расход воздуха;
- д) способ нотной записи;
- е) технические и выразительные возможности.

Тема 7. Ударные инструменты

Литература

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры: учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 215 – 275.

Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – С. 275 – 298.

Вопросы

1. Каковы характерные черты исторического развития группы ударных инструментов?
2. С чем связано активное развитие группы ударных инструментов в XX веке?
3. Как принято разделять группу ударных инструментов?
4. Каковы принципы нотной записи партий ударных инструментов?
5. Как используются ударные инструменты в современной музыке? Какие функции они выполняют?
5. Охарактеризуйте инструменты, относящиеся к ударным с определенной высотой звука.
6. Охарактеризуйте инструменты, относящиеся к ударным без определенной (или с относительной) высотой звука?
7. В каких направлениях музыки используются ударные без определенной высотой звука?
8. К какому классу инструментов по классификации К.Закса относятся такие ударные, как малый барабан, треугольник, вибрафон, ксилофон, колокола, гуиро, бонги?

Тема 8. Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра

Литература

Гаранян, Г. С. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. С. Гаранян. – М. : Музыка, 1983. – С. 6 – 24.

Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры : учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – С. 276 – 277.

Олеников, К. О. Аранжировка / К. О. Олеников. – Ростов н/Дону : Феникс, 2003. – С. 10 – 18.

Вопросы

1. Какие инструменты образуют ритм-секцию?
2. Опишите состав ударной установки. Чем определяется конкретный состав ударной установки?
3. Определите функции входящих в ударную установку инструментов.
4. Каковы принципы игры на ударной установке?
5. Каковы принципы нотной записи партии ударной установки?
6. Какие существуют разновидности гитары? В чем заключаются особенности их конструкции?
7. Раскройте функции гитары-соло, ритм-гитары и бас-гитары в составе ритм-секции. Каковы принципы нотной записи партий этих инструментов?
8. Какие инструменты можно отнести к группе клавишных инструментов?
9. Какие электроорганы используются в современной музыке?
10. Какова функция клавишных инструментов в составе ритм-секции?
11. Назовите известных исполнителей на клавишных инструментах.

Тема 9. Инструментовка: теоретические и практические аспекты

Литература

Чулаки, М. И. Инструментовка / М. И. Чулаки // Музыкальный энциклопедический словарь / гл. ред. Г. В. Келдыш. – М. : Сов. энциклопедия, 1990. – С. 211 – 213.

Банщиков, Г. Законы функциональной инструментовки : учебник / Г. И. Банщиков. – СПб. : Композитор, 2006. – С. 31 – 52.

Вопросы

1. Что означает понятие «инструментовка»? Чем инструментовка отличается от аранжировки?
2. В чем заключается главная техническая задача инструментовки?
3. Раскройте основные исторические этапы развития инструментовки.
4. Что такое музыкальная фактура? Охарактеризуйте основные типы фактуры.
5. Дайте характеристику следующих фактурных приемов: дублировка, фигурация, контрапункт, педаль, органнй пункт.
6. Определите функции голосов в ансамблевой (оркестровой) фактуре.
7. Как инструментуются сходные и различающиеся по функции голоса?
8. Каким образом инструментовка связана с музыкальной формой?
9. Какие особенности характерны для инструментовки аккордовых построений?
10. Как динамические возможности инструментов (и сочетаний инструментов) влияют на инструментовку?
11. Для чего применяется унисонное дублирование? В чем заключается специфика соединения инструментов в унисон?
12. Как сочетаются между собой группы струнно-смычковых, деревянных духовых и медных духовых инструментов?
13. В чем заключается принцип передачи (переключения) оркестровых голосов?

2.2. Практические задания

Задание 1

Посетите концерт с участием ансамбля или оркестра. Дайте характеристику концерта, используя следующие вопросы:

1. Какой разновидности инструментальных составов относится прослушанный вами коллектив?
2. Какие музыкальные инструменты участвуют в составе коллектива?
3. Какому направлению (стилю) музыки относятся композиции, исполненные коллективом?
4. По какому принципу построено взаимодействие партий инструментов (групп инструментов) в процессе музицирования (мелодия – сопровождение; соло – совместная игра всех участников; импровизация – поддержка; мелодия – гармония – ритм; ведущий – подчиненный; рельеф – фон; мелодия – гармония – ритм и т.п.)?
5. Игра каких музыкантов наиболее вас впечатлила и почему?

Задание 2

Посетите концерт с участием исполнителей на струнных смычковых инструментах (или просмотрите видеозапись концертов, например, таких музыкантов, как Давид Ойстрах, Леонид Коган, Дэвид Гаррет, Мстислав Ростропович, дуэт «2 CELLOS» и др). Ответьте на следующие вопросы:

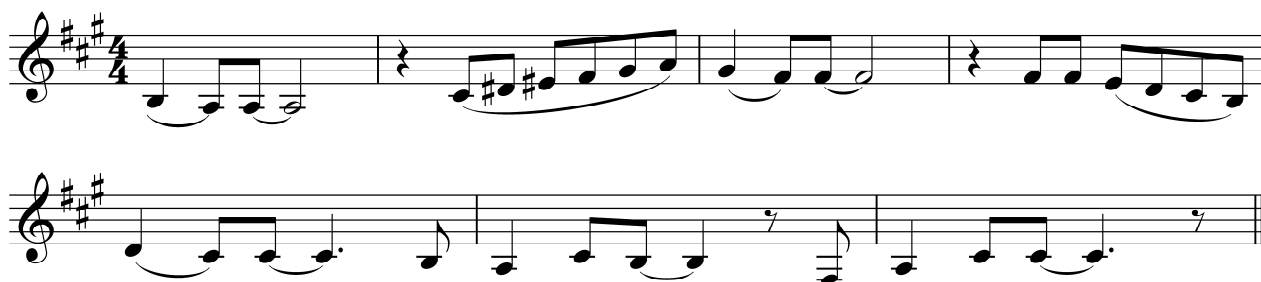
1. Каким образом исполнитель держит инструмент?
2. Какова роль правой руки?
3. Какова роль левой руки?
4. Какие принципы звукоизвлечения характерны для исполнения (arco, pizzicato, collegno, glissando и т.п.)?
5. Какие позиции преимущественно использовал музыкант при игре на инструменте?
6. Какие штрихи использовались при исполнении?

Задание 3

Записать партитурную систему группы струнных смычковых инструментов.

Задание 4

Определите, на каком инструменте может быть исполнена данная мелодия? Написать партию инструмента в соответствующем ключе, расставив направления ведения смычка.



Задание 5

Проанализируйте фрагмент партитуры для струнного оркестра и ответьте на вопросы:

- а) прослушайте данное произведение, найдите информацию о его жанре; определите характер музыки;
- б) проанализируйте способы звукоизвлечения, штрихи, используемые на инструментах во взаимосвязи с характером музыки;
- б) охарактеризуйте звуковые диапазоны инструментов и их соотношение;
- в) проанализируйте содержание каждой партии, определите функции инструментов в партитуре.

Allegretto ♩ = 90

A

§

The first system of the musical score for 'The Rose Tree' features five staves. The top staff (VI. I) is in treble clef, followed by the second staff (VI. II) also in treble clef. The third staff (Vla.) is in alto clef, the fourth (Vc.) is in bass clef, and the fifth (Db.) is in bass clef. The key signature has one flat (B-flat). The time signature is 3/4. The music begins with a 'sim.' (sìmbolo) marking. A repeat sign with first and second endings is present. The first ending leads back to the beginning, and the second ending leads to the final measure. Dynamics include *mp cresc.* (mezzo piano crescendo) and *mp* (mezzo piano).

VI. I *mf sempre cresc.* *f sempre cresc.*

VI. II *mf sempre cresc.* *f sempre cresc.*

Vla. *mf sempre cresc.* *f sempre cresc.*

Vc. *mf sempre cresc.* *f sempre cresc.*

Db. *loco* *mf sempre cresc.* *f sempre cresc.*

Задание 6

Инструментовать для струнного оркестра:

$\text{♩} = 90$ "Зорка Венера"

Задание 7

Инструментовать для струнного оркестра:

Ф.Ле. Музыка к к/ф "Мужчина и женщина"

Moderato espressivo

Задание 8

Инструментовать для струнного оркестра:

Дж. Уильямс

Музыка из к/ф "Список Шиндлера"

Задание 9

Инструментовать для струнного оркестра:

Erno Rapee, Lew Pollack
"Charmaine"

Slowly

The musical score is written for a string orchestra in 3/4 time. It consists of five systems of staves. The first system includes dynamics *mf* and *poco a poco dim*. The second system includes dynamic *p*. The score features various string textures including octaves, chords, and melodic lines.

Задание 10

Записать партитурную систему группы деревянных духовых инструментов.

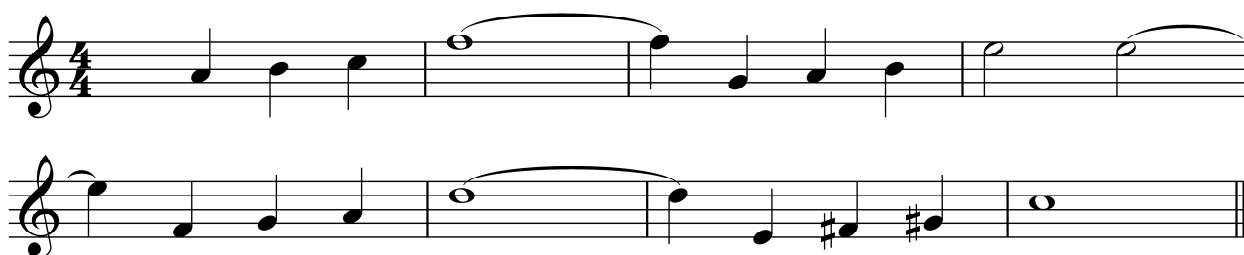
Задание 11

Записать данные мелодии как партии инструментов:

1) кларнета in B

Med Swing

J.Kosma. Autumn Leaves



2) саксофона-альта:

G.Gershwin. The man I love

Andantino semplice ♩ = 90



3) саксофона-тенора

T.Grouya. Flamingo

Slowly



4) саксофона-баритона:

И.С.Бах



Задание 12

Записать партитурную систему группы медных духовых инструментов.

Задание 13

Определить, на каких инструментах из группы медных духовых можно исполнить данные мелодии:

1)

Swing

D.Ellington. "Satin Doll



2)

Bossa Nova or Samba

Kenny Dorham. "Blue Bossa"



Задание 14

Записать данные мелодии как партии инструментов:

1) трубы:



2) валторны:



Задание 15

Инструментовать для состава из 5 инструментов с участием саксофонов и медных духовых (конкретный состав определит самостоятельно):

Дюк Эллингтон. "I got it bad"

Slow

Музыкальное произведение "I got it bad" Дюка Эллингтона, замедленное (Slow). Состоит из трех систем нот. Первая система содержит 8 тактов, вторая — 8 тактов, третья — 4 такта с двойной точкой в конце. Ключевая сигнатура — одна диэза (F#), ритмическая сигнатура — common time (C). Музыка написана для фортепиано (пять линий). В начале произведения есть аккорды, а в конце — аккорды, которые задерживаются на несколько тактов.

Задание 16

Инструментовать для брасс-квинтета:

♩ = 148

Дж. Гершвин. "Порги и Бесс"

Музыкальное произведение "Porgi and Bess" Джорджа Гершвина, темп 148 ударов в минуту (♩ = 148). Состоит из трех систем нот. Первая система содержит 4 такта, вторая — 4 такта, третья — 4 такта с двойной точкой в конце. Ключевая сигнатура — одна диэза (F#), ритмическая сигнатура — common time (C). Музыка написана для фортепиано (пять линий). В начале произведения есть аккорды, а в конце — аккорды, которые задерживаются на несколько тактов.

Задание 17

Инструментовать для брасс-квинтета:

$\text{♩} = 180$

С.Кургузов. "ОК"

The musical score is written for a brass quintet in B-flat major, 4/4 time. It consists of four systems of staves. The first system (measures 1-5) shows the beginning of the piece with a key signature of two flats and a tempo of 180 beats per minute. The second system (measures 6-10) continues the melody. The third system (measures 11-13) shows a change in the harmonic structure. The fourth system (measures 14) concludes the fragment with a double bar line. The notation includes various brass-specific symbols such as natural signs for flats and sharp signs for naturals, and rests for measures where a part is silent.

Задание 18

Проанализировать фрагмент партитуры «Кармен-сюиты» Ж.Бизе-Р.Щедрина и ответить на следующие вопросы:

- а) какие группы инструментов задействованы в данном фрагменте?
- б) какие инструменты используются из группы ударных?
- в) какие способы нотной записи используются в партиях ударных?
- г) какие приемы игры используются на ударных инструментах?
- д) какова роль каждого ударного инструмента в создании характера музыки?
- е) как соотносятся между собой партии ударных инструментов?
- ж) как соотносятся между собой группа струнных и группа ударных инструментов?

Tamburo (ord.)

==

This musical score segment covers measures 24 through 28. It features five staves: two for percussion (Batt. I and Batt. II) and three for voices (V-le, V-c., and C-b.).

- Batt. I:** Plays cowbells. Measure 24 has a single eighth note. Measures 25-28 have a rhythmic pattern of eighth notes with fingerings 1, 1, 2, 3.
- Batt. II:** Plays wood-blocks. Measures 24-25 have a rhythmic pattern of eighth notes with fingerings 1, 1, 2, 1, 1. Measures 26-28 are silent.
- V-le:** Soprano voice. Measures 24-25 have a melodic line with a triplet and a fermata. Measures 26-28 have a melodic line with a fermata.
- V-c.:** Alto voice. Measures 24-25 have a melodic line with a fermata. Measures 26-28 have a melodic line with a fermata.
- C-b.:** Bass voice. Measures 24-25 have a melodic line with a fermata. Measures 26-28 have a melodic line with a fermata.

The score includes dynamic markings (*p*, *mf*) and articulation markings (*div.*, *unis.*). A rehearsal mark '25' is placed above the first staff in measure 25.

(sopr.)(tenore) **26**

Batt. I Bongos
Triangolo *mf*

Batt. II *ff*

Batt. III Tamburo *sf* *pp* (метелочкой)

Batt. IV Piatti *p*

V-le *un. div.* *f* *arco* *mp pizz.*

V-c. *f* *sf secco* *sf* *sf* *sf unis.* *mp, ma marc. pizz.*

C-b. *f* *sf secco* *sf* *sf* *sf* *mp, ma marc.*

27

Batt. I Cowbells

Batt. IV Piatti *p*

V-ni II *un. (mf)* *legato, espr.*

V-le *div. pizz.* *mf*

V-c. *un. mf*

C-b. *mf*

Batt. III Tamburo *mp*

Batt. IV Piatti *ord. mp*

V-ni II *sul G* *f* *un. ff secco arco*

V-le *cresc.* *ff secco arco*

V-c. *cresc.* *ff secco arco*

C-b. *cresc.* *ff secco arco*

Задание 19

Проанализировать следующие музыкальные фрагменты и ответить на вопросы:

- какие инструменты включает ритм-группа?
- определите стиль (направление) музыки;
- есть ли взаимосвязь между стилем музыки и составом ритм-группы?
- проанализируйте партию каждого инструмента, определив его функцию в составе ансамбля:

1)

Smoke on the Water - Deep Purple

Drums

Organ

Guit.

Bass

2)

And I Love Her - The Beatles

S.-guit.

R.-guit.

B.-guit.

Conga

Drums

3)

Mambo

Drums

Conga

Bongo

Maracas

P-no

Guit.

B.-guit.

Chords: C, F, C, G7

The score for 'Mambo' is a 4-measure piece in 4/4 time. The percussion section (Drums, Conga, Bongo, Maracas) provides a rhythmic foundation. The piano (P-no) and guitar (Guit.) parts are in 4/4 time. The guitar part includes chords C, F, C, and G7. The bass guitar (B.-guit.) part is in 4/4 time.

4)

Creeping Death - Metallica

Guit.

B.-guit.

Drums

The score for 'Creeping Death' by Metallica is a 4-measure piece in 4/4 time. The guitar (Guit.) part is in 4/4 time. The bass guitar (B.-guit.) part is in 4/4 time. The drums (Drums) part is in 4/4 time.

Задание 20

В данном музыкальном фрагменте написать партию ударной установки и ритм-гитары:

Scott Joplin. "The Entertainer"

Not fast

6

11

13

Задание 21

Определите типы фактуры, различные виды фактурных приемов в музыкальных примерах из заданий 5, 8, 9, 16, 20 и обоснуйте свой ответ.

Задание 22

Определите функции голосов в ансамблевой фактуре в музыкальном примере из задания 15.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Примерный перечень экзаменационных вопросов

1. Инструментоведение и инструментовка: основные понятия, классификация музыкальных инструментов.
2. Основные разновидности инструментальных составов.
3. Основные исторические этапы развития оркестра.
4. Развитие джазовых и эстрадных оркестров.
5. Струнные смычковые инструменты: способы извлечения звука, основные принципы техники ведения смычка, вибрация, аккорды.
6. Струнные смычковые инструменты: основные штрихи.
7. Струнные смычковые инструменты: флажолеты.
8. Струнные смычковые инструменты: скрипка.
9. Струнные смычковые инструменты: альт.
10. Струнные смычковые инструменты: виолончель.
11. Струнные смычковые инструменты: контрабас.
12. Особенности инструментовки для группы струнных смычковых инструментов.
13. Деревянные духовые инструменты: история развития, состав группы, устройство, звукоизвлечение.
14. Деревянные духовые инструменты: флейта.
15. Деревянные духовые инструменты: разновидности флейты.
16. Деревянные духовые инструменты: гобой.
17. Деревянные духовые инструменты: разновидности гобоя.
18. Деревянные духовые инструменты: кларнет.
19. Деревянные духовые инструменты: разновидности кларнета.
20. Деревянные духовые инструменты: фагот.
21. Деревянные духовые инструменты: разновидности фагота.
22. Саксофон: история инструмента и особенности конструкции.

23. Саксофон: выразительные и технические возможности.
24. Медные духовые инструменты: история, устройство, звукоизвлечение.
25. Медные духовые инструменты: валторна.
26. Медные духовые инструменты: труба.
27. Медные духовые инструменты: тромбон.
28. Медные духовые инструменты: туба.
29. Особенности инструментовки для группы духовых в эстрадных ансамблях и оркестрах
30. Ударные инструменты: общая характеристика, состав, нотная запись.
31. Ударные инструменты с определенной высотой звука.
32. Ударные инструменты с неопределенной высотой звука.
33. Ритм-секция эстрадного оркестра: ударные инструменты.
34. Ритм-секция эстрадного оркестра: общая характеристика.
35. Ритм-секция эстрадного оркестра: гитара, бас-гитара.
36. Ритм-секция эстрадного оркестра: клавишные инструменты.
37. Понятие «инструментовка». Инструментовка и аранжировка: сходство и различие.
38. Основные функции голосов в музыкальной фактуре.
39. Фактурные приемы. Типы фактуры.
40. Функции голосов и инструментовка.
41. Инструментовка и музыкальная форма.
42. Инструментовка и гармония.
43. Инструментовка и динамика.
44. Основные принципы сочетания инструментов.

3.2. Примеры экзаменационных практических заданий

1. Выполнить инструментовку данного музыкального фрагмента для струнного оркестра:

В.Иванов. "Алые паруса" (аранжировка М.И.Козловича)

$\text{♩} = 74$

The musical score is written for a string orchestra. It consists of four systems of staves. The first system has a treble and bass staff. The second system has a treble and bass staff. The third system has a treble and bass staff. The fourth system has a treble and bass staff. The score includes various musical notations such as notes, rests, and triplets.

2. Выполнить инструментовку данного музыкального фрагмента для духовых инструментов (состав определить самостоятельно):

G.Gershwin. The man I love

Andantino semplice ♩ = 90

The image displays a piano score for the first 13 measures of the song 'The Man I Love' by George Gershwin. The tempo is marked 'Andantino semplice' with a quarter note equal to 90 beats per minute. The key signature has one flat (B-flat major or D minor), and the time signature is 4/4. The score is written for piano, with a dynamic marking of *p* (piano) at the beginning. The notation consists of a treble and bass staff joined by a brace. The melody is primarily in the treble staff, featuring eighth and sixteenth notes with grace notes. The bass staff provides harmonic support with chords and sustained notes. Measure numbers 1, 5, 10, and 13 are indicated at the start of their respective systems. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 13.

3. Выполнить инструментовку данного музыкального фрагмента для
басс-квинтета:

D.Brubeck. "Broadway Bossa Nova"

Moderately fast

The musical score is written for piano and bass. It consists of four systems of staves. The first system has a tempo marking "Moderately fast". The music is in 4/4 time. The key signature has one sharp (F#). The score features a mix of eighth and quarter notes, with some chords and rests. The score ends with a double bar line.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Учебная программа

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Института современных знаний
имени А.М.Широкова

А.Л. Капилов

26.06.2023

Регистрационный № УД-02-33/уч.

ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ И ИНСТРУМЕНТОВКА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:
6-05-0215-02 «Музыкальное искусство эстрады»;
6-05-0215-10 «Компьютерная музыка»

2023 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы «Инструментоведение и инструментовка» от 15.09.2015 регистрационный № ТД-С.262/тип и учебных планов Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М.Широкова» по специальностям 6-05-0215-02 «Музыкальное искусство эстрады», 6-05-0215-10 «Компьютерная музыка»

СОСТАВИТЕЛЬ:

Козлович М. И., доцент кафедры художественного творчества и продюсерства Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М.Широкова», кандидат искусствоведения, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой художественного творчества и продюсерства Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М. Широкова» (протокол № 10 от 31.05.2023)

Научно-методическим советом Частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М. Широкова» (протокол № 5 от 26.06.2023)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Инструментоведение и инструментовка» входит в цикл специальных дисциплин, направленных на формирование базовых профессиональных и специальных компетенций обучающихся и подготовку будущих специалистов к самостоятельной практической работе в сфере музыкального искусства.

Изучение данной дисциплины тесно связана с такими специальными учебными дисциплинами, как «Гармония и полифония», «Анализ музыкальных форм», «Аранжировка и переложение музыкальных произведений», «Композиция».

Цель учебной дисциплины «Инструментоведение и инструментовка» – приобретение знаний в области музыкально-инструментальной культуры, связанной со спецификой функционирования музыкальных инструментов, особенностями их использования в практике инструментовки; подготовка к практической работе в области инструментовки и аранжировки музыки для различных типов инструментальных составов.

Задачи дисциплины:

развить комплекс умений и навыков самостоятельной работы в области инструментовки для различных составов ансамблей и оркестров, создания собственных инструментовок для различных типов ансамблей и оркестров;

приобрести знания об отдельных музыкальных инструментах, их индивидуальных характеристиках и возможностях, строях, диапазонах, тембровых качествах и др.;

усвоить основные принципы инструментовки, особенности и способы различных инструментальных сочетаний, включая такие вопросы, как звуковой баланс, чистые и смешанные тембры, ясность фактуры и др.

В результате изучения дисциплины «Инструментоведение и инструментовка» студент должен:

знать:

основные термины и определения, применяемые в области инструментоведения и инструментовки, классификацию музыкальных инструментов;

технические и выразительные возможности музыкальных инструментов, которые используются в эстрадных ансамблях и оркестрах, место в партитуре;

особенности использования музыкальных инструментов в эстрадных оркестрах и ансамблях;

основные принципы инструментовки музыкальных произведений для разных инструментальных составов;

уметь:

использовать основные принципы инструментовки;

использовать технические и выразительные возможности музыкальных инструментов и групп инструментов эстрадных и джазовых ансамблей и оркестров;

инструментировать музыкальный материал в различной фактуре: аккордовой, гомофонно-гармонической, полифонической и другой;

создавать партитуры для различных инструментальных составов;

иметь навык:

инструментовки музыкальных произведений в аккордовой, гомофонно-гармонической, полифонической и другой фактуре;

построения партитуры для разных инструментальных составов;

написания и транспозиции оркестровых партий.

Дисциплина «Инструментоведение и инструментовка» направлена на формирование:

для специальности «Музыкальное искусство эстрады»:

универсальной компетенции:

УК-2. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

базовых профессиональных компетенций:

БПК-12. Использовать навыки аранжировки, переложения и инструментовки вокальных произведений для обработки первоначальных музыкальных идей;

БПК-14. Понимать специфику системной организации музыкального искусства, использовать высокоразвитый музыкальный слух в профессиональных целях;

для специальности «Компьютерная музыка»:

универсальной компетенции:

УК-2. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

базовой профессиональной компетенции:

БПК-7. Создавать музыкальные произведения различных жанров, стилей, форм как для одного инструмента, так и для различных инструментальных и вокальных составов;

специальной компетенции:

СК-16. Использовать технические и художественные возможности музыкальных инструментов для создания собственных инструментовок и переложений для различных составов оркестров и ансамблей.

На освоение учебной дисциплины «Инструментоведение и инструментовка» отводится всего 90 часов, из них:

для очной формы получения высшего образования – 36 часов аудиторных занятий;

для заочной формы получения высшего образования – 8 часов аудиторных занятий.

По семестрам занятия распределяются следующим образом:

для очной формы получения образования:

в 1 семестре – 20 часов лекций и 16 часов практических занятий, 54 часа – самостоятельная работа;

для заочной формы получения образования:

в 1 семестре – 4 часа лекций, 4 часа практических занятий, 20 часов – самостоятельная работа; во 2 семестре – 52 часа самостоятельная работа.

Формами промежуточной аттестации является:

для очной формы получения образования – экзамен в 1 семестре;

для заочной формы – экзамен во 2 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение.

Инструментоведение и инструментовка: основные термины и определения

Инструментоведение как научная и учебно-практическая дисциплина. Цели и задачи инструментоведения как учебно-практической дисциплины.

Понятие «музыкальный инструмент». Музыкальный инструмент как явление материальной и духовной культуры, элемент функционирующей и развивающейся конкретной культурно-исторической системы.

Классификация музыкальных инструментов. Структурные и функциональные классификации. Распространенная в музыкальной практике классификация по способу звукоизвлечения (струнные, духовые, ударные). Научная классификация музыкальных инструментов К. Закса - Э. Хорнбостеля по акустическим (источник звука) и морфологическим признакам (1914), ее пересмотр с учетом новейших исследований по инструментоведению.

Понятия регистра, тембра, тесситуры, атаки, натурального звукоряда. Понятия инструментовки и аранжировки: сравнительная характеристика.

Тема 2. Разновидности инструментальных составов

Понятие ансамбля. Различие ансамблей по количеству и составу входящих инструментов. Возникновение и развитие инструментальных ансамблей. Характеристика разновидностей эстрадных и джазовых ансамблей: джазовое трио, диксиленд, брас-квинтет, комбо и др.

Понятие оркестра. Различие оркестров в зависимости от состава. Симфонический, струнный, духовой оркестры, оркестр народных инструментов, джазовые и эстрадные оркестры. Разделение джазовых и эстрадных оркестров на виды в зависимости от количества инструментов в группе и их функций: малый, большой (биг бэнд), эстрадно-симфонический.

Основные исторические этапы развития оркестра. Становление оркестра. Оркестр эпохи Барокко. Оркестр эпохи венских классиков. Оркестр эпохи музыкального романтизма. Развитие джазовых и эстрадных оркестров в XX в.

Творчество известных белорусских и зарубежных ансамблей и оркестров, особенности их звучания.

Тема 3. Группа струнных смычковых инструментов: общая характеристика

Роль группы струнных смычковых инструментов в развитии оркестра. Широкий спектр выразительных и технических возможностей группы, отличающейся наибольшим разнообразием и богатством звучности, большой подвижностью и гибкостью в артикуляции, разнообразием штрихов, тембровой однородностью и т.п. Звуковой диапазон смычковой группы (7 октав, 4 регистра).

История возникновения и развития струнных инструментов. Предшественники современной скрипки в Западной Европе в средние века и Эпоху Ренессанса. Возникновение семейств виол и скрипок. Школы скрипичных мастеров в XVI – XVII вв. Постепенное вытеснение виол инструментами скрипичного семейства в XVII – XVIII вв.

Конструкция смычковых инструментов. Характеристика струн, принципы звукоизвлечения, вибрация, основные штрихи (связные, отдельные, отрывистые, «прыгающие» и др.), натуральные и искусственные флажолеты, 3-х и 4-х-звучные аккорды.

Тема 4. Скрипка, альт, виолончель, контрабас

Различия конструкции. Характеристика и тембр струн, звуковые диапазоны, регистры, особенности нотации (запись партии контрабаса – транспонирующего инструмента). Понятие позиции. Особенности позиционной техники игры. Особенности использования натуральных и искусственных флажолетов, исполнения аккордов. Колористические эффекты (*col legno*, *sul ponticello*, *sul tasto*, сурдина). Технические и выразительные возможности инструментов, гибкость и подвижность, применения штрихов. Функции инструментов в ансамблях, оркестрах.

Особенности инструментовки для группы струнных смычковых инструментов.

Тема 5. Группа духовых инструментов: деревянные духовые, саксофон

Общая характеристика группы духовых инструментов. Возникновение, этапы развития. Состав группы деревянных духовых инструментов. Основной тип и видовые инструменты. Основные конструктивные признаки, звукообразование (источник звука – воздух). Деление деревянных духовых по способу возникновения вибрации на свистковые (флейта) и язычковые (гобой, кларнет, фагот, саксофон). Принцип игры (укорочение звучащего столба воздуха). Понятие переддувания. Работа языка. Особенности фразировки и ее связь с дыханием. Понятие «область выразительной игры» (Н. Римский-Корсаков).

Флейта. История появления и развития инструмента. Инновации Т.Бёма (1793 – 1881). Конструкция, особенности звукообразования и звукоизвлечения. Звуковой диапазон, расход воздуха. Характеристика тембра в зависимости от регистра. Выразительные и технические возможности, особенности использования в музыкальной практике. Разновидности – альтовая флейта, флейта пикколо.

Гобой. История тростевых инструментов. Возникновение гобоя в XVII в. на основе шалмея-требла. Конструкция, звуковой диапазон, характеристика тембра (экспрессия, богатство обертонов), атака звука («ленивая»). Выразительные и технические возможности. Разновидности – гобой д'амур, английский рожок.

Кларнет. Создание И. К. Деннером в конце XVII в. на основе свирели шалюмо. Позднее введение инструмента в концертную практику (конец XVIII в.). Конструкция, распространенные строи (inB, inA), звуковой диапазон. Выразительные и технические возможности, «политембровость» инструмента. Разновидности – малый кларнет, бас-кларнет.

Фагот. История, особенности конструкции инструмента. Звуковой диапазон, характеристика регистров. Нотация в басовом ключе. Тембр инструмента, техника исполнения, функции. Разновидность – контрафагот.

Саксофон. Изобретение А. Саксом (1814 – 1894) в 1840-х гг. на основе гобоя и кларнета. История инструмента, связь с джазом. Особенности конструкции, специфика тембра. Наиболее распространенные разновидности (сопрано, альт, тенор, баритон) и их строи. Звуковой диапазон и особенности записи партий. Техника игры, звуковые эффекты. Использование группы саксофонов в эстрадном (джазовом) оркестре.

Тема 6. Группа духовых инструментов: медные духовые

Происхождение медных духовых инструментов, прототипы в древности – рог животного, полая раковина. Непосредственные предшественники – охотничьи рога, военные и пастушьи сигнальные трубы, почтовые рожки. Устройство. Использование натуральных инструментов до XIX в. Изобретение вентильной системы. Расход воздуха, использование сурдин.

Валторна. Происхождение от охотничьего рога. Конструкция современной валторны. Строй, диапазон (наибольший из всех медных духовых). Два способа записи партии валторны. Тембр (связывает группу деревянных и медных духовых), выразительные и технические возможности. Труба. История инструмента. Натуральная и хроматическая труба. Конструкция трубы, строй, диапазон (самый высокий по tessiture инструмент в группе медных). Регистры, атака звука, стаккатная техника. Использование группы труб в эстрадном (джазовом) оркестре).

Тромбон. Инструмент басового регистра. Отличие от остальных медных духовых – наличие кулисы. Позиционная техника игры, глиссандо. Запись партии тромбона. Тембр, диапазон, применение квартвентиля, использование pedalных тонов. Использование группы тромбонов в эстрадном (джазовом) оркестре.

Туба. Конструкция, диапазон, тембр, регистры. Басовая функция. Запись партии тубы. Расход воздуха, технические возможности.

Особенности инструментовки для групп духовых инструментов в эстрадных ансамблях и оркестрах

Тема 7. Ударные инструменты

Общая характеристика. Происхождение, позднее введение в оркестр, подчиненное место в оркестре до конца XIX в. Бурное развитие и «эмансипа-

ция» группы ударных в XX в., введение в оркестр национальных и экзотических инструментов латиноамериканских, азиатских, африканских народов, народов Востока. Роль ударных в современной музыкальной практике. Разделение ударных на инструменты с определенной и неопределенной высотой звука. Принципы нотной записи и место в партитуре. Использование ударных инструментов в музыке различных направлений – академической, эстрадной, джазе.

Ударные с определенной высотой звука. Литавры, колокольчики, вибратфон, ксилофон, маримба, колокола, челеста.

Ударные без определенной (или с относительной) высотой звука – многочисленная группа, включающая некоторые этнические инструменты. Треугольник, кастаньеты, темпле-блок, клавес, фруста, гуиро, маракас, кабаца, ковбел, бубен, различные виды тамбурина, малый и большой барабаны, бонги, тимбалес, различные виды тарелок, ударная установка и др.

Тема 8. Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра

Общая характеристика ритм-секции: состав и функции входящих в нее инструментов, использование в музыкальной практике.

Ударная установка. Состав ударной установки, его зависимость от стиля исполняемой музыки (джаз, рок, латино и т.п.). Функции входящих в ударную установку инструментов. Принципы игры и нотной записи.

Гитара. Характеристика разновидностей гитары, условность терминологии (акустическая, полуакустическая, электроакустическая, электрогитара), особенности конструкции, использование в музыкальной практике. Функции гитары-соло, ритм-гитары и бас-гитары, принципы нотной записи партий.

Клавишные инструменты. Фортепиано – собирательное название семейства клавишно-струнных музыкальных инструментов с молоточковой механикой. Особенности конструкции. Предшественники современного фортепиано. Использование в современной практике различных электровариантов – электропиано, клavinet, синтезатор и др.

Особенности использования фортепиано в составе эстрадных (джазовых) оркестров и ансамблей.

Тема 9. Инструментовка: теоретические и практические аспекты

Различные значения понятия «инструментовка». Инструментовка как наука, как искусство, как важнейшее музыкально-выразительное средство, как сторона музыкального произведения. Главная техническая задача инструментовки (хорошая прослушиваемость голосов, правильные соотношения планов). История развития инструментовки.

Инструментовка и фактура. Основные типы фактуры. Виды фактурных рисунков. Функции голосов в ансамблевой и оркестровой фактуре.

Инструментовка и музыкальная форма. Инструментовка и гармония. Инструментовка и динамика.

Расположение и сочетания инструментов по вертикали и горизонтали. Унисонное и октавное дублирование. Принципы сочетания инструментов (расположение в порядке звуковысотности). Сочетания групп инструментов, звуковой результат. Смена и чередования инструментов. Принципы построения интервалов и аккордов, голосоведение.

Процесс создания инструментовки. Этапы выполнения: анализ музыкального материала, характера музыки, образного содержания; определение типа фактуры, выявление составных элементов фактуры и определение их функций; выбор инструментов в соответствии с характером музыкального материала; составление плана инструментовки; процесс написания инструментовки.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
для очной (дневной) формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		Лекции	практические занятия		
1-й семестр					
1	Введение. Инструментоведение и инструментовка: основные термины и определения	2		2	Устный опрос
2	Разновидности инструментальных составов	2			Устный опрос
3	Группа струнных смычковых инструментов	2		2	Тестирование, выполнение практических заданий
4	Скрипка, альт, виолончель, контрабас	2	2	2	Выполнение инструментовки для ансамбля струнных смычковых инструментов
5	Группа духовых инструментов: деревянные духовые, саксофон	2	2	2	Тестирование, выполнение практических заданий, инструментовки для ансамбля с участием деревянных духовых
6	Группа духовых инструментов: медные духовые	4	4	2	Тестирование, выполнение практических заданий, инструментовки для ансамбля с участием медных духовых
7	Ударные инструменты	2	2	2	Тестирование
8	Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра	2	4	2	Выполнение практических заданий, инструментовки для ансамбля с ударными инструментами
9	Инструментовка: теоретические и практические аспекты	2	2	2	Тестирование, выполнение инструментовок
				36	Экзамен
	Всего	20	16	54	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
для заочной формы получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Форма контроля знаний
		Лекции	практические занятия	Самостоятельная работа	
1-й семестр					
1.	Введение. Инструментоведение и инструментовка: основные термины и определения	2		4	Тестирование
2.	Разновидности инструментальных составов			2	
3.	Группа струнных смычковых инструментов		2	6	Тестирование. Выполнение инструментовки для ансамбля струнных смычковых инструментов
4.	Скрипка, альт, виолончель, контрабас				
5.	Группа духовых инструментов: деревянные духовые, саксофон	2	2	8	Тестирование. Выполнение инструментовок для ансамбля с участием деревянных духовых, для ансамбля с участием медных духовых инструментов
6.	Группа духовых инструментов: медные духовые				
2-й семестр					
7.	Ударные инструменты			10	Тестирование. Выполнение инструментовки для ансамбля с ударными инструментами
8.	Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра				
9.	Инструментовка: теоретические и практические аспекты			6	Тестирование, выполнение инструментовок
				36	Экзамен
	ВСЕГО	4	4	72	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Банщиков, Г. И. Законы функциональной инструментовки / Г. И. Банщиков. – СПб. : Композитор, 1997. – 238 с.
2. Козлович, М. И. Инструментоведение и инструментовка : учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-17 03 01 «Искусство эстрады (по направлениям)» [Электронный ресурс] / авт.-сост. Козлович М. И. – Электрон. дан. (2,3 МБ). – Минск : Институт современных знаний им. А. М. Широкова, 2017. – 147 с.
3. Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры : учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2009. – 320 с.
4. Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – 464 с.
5. Чулаки, М. Инструменты симфонического оркестра / М. И. Чулаки. – 4-е изд. – СПб. : Композитор, 2004. – 224 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Берлиоз, Г. Большой трактат о современной инструментовке и оркестровке, с дополнениями Рихарда Штрауса : в 2 т. / Г. Берлиоз. – М. : Музыка, 1972. – Ч. 1. – 307 с., Ч. 2. – 225 с.
2. Благодатов, Г. История симфонического оркестра / Г. И. Благодатов. – Л. : Музыка, 1969. – 312 с.
3. Ботяров, Е.М. Учебный курс инструментовки / Е.М. Ботяров. – Ч. 1. – М. : Изд. дом «Композитор», 2000. – 180 с.
4. Бровко, В.Л. Азбука аранжировки / Валерий Бровко. – СПб. : Композитор, 2013. – 83 с.
5. Гаранян, Г. С. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. С. Гаранян. – М. : Музыка, 1983. – 344 с.
6. Денисов, Э. В. Ударные инструменты в современном оркестре / Э. В. Денисов. – М. : Сов. композитор, 1982. – 256 с.
7. Музыкальные инструменты мира / пер. с англ. Т. В. Лихач. – Минск : Попурри, 2014. – 320 с.
8. Назина, И. Д. Белорусские народные музыкальные инструменты: Самозвучащие, ударные, духовые / И. Д. Назина ; ред. М. Я. Гринблат. – Минск : Наука и техника, 1979. – 144 с.
9. Назина, И. Д. Белорусские народные музыкальные инструменты: Струнные / И. Д. Назина ; ред. М. Я. Гринблат. – Минск : Наука и техника, 1982. – 120 с.

10. Олеников, К. О. Аранжировка / К. О. Олеников. – Ростов н/Дону : Феникс, 2003. – 218 с.
11. Раков, Н. П. Практический курс инструментовки : учеб. пособие : для композиторов, дирижеров и музыковедов / Н. П. Раков. – М. : Музыка, 2019. – 148 с.
12. Римский-Корсаков, Н. А. Основы оркестровки. С партитурными образцами из собственных сочинений – [В 2 т.] / Н.А. Римский-Корсаков ; под ред. М. Штейнберга. – Берлин ; М. ; СПб. : Российское муз. изд-во, 1913.
13. Рогаль-Левицкий, Д. Р. Современный оркестр: в 4 т. / Д. Р. Рогаль-Левицкий. – М. : Музыка, 1953 – 1956.
14. Саульский, Ю. С. Аранжировка для биг-бэнда : метод. заметки / Ю. Саульский. – М. : Композитор, 1999. – 124 с.
15. Фортунатов, Ю. А. Лекции по истории оркестровых стилей. Воспоминания о Ю. А. Фортунатове / Ю. А. Фортунатов; ред. Е. И. Гордина, О. В. Лосева. – М. : Моск. гос. консерватория им. П. И. Чайковского, 2004. – 384 с.
16. Adler, S. The Study of Orchestration. 3rd ed. / S. Adler. – New York; London: W. W. Norton and Company, 2002. – 864 p.
17. Blades, J. Percussion instruments and their history / J. Blades. – London : Bold Strummer, 1992. – 513 p.
18. Del Mar, N. Anatomy of the Orchestra / N. Del Mar. – London : University of California Press, 1983. – 528 p.
19. Lindsay, G. Jazz arranging techniques from quartet to big band / Garry Lindsay. – Miami, Florida : Staff Art Publishing, 2005. – 251 p.
20. Lowell, D. Arranging for Large Jazz Ensemble / Dick Lowell, Ken Pullig; Edited Michael Gold. – Boston, MA : Berklee Press ; Milwaukee : Distributed by Hal Leonard, 2003. – 212 p.
21. Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments by the MIMO Consortium (MIMO H-S classification 8 July 2011) [Electronic resource] // MIMO : musical instrument museums online. – Access mode: <https://mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf>. – Access date: 20.06.2023.

ТРЕБОВАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения	Цель или задача СРС
1	Введение. Инструментоведение и инструментовка: основные термины и определения	2	Проработать литературу по теме	Изучение литературы по данной теме	Усвоить основные термины и определения, знать классификацию музыкальных инструментов
3	Группа струнных смычковых инструментов	2	Изучить технические и выразительные возможности струнных смычковых инструментов	Проработка литературы, аудио- и видеозаписей	Усвоить знания о группе струнных смычковых инструментов
4	Скрипка, альт, виолончель, контрабас	2	Выполнить инструментовку для ансамбля струнных смычковых инструментов	Подготовка партитуры инструментовки (рукописной или в нотном редакторе)	Применять на практике знания об инструментах, приобрести навыки инструментовки
5	Группа духовых инструментов: деревянные духовые, саксофон	2	Изучить технические и выразительные возможности деревянных духовых, выполнить инструментовку для ансамбля с участием деревянных духовых	Проработка литературы, подготовка партитуры инструментовки (рукописной или в нотном редакторе)	Применять на практике знания об инструментах, приобрести навыки инструментовки
6	Группа духовых ин-	2	Изучить тех-	Проработка ли-	Применять на

	струментов: медные духовые		нические и выразительные возможности медных духовых, выполнить инструментовку для брас-квинтета	тературы, подготовка партитуры инструментовки (рукописной или в нотном редакторе)	практике знания об инструментах, приобрести навыки инструментовки
7	Ударные инструменты	2	Изучить состав, технические и выразительные возможности отдельных групп ударных инструментов	Проработка литературы, аудио- и видеозаписей, посещение концертов	Усвоить знания о группе ударных инструментов
8	Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра	2	Изучить состав, технические и выразительные возможности ритм-секции, выполнить инструментовку для ансамбля с ударными инструментами	Проработка литературы, аудио- и видеозаписей, посещение концертов, подготовка партитуры инструментовки (рукописной или в нотном редакторе)	Усвоить и применять на практике знания об инструментах, приобрести навыки инструментовки
9	Инструментовка: теоретические и практические аспекты	2	Проработать литературу по теме, выполнить инструментовку для разных составов	Проработка литературы, аудио- и видеозаписей, подготовка партитур инструментовок (рукописных или в нотном редакторе)	Усвоить и уметь применять на практике знания об основных принципах инструментовки

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Устный опрос.
2. Письменный опрос.
3. Тестирование.
4. Проверка выполнения практических заданий.

4.2. Наименования инструментов на русском, итальянском и английском языках

<i>Русский</i>	<i>Итальянский</i>	<i>Английский</i>
Струнные	Archi	Strings
Скрипка	Violino(-i)	Violin(s)
Альт	Viola, Viole	Viola(s)
Виолончель	Violoncello(-i) / Cello(-i)	Cello(s)
Контрабас	Contrabasso(-i) / Basso(-i)	Double Bass(es)
Деревянные духовые	Legni / Fiati	Woodwinds
Флейта пикколо	Flauto piccolo	Piccolo
Флейта	Flauto(-i)	Flute(s)
Альтовая флейта	Flauto contralto	Alto flute
Гобой	Oboe, Oboi	Oboe(s)
Английский рожок	Corno inglese	English horn
Кларнет пикколо	Clarinetto piccolo in Es	Es Clarinet
Кларнет	Clarinetto (-i)	Clarinet(s)
Бас-кларнет	Clarinetto basso	Bass clarinet
Фагот	Fagotto(-i)	Bassoon(s)
Контра-фагот	Contrafagotto	Contrabassoon
Саксофон	Sassofono(-i)	Saxophone(s)
Медные духовые	Ottoni	Brass
Валторна	Corno(-i)	(French) Horn(s)
Труба	Tromba, Trombe	Trumpet(s)
Тромбон	Trombone(-i)	Trombone(s)
Туба	Tuba	Tuba
дарные	Percussione / Batteria	Percussion
Маримба	Marimba	Marimba
Ксилофон	Silofono / Xilofono	Xylophone

Колокольчики	Campanelli	Glockenspiel
Вибрафон	Vibrafono	Vibraphone
Литавры	Timpani	Timpani / Kettle drums
Вудблок	Cassetina / Blocco di legno	Woodblock
Темпле-блок	Blocchi di legno coreani	Temple block
Клавес	Claves	Claves
Кастаньеты	Castagnette / nacchere	Castanets
Гуиро	Guiro	Guiro
Реко-реко	Reco-Reco	Reco-Reco
Маракас	Maracas	Maracas
Кабаца	Cabasa	Cabasa
Тарелки	Piatti	Cymbals
Треугольник	Triangolo	Triangle
Коровий колокол	Campanelli di vacca / Campanelli da mucca / Campanacci	Cowbells
Там-там	Tamtam	Tam-tam
Колокола	Campane	Bells
Малый барабан	Tamburo	Snare drum / Side drum
Бонги	Bongos / Bonghi	Bongo drums
Большой барабан	(Gran) Cassa	Bass Drum
Бубен	Tamburino	Tambourine
Фруста (бич, хлопушка)	Frusta	Whip / Slap-stick
Трещотка	Raganella	Rattle / Ratchet
Инструменты, не составляющие определенной группы		
Арфа	Arpa, Arpe	Harp(s)
Фортепиано	Piano / Pianoforte	Piano / Pianoforte

Клавесин	Cembalo / Arpicordo	Harpsichord
Орган	Organo	Organ
Челеста	Celesta	Celesta
Инструменты ритм-секции эстрадного оркестра		Rhythm Section
Ударная установка:		Jazz-batteria / Drum Set
- правая тарелка		ride
- левая тарелка		crash
- педальные тарелки		hi-hat
- малый барабан		snare drum
- том-том(ы)		tom-toms
- альт том		Alto tom / high tom-tom
- тенор том том		Tenor tom / middle tom-tom
- бас том		Bass tom / floor tom-tom
- большой барабан		bass drum
Гитара		Acoustic Guitar
Электрогитара	Chitarra battente	Electric Guitar
Ритм-гитара		Rhythm Guitar
Бас-гитара		Bass Guitar / Electric Bass
Клавишные		Keyboards
		- Piano
		- Electric Piano
		- Electric Clavichord
		- Organ

4.3. Основная литература

1. Банщиков, Г. И. Законы функциональной инструментовки / Г. И. Банщиков. – СПб. : Композитор, 1997. – 238 с.
2. Козлович, М. И. Инструментоведение и инструментовка : учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-17 03 01 «Искусство эстрады (по направлениям)» [Электронный ресурс] / авт.-сост. Козлович М. И. – Электрон. дан. (2,3 МБ). – Минск : Институт современных знаний им. А. М. Широкова, 2017. – 147 с.
3. Кожухарь, В. И. Инструментоведение. Симфонический и духовой оркестры : учеб. пособие / В. И. Кожухарь. – СПб. : Изд-во «Лань»; Изд-во «Планта музыки», 2009. – 320 с.
4. Пистон, У. Оркестровка : учеб. пособие / У. Пистон ; пер. с англ. К. Иванова. – М. : Сов. композитор, 1990. – 464 с.
5. Чулаки, М. Инструменты симфонического оркестра / М. И. Чулаки. – 4-е изд. – СПб. : Композитор, 2004. – 224 с.

4.4. Дополнительная литература

1. Берлиоз, Г. Большой трактат о современной инструментровке и оркестровке, с дополнениями Рихарда Штрауса : в 2 т. / Г. Берлиоз. – М. : Музыка, 1972. – Ч. 1. – 307 с., Ч. 2. – 225 с.
2. Благодатов, Г. История симфонического оркестра / Г. И. Благодатов. – Л. : Музыка, 1969. – 312 с.
3. Ботяров, Е.М. Учебный курс инструментровки / Е.М. Ботяров. – Ч. 1. – М. : Изд. дом «Композитор», 2000. – 180 с.
4. Бровко, В.Л. Азбука аранжировки / Валерий Бровко. – СПб. : Композитор, 2013. – 83 с.
5. Гаранян, Г. С. Аранжировка для эстрадных инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей / Г. С. Гаранян. – М. : Музыка, 1983. – 344 с.
6. Денисов, Э. В. Ударные инструменты в современном оркестре / Э. В. Денисов. – М. : Сов. композитор, 1982. – 256 с.
7. Музыкальные инструменты мира / пер. с англ. Т. В. Лихач. – Минск : Попурри, 2014. – 320 с.
8. Назина, И. Д. Белорусские народные музыкальные инструменты: Самозвучающие, ударные, духовые / И. Д. Назина ; ред. М. Я. Гринблат. – Минск : Наука и техника, 1979. – 144 с.
9. Назина, И. Д. Белорусские народные музыкальные инструменты: Струнные / И. Д. Назина ; ред. М. Я. Гринблат. – Минск : Наука и техника, 1982. – 120 с.
10. Олеников, К. О. Аранжировка / К. О. Олеников. – Ростов н/Дону : Феникс, 2003. – 218 с.
11. Раков, Н. П. Практический курс инструментровки : учеб. пособие : для композиторов, дирижеров и музыковедов / Н. П. Раков. – М. : Музыка, 2019. – 148 с.

12. Римский-Корсаков, Н. А. Основы оркестровки. С партитурными образцами из собственных сочинений – [В 2 т.] / Н.А. Римский-Корсаков ; под ред. М. Штейнберга. – Берлин ; М. ; СПб. : Российское муз. изд-во, 1913.
13. Рогаль-Левицкий, Д. Р. Современный оркестр: в 4 т. / Д. Р. Рогаль-Левицкий. – М. : Музыка, 1953 – 1956.
14. Саульский, Ю. С. Аранжировка для биг-бэнда : метод. заметки / Ю. Саульский. – М. : Композитор, 1999. – 124 с.
15. Фортунатов, Ю. А. Лекции по истории оркестровых стилей. Воспоминания о Ю. А. Фортунатове / Ю. А. Фортунатов; ред. Е. И. Гордина, О. В. Лосева. – М. : Моск. гос. консерватория им. П. И. Чайковского, 2004. – 384 с.
16. Adler, S. The Study of Orchestration. 3rd ed. / S. Adler. – New York; London: W. W. Norton and Company, 2002. – 864 p.
17. Blades, J. Percussion instruments and their history / J. Blades. – London : Bold Strummer, 1992. – 513 p.
18. Del Mar, N. Anatomy of the Orchestra / N. Del Mar. – London : University of California Press, 1983. – 528 p.
19. Lindsay, G. Jazz arranging techniques from quartet to big band / Garry Lindsay. – Miami, Florida : Staff Art Publishing, 2005. – 251 p.
20. Lowell, D. Arranging for Large Jazz Ensemble / Dick Lowell, Ken Pullig; Edited Michael Gold. – Boston, MA : Berklee Press ; Milwaukee : Distributed by Hal Leonard, 2003. – 212 p.
21. Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments by the MIMO Consortium (MIMO H-S classification 8 July 2011) [Electronic resource] // MIMO : musical instrument museums online. – Access mode: <https://mimo-international.com/documents/Hornbostel%20Sachs.pdf>. – Access date: 20.06.2023.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	5
Содержание учебного материала.....	5
1. Введение. Инструментоведение и инструментовка: основные понятия.....	5
2. Разновидности инструментальных составов.....	8
3. Группа струнных смычковых инструментов: общая характеристика.....	20
4. Скрипка, альт, виолончель, контрабас.....	24
5. Группа духовых инструментов: деревянные духовые.....	30
6. Группа духовых инструментов: медные духовые.....	46
7. Ударные инструменты.....	61
8. Ритм-секция эстрадно-джазового оркестра.....	77
9. Инструментовка.....	83
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	94
2.1. Работа с литературой и вопросы для самопроверки.....	94
2.2. Практические задания.....	103
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	119
3.1. Примерный перечень экзаменационных вопросов.....	119
3.2. Примеры экзаменационных практических заданий.....	121
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	124
4.1. Учебная программа.....	124
4.2. Наименования инструментов на русском, итальянском и английском языках	141
4.3. Основная литература.....	144
4.4. Дополнительная литература.....	145

Учебное электронное издание

Составитель
Козлов Михаил Иванович

ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЕ И ИНСТРУМЕНТОВКА

*Электронный учебно-методический комплекс
для обучающихся специальностям
6-05-0215-02 Музыкальное искусство эстрады,
6-05-0215-10 Компьютерная музыка*

[Электронный ресурс]

Редактор *И. П. Сергачева*
Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Подписано в печать 29.08.2024.
Гарнитура Times Roman. Объем 3,0 Мб

Частное учреждение образования
«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»
Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013
220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-460-0

