

Л. МАЛЬТЕР

ТАБЛИЦЫ

ПО
ИНСТРУМЕНТОВЕДЕНИЮ

ИНСТРУМЕНТЫ СИМФОНИЧЕСКОГО, ДУХОВОГО,
ЭСТРАДНОГО И РУССКОГО НАРОДНОГО ОРКЕСТРОВ,
ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЫ, ПЕВЧЕСКИЕ ГОЛОСА

ИЗДАНИЕ ТРЕТЬЕ
дополненное

Всесоюзное издательство
СОВЕТСКИЙ КОМПОЗИТОР
Москва 1972

ОТ АВТОРА (К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ)

«Таблицы по инструментоведению» должны служить наглядным справочником для всех интересующихся музыкальным инструментарием. Таблицы показывают диапазоны, регистры, аппликатуру, позиции, строй, транспонировку и настройку инструментов, включаемых в составы бытующей у нас оркестровой музыки, а также ориентировочные составы и сравнительные диапазоны оркестров и примеры партитурных схем. Таблицы включают также краткие сведения о певческих голосах.

Аппликатурные таблицы дают возможность найти удобные интервалы и трели у духовых инструментов, двойные ноты и аккорды у смычковых и струнных инструментов, и содержат ряд других аналогичных сведений.

Таблицы сопровождаются комментариями — в пределах краткого курса по инструментоведению — о свойствах и возможностях отдельных инструментов при использовании их в оркестре и учитывают поэтому только их оркестровый объем и их оркестровые технические возможности.

Большинство приводимых в таблицах определений регистров, тембров, продолжительности дыхания, области выразительной игры и т. п., в силу существа самого дела, является, конечно, очень условным и приблизительным. Их цель — служить наводящим материалом для читателя при его ознакомлении с техническими особенностями инструментов.

В таблицах оказалось необходимым сделать некоторые повторы, связанные с применением одних и тех же инструментов в различных составах оркестров, где эти инструменты зачастую меняют свои функции, диапазоны и технические возможности (напр., кларнеты в симфоническом и духовом оркестрах, трубы и тромбоны в симфоническом и эстрадном оркестрах и т. п.).

Под термином «Симфонические оркестры» подразумеваются также различные оперно-симфонические составы.

В процессе работы над таблицами автор консультировался у Н. П. Иванова-Радкевича, В. В. Мещерина, Н. И. Платонова, И. Д. Симонова, Г. В. Тихомирова и других, получив от них ценные советы, за что выражает им свою сердечную благодарность.

*

К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ

При подготовке третьего издания автор учел советы и пожелания многих читателей и внес некоторые добавления. Эти добавления касаются рисунков и аппликатуры ряда инструментов, расширены сведения об ударных инструментах симфонического и эстрадного оркестров, добавлены таблицы символьных обозначений партии гитары, темповых обозначений и метронома, а также ряд сведений о бытующих ныне у нас различных музыкальных ансамблях как симфонических, так и эстрадных. В соответствии с практикой музыкальной жизни в некоторые таблицы внесены исправления.

Все указанные в книге границы диапазонов, аппликатуры, дыхания и др. являются «средними», общеобязательными для исполнителей в современных оркестрах. Таблицы не учитывают возможностей отдельных исполнителей, способных расширить рамки этих границ.

В процессе работы автор воспользовался советами и консультациями Д. А. Браславского, Ю. Е. Астафурова и М. Л. Маранцлихта и выражает им свою благодарность.

Л. Мальтер

ОБЪЯСНЕНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ И СОКРАЩЕНИЙ

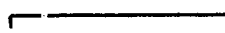
- 2 С = Субконтроктава
- 1 С = Контроктава
- С = Большая октава
- с = Малая октава
- с 1 = Первая октава
- с 2 = Вторая октава
- с 3 = Третья октава
- с 4 = Четвертая октава
- с 5 = Пятая октава

() = малоупотребительные звуки (или звуки, наличествующие не на всех инструментах)

 = со всеми хроматическими промежутками

0 = обозначение пустой струны, а также натуральных флажолетов при указании аппликатуры
 1, 2, 3, 4 = обозначение пальцев при указании аппликатуры

} В таблицах смычковых инструментов



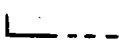
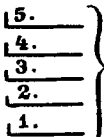
-  = низкий регистр
-  = средний регистр
-  = высокий регистр
-  = высший регистр

В таблицах музыкальных инструментов

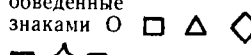
Позиции, отмеченные штрихованными линиями, — малоупотребительные.

Двойными линиями отмечены употребительные позиции пятой струны До на контрабасе.

Цифры 1, 2, 3, 4 = нумерация пальцев, закрывающих отверстия инструментов

-  = низкий запасной диапазон * (запасной регистр глубин)
-  = нормальный (рабочий) диапазон (нормальный голосовой регистр)
-  = верхний запасной диапазон * (запасной регистр вершин)
-  = указатель струны и условный предел ее диапазона, употребительного в оркестре.

В таблицах певческих голосов

Цифры, обведенные знаками  = нажатие соответственных клапанов пронумерованными пальцами


Полуобведенная цифра (2) = закрытие пальцем половины отверстия

 = одновременное нажатие ладонью нескольких клапанов

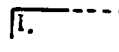

В таблицах аппликатуры деревянных духовых инструментов

л. р. = пальцами левой руки

п. р. = пальцами правой руки

 = расширение объема инструмента путем применения флажолетов.

обозначение объема при разделении певческих голосов.

-  = сопр. I *
-  = сопр. II *

В таблицах певческих голосов

Р. = по-русски
 И. = по-итальянски
 Н. = по-немецки
 Фр. = по-французски
 А. = по-английски

} В таблице названий инструментов симфонического оркестра

Цифры 1, 2, 3, 4 = нажатие соответствующими пальцами вентилей (листонов) инструмента

Цифра 0 = звук, извлекаемый без участия пальцев
 Цифра в скобках = дополнительная аппликатура

В таблицах аппликатуры медных духовых инструментов

* Пунктиром обозначена часть диапазона, встречающаяся у вокалистов реже.

** Термин «область выразительной игры» употребляется в значении, данном ему Н. А. Римским-Корсаковым.

Позиции у всех инструментов (за исключением тромбонов и гитары) обозначены арабскими цифрами. У тромбонов и у гитары позиции обозначены римскими цифрами.

Как пользоваться таблицами

Таблицы размещены в книге следующим образом:

а) по оркестровым жанрам (разделам):

- I. Инструменты симфонического оркестра;
- II. Инструменты духового оркестра;
- III. Инструменты эстрадного оркестра;
- IV. Инструменты русского народного оркестра;
- V. Певческие голоса.

Ряд дополнительных таблиц, как, напр., Флажолеты, Ключи и транспонировка, Иностранные названия музыкальных инструментов, Темповые обозначения и метроном, хотя по материалу и выходят за рамки симфонического оркестра, помещены тем не менее в конце раздела I «Инструменты симфонического оркестра». Таблица «Электромузыкальные инструменты» помещена в конце раздела III «Инструменты эстрадного оркестра».

б) внутри оркестровых жанров:

1. Общая, сравнительная таблица диапазонов всех инструментов жанра (раздела);

2. Таблицы инструментальных групп (семейств);

3. Рисунок (или схема) отдельных инструментов;

4. Аппликатура и позиции отдельных инструментов;

Каждая таблица сопровождается краткими сведениями (см. «К табл.»);

В конце каждого жанра (раздела) помещена таблица партитурных схем и ориентировочных составов.

Задачей всех таблиц является — служить для инструментатора справочным, наглядным, лаконичным пособием, отвечающим на многие возникающие в процессе работы вопросы. Так, напр.:

1. «Общие, сравнительные таблицы диапазонов» наглядно показывают полный инструментарий, общий диапазон, возможный инструментарий в каждом отдельном отрезке общего диапазона, общие границы каждого инструмента, способ его нотации и транспорта.

2. Таблицы инструментальных групп (семейств) инструментов включают сведения об их регистрах, их области выразительной игры, их нотации и транспорта.

3. Рисунки (схемы) отдельных инструментов помогают наглядно изучить их аппликатуру.

4. Таблицы аппликатур и позиций отдельных инструментов наглядно показывают следующее:

а) у деревянных и медных духовых инструментов: удобства и сложности перехода от одного звука интервала к другому и исполнения *трелей* и *тремоло*, особенно в быстром темпе.

б) у тромбона:
возможности исполнения *легато* (только между нотами одной позиции);

возможности исполнения *гиссандо* (только между ступенями одного натурального звукоряда).

в) у арфы:
систему *перестройки* нот и условия *гиссандирования*.

г) у всех струнных (включая струнно-смычковые, струнно-щипковые, а также гитару):

возможности образования двух-, трех- и четырехзвучных (а у гитары также пяти- и шестизвучных) аккордовых сочетаний.

5. Сопроводительные краткие сведения, данные в форме «К табл.», включают материал об отдельных свойствах инструмента, о характеристике тембров отдельных регистров инструмента, об особенностях аппликатуры, о технических возможностях, приемах игры и штрихах, а также о приближительных границах силы звучания по диапазону.

6. Таблицы партитурных схем и ориентировочных составов дают наглядные сведения об оформлении партитур различных распространенных у нас составов, рекомендуемый порядок расположения инструментов и групп в партитуре, рекомендуемую единую терминологию, а также количество исполнителей, на которое вправе рассчитывать инструментатор в каждом отдельном составе.

Цифры ориентировочного состава показывают условные границы количества исполнителей на каждом инструменте, дающие полноценное и уравновешенное звучание оркестра.

Таблицы раздела V «Певческие голоса» содержат все необходимые сведения о певческих голосах как солистов, так и хоров всех видов (академического, детского, массового и русского народного). Помещенные здесь ориентировочные составы хоров указывают на количественные границы исполнителей всех партий, обеспечивающие в своем соотношении нормальное, уравновешенное звучание хоров в целом.

РАЗДЕЛ I

ИНСТРУМЕНТЫ СИМФОНИЧЕСКОГО ОРКЕСТРА

К ТАБЛ. I (СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР)

Таблица включает все инструменты, используемые в современных симфонических оркестрах Советского Союза. Различные типы употребляемых составов и количество исполнителей (ориентировочно) показаны в таблице XXXII.

Ноты верхней части диапазона смычковых ин-

струментов, помещенные в скобках, употребляются в оркестре главным образом в виде флажолетов.

Ноты в скобках в нижней части диапазона контрабаса наличествуют только на пятиструнном контрабасе.

К ТАБЛ. II (ФЛЕЙТЫ)

ФЛЕЙТА

1. Звук си \flat малой октавы у большинства употребляемых ныне флейт отсутствует и, как правило, в партиях первой флейты не пишется.

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — несколько шипящий, металлический, матовый;

среднего — нежный, певучий, довольно насыщенный;

высокого — ясный, светлый, блестящий;

высшего — свистящий, резкий, пронзительный.

3. Приблизительные границы силы звучания по диапазону (без применения флажолетов):



4. Продолжительность дыхания на одной выдержанной ноте в среднем регистре — при исполнении *tr* — может быть доведена до 35—40 сек.

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах *f* и *ff* продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

5. Аппликатура — см. табл. III.

6. Технические возможности и приемы игры.

Исполнимы:

все гаммы, арпеджио, скачки (также и в быстром движении);

легато (менее продолжительное, чем у гобоя);

стаккато — простым, двойным и тройным ударом языка (от применения тройного удара языка в нижней половине низкого регистра и в высшем регистре лучше воздерживаться);

фруллато (лучше в среднем и в верхнем регистрах);

все *tr*, за исключением



а также большинство тремоло в пределах октавы (см. табл. III).

7. Флажолеты — см. табл. XXVIII.

Сказанное относится также и к другим инструментам семейства флейт, с той лишь оговоркой, что низкий регистр малой флейты (особенно низкий отрезок его



очень слаб и вял по звучности.

Альтовая флейта (G) в настоящее время применяется в симфонических оркестрах редко.

В партитурах прошлых лет эпизодически находила применение альтовая флейта F с диапазоном



по звучанию,



по письму.

В прошлом находила также применение басовая флейта (с клапаном си), сходная с флейтой по письму, но звучащая октавой ниже ее.

Аппликатура всех видовых инструментов группы (т. е. малой и альтовой флейт) совпадает с аппликатурой основного, родового инструмента (т. е. флейты).

Таблица II

ФЛЕЙТЫ

ПО ЗВУЧАНИЮ

с1 с2 с3 с4 с5

ПО ПИСЬМУ

стрей

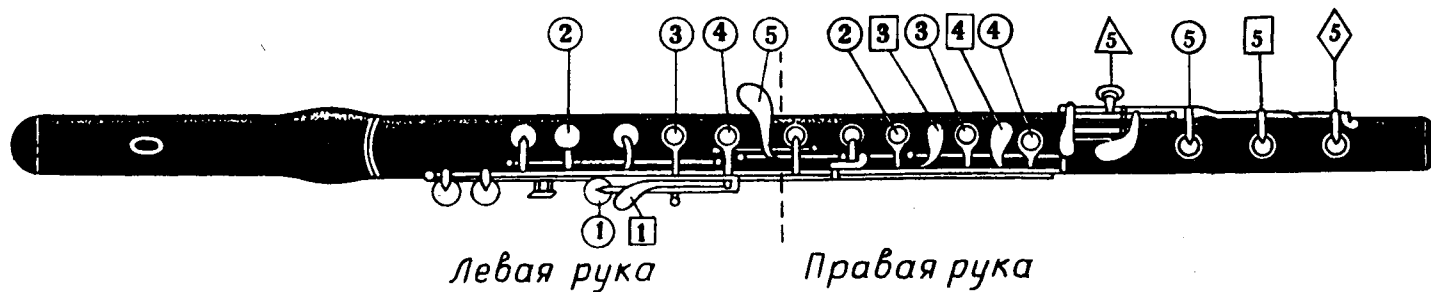
Flauto piccolo C
Малая флейта

Flauto (grande) C
Флейта

Flauto contralto G
Альтовая флейта

не транспонирует

Detailed description of the musical score: The score is organized into five vertical columns labeled 'с1' through 'с5' under the heading 'ПО ЗВУЧАНИЮ'. A horizontal line labeled 'ПО ПИСЬМУ' spans across the columns. Below the columns are three staves for different flute types: Flauto piccolo (C), Flauto (grande) (C), and Flauto contralto (G). The piccolo and flute staves are in C-clef, while the alto flute staff is in G-clef. The piccolo staff has a 'стрей' (treble clef) symbol above it. The alto flute staff has a note marked 'не транспонирует' (does not transpose). Fingering is indicated by numbers 1-5 and 'X' for the thumb. The piccolo staff shows a range from s1 to s5. The flute and alto flute staves show a range from s1 to s4. The alto flute staff has a note marked 'не транспонирует' (does not transpose).



ФЛЕЙТА

Таблица III

АПЛИКАТУРА ФЛЕЙТЫ

Музыкальная таблица, состоящая из четырех систем нотной записи. Каждая система содержит ноты для левой (л.р.) и правой (п.р.) рук. Под нотами указаны различные аппликации (комбинации пальцев) для каждого звука, обозначенные цифрами 1-5 в кругах и треугольниках. Система 1 охватывает ноты от C4 до G4. Система 2 охватывает ноты от A3 до G4. Система 3 охватывает ноты от A3 до G4. Система 4 охватывает ноты от A3 до G4.

ГОБОЙ

1. Инструменты, обладающие нотой $\text{си} \flat$ малой октавы, встречаются очень редко.

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — грубый, густой, носового оттенка; среднего — сочный, певучий (можно достичь и напряженности и нежности звучания); высоко-

го — несколько резковатый, менее сочный, но напряженный; высшего — очень резкий, напряженный.

3. Приблизительная граница силы звучания по диапазону:

наибольшая достижимая

наименьшая достижимая

4. Продолжительность дыхания на одной выдержанной ноте в среднем регистре — при исполнении *tr* — может быть доведена до 45—50 сек.

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах *f* и *ff*, продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

5. Аппликатура — см. табл. V.

6. Технические возможности и приемы игры.

Исполнимы:

все гаммы, арпеджио, скачки (в не очень быстром движении);

легато (наиболее продолжительное из всех деревянных);

стаккато — только простым ударом языка, но очень острое и отчетливое (вне пределов среднего регистра значительно утяжеляется);

все *tr*, кроме

а также большинство тремоло в пределах октавы (см. табл. V).

Сказанное относится также и к другим инструментам семейства гобоев, но со следующими оговорками: английский рожок, сохраняя густоту и твердость звучания низкого регистра, в среднем и в высоком обладает более мягкой звучностью, и верхняя часть его диапазона (хотя и значительно напряженная) не так резка, как соответствующая у гобоя.

Изредка — на Западе — находят применение: а) малый гобой (геккельфон пикколо) *in F* с диапазоном по звучанию

б) гобой д'амур *in A* с диапазоном по звучанию

в) баритоновый гобой (геккельфон) с диапазоном по звучанию

По письму эти инструменты обладают объемом

Аппликатура всех видовых инструментов группы (т. е. английского рожка, малого гобоя, гобоя д'амур и баритонового гобоя) совпадает с аппликатурой основного, родового инструмента (т. е. гобоя).

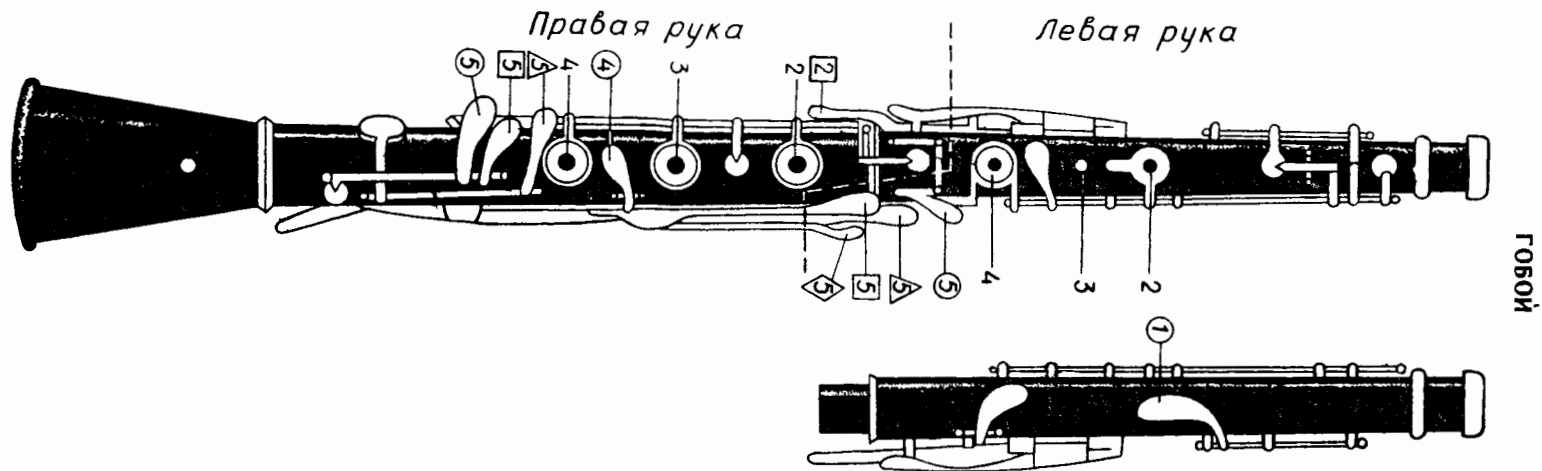


Таблица IV

ГОБОЙ

ПО ЗВУЧАНИЮ

ПО ПИСЬМУ

строй

Обое Гобой C

не транспонирует

Сорно inglese Английский рожок F

АПЛИКАТУРА ГОБОЯ

Таблица V

Музыкальный фрагмент 1: Двенадцать тактов в нотном стане с аппликатурами. Верхняя линия — ноты, нижняя — цифры. Цифры в кружках и треугольниках указывают на альтернативные варианты.

л.р.	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3	2 3
п.р.	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2	2 3	2 3 2

Музыкальный фрагмент 2: Двенадцать тактов в нотном стане с аппликатурами. Верхняя линия — ноты, нижняя — цифры. Цифры в кружках и треугольниках указывают на альтернативные варианты.

л.р.	2	3	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	
п.р.	2	2 3	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3	2 3 4 2 3	2 3 4 2	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4

Музыкальный фрагмент 3: Десять тактов в нотном стане с аппликатурами. Верхняя линия — ноты, нижняя — цифры. Цифры в кружках и треугольниках указывают на альтернативные варианты.

л.р.	2	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4	2 3 4
п.р.	2	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4	2 3 4 2 3 4

КЛАРНЕТ (in B, in A)

1. Условная характеристика тембра регистров: низкого — мрачный, звенящий, густой; среднего — матовый, тусклый, слабый; высокого —

ясный, чистый, серебристый; высшего — резкий, пустоватый, несколько пронзительный;

2. Приблизительные границы силы звучания по диапазону:

in A, in B
(по письму)

наибольшая достижимая ff — ff — f — mf — p — f — ff — ff — fff — fff — ff

наименьшая достижимая $pppp$ — $pppp$ — ppp — pp — ppp — ppp — pp — p — f

3. Продолжительность дыхания на одной выдержанной ноте в пределах второй октавы (по письму) — при исполнении *tr* — может быть доведена до 40—45 сек.

блеском; звучание кларнета in A несколько мягче и нежнее.

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах *f* и *ff*, продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

Сказанное относится также и к другим инструментам семейства кларнетов, но с приведенными ниже оговорками.

4. Аппликатура — см. табл. VII.

5. Технические возможности и приемы игры.

МАЛЫЙ КЛАРНЕТ in ES

Исполнимы:

все гаммы, арпеджио*, скачки (в довольно быстром движении);

легато (чуть менее продолжительное, чем у гобоя);

стаккато — только простым ударом языка (вне пределов высокого регистра несколько замедленное);

фруллато (легче исполнимо и звучнее в высоком регистре);

все *tr*, кроме

(по письму), а так-

же большинство тремоло в пределах октавы, за исключением (по письму).

а) Две крайние верхние ноты (помещенные в скобках) чрезвычайно трудны для исполнения и используются обычно только при поддержке их другими инструментами.

б) Низкий и средний регистры слабее и менее насыщены, а верхний — более резок, чем соответствующие регистры обыкновенного кларнета (in B, in A).

АЛЬТОВЫЙ КЛАРНЕТ in F

а) Современные альтовые кларнеты обладают несколько расширенным объемом внизу (см. таблицу).

б) Звучание всех регистров несколько мрачнее и мягче, чем у обыкновенного кларнета, а высшего регистра — тусклее.

БАСОВЫЙ КЛАРНЕТ in B

а) Современные басовые кларнеты, построенные обычно in B, обладают несколько расширенным объемом внизу (см. ноты в скобках), т. к. снабжены четырьмя добавочными клапанами внизу. Однако еще встречаются инструменты, снабженные только одним добавочным клапаном (*dis*), т. е. позволяющие достичь *до* # большой октавы.

б) Звучание всех регистров басового кларнета значительно мрачнее и темнее, чем у обыкновенного кларнета.

в) Техника басового кларнета менее подвижна, чем техника кларнета обыкновенного. На добавочных нижних клапанах она значительно замедлена.

г) Продолжительность дыхания у басового кларнета несколько меньше (примерно, на треть).

(см. табл. VII).

6. На кларнете in B легче исполнимы и лучше звучат бемольные тональности; на кларнете in A — диэзные.

7. Звучание кларнета in B, по сравнению с кларнетом in A, несколько резче и обладает большим

* Диатонические гаммы и арпеджированные аккорды тем легче для исполнения, чем меньше знаков альтерации они содержат.

В прошлом находили применение:
 Кларнет in C с объемом по письму и по звучанию и по звучанию



Малый кларнет in D с объемом по письму



Аппликатура всех видовых инструментов группы (т. е. мало-с, альтового и басового кларнетов) совпадает с аппликатурой основного, родового инструмента (т. е. кларнета in B или in A).

Таблица VI

КЛАРНЕТЫ

ПО ЗВУЧАНИЮ

1C C C1 C2 C3

ПО ПИСЬМУ

струя

Es B A F B

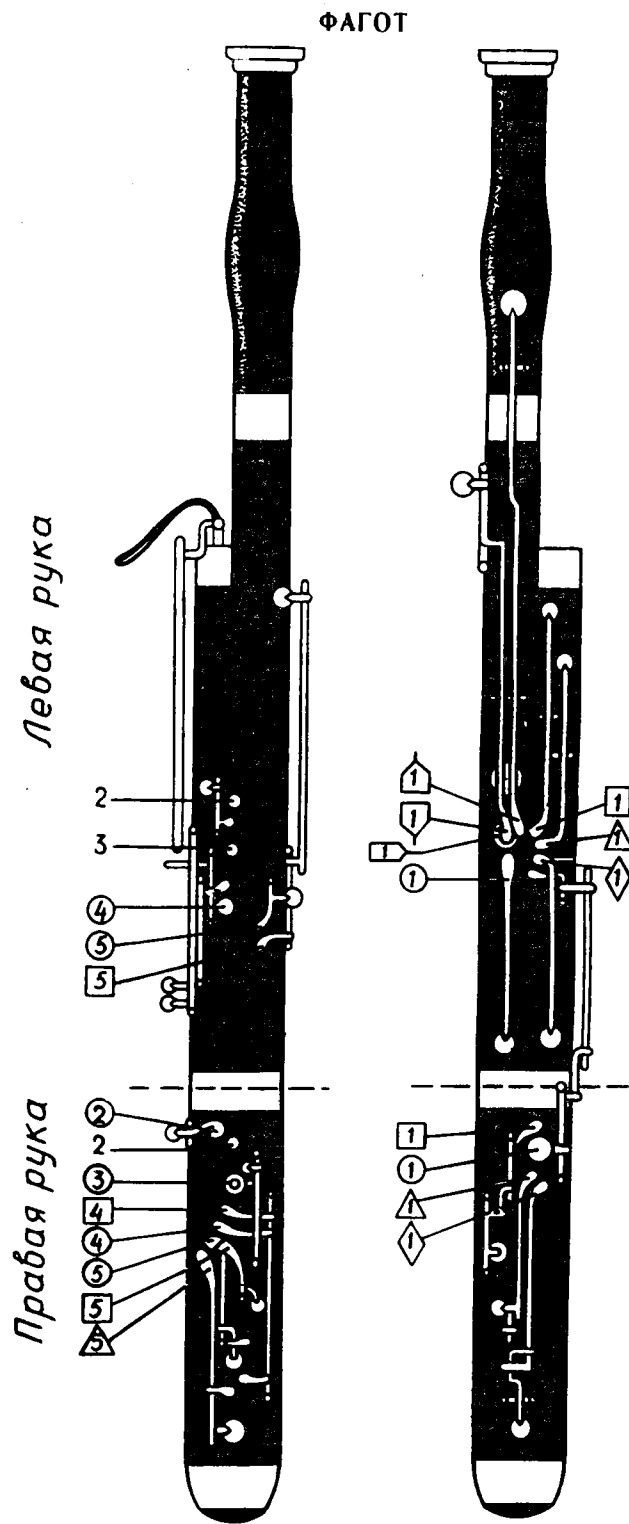
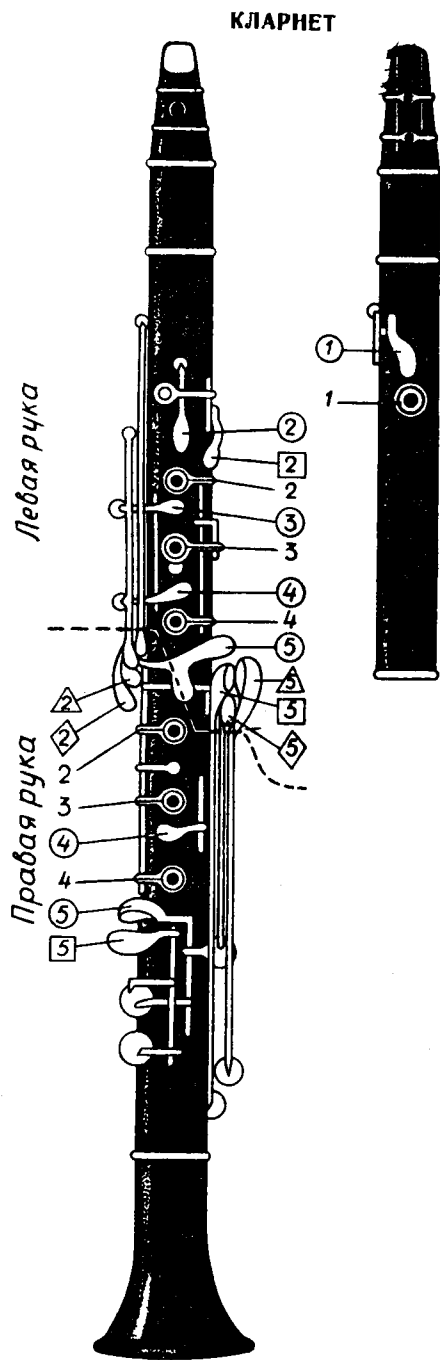
Clarinetto piccolo in Es
 Малый кларнет Es

Clarinetto in B
 Кларнет B

Clarinetto in A
 Кларнет A

Clarinetto contralto
 (Coro di Bassetto)
 Альтовый кларнет
 (Бассетгорн)

Clarinetto basso in B
 Бас-кларнет B



ФАГОТ

1. Условная характеристика тембра регистров: низкого — густой, полный, несколько грубовато-трескучий; среднего — мягкий, матовый, верху — немного сдавленный; высокого — мело-

дичный, вибрирующий, напряженный; высшего — жидковато-резкий, очень напряженный.

2. Приблизительные границы силы звучания по диапазону

наибольшая достижимая $ff - ff > f - f > mf - mf < f < ff - ff > f$

наименьшая достижимая $p < f - f > mf > p > pp - pp < p < mf < f$

3. Продолжительность дыхания на одной выдержанной ноте в среднем регистре — при исполнении *tr* — может быть доведена до 25—30 сек.

ком; *tr*, кроме

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах *f* и *ff*, продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

а также ряд тремоло в не очень быстром движении (см. табл. IX).

В низком регистре и в верхнем отрезке его диапазона (начиная, примерно, от *фа* первой октавы) техника фагота весьма значительно утяжеляется.

6. В зависимости от тесситуры, для фагота пишут в басовом, теноровом и иногда в скрипичном ключах.

4. Аппликатура — см. табл. IX.

Контрафаготы, обладающие нотами *си* \flat и *си* \natural контроктавы, встречаются редко.

Технические возможности контрафагота довольно сильно ограничены. Подвижность его — особенно в низком регистре — небольшая. Высокий регистр его малоупотребителен. Продолжительность дыхания на одной протянутой ноте в низком регистре ограничена — при исполнении *tr* — 9—12 сек.

Аппликатура контрафагота (являющегося видовым инструментом группы) совпадает с аппликатурой основного, родового инструмента (фагота).

5. Технические возможности и приемы игры. Исполнимы: гаммы, арпеджио (последние — преимущественно в стаккатном изложении); скачки (до двух октав и даже больше) — в среднем регистре — в довольно быстром движении, в верхнем и низком регистрах — значительно медленнее; легато — не очень продолжительное (особенно в крайних регистрах); стаккато — только простым ударом языка, но очень острое и отчетливое — довольно быстрое в среднем регистре и значительно замедленное в низ-

Таблица VIII

ФАГОТЫ

по звучанию

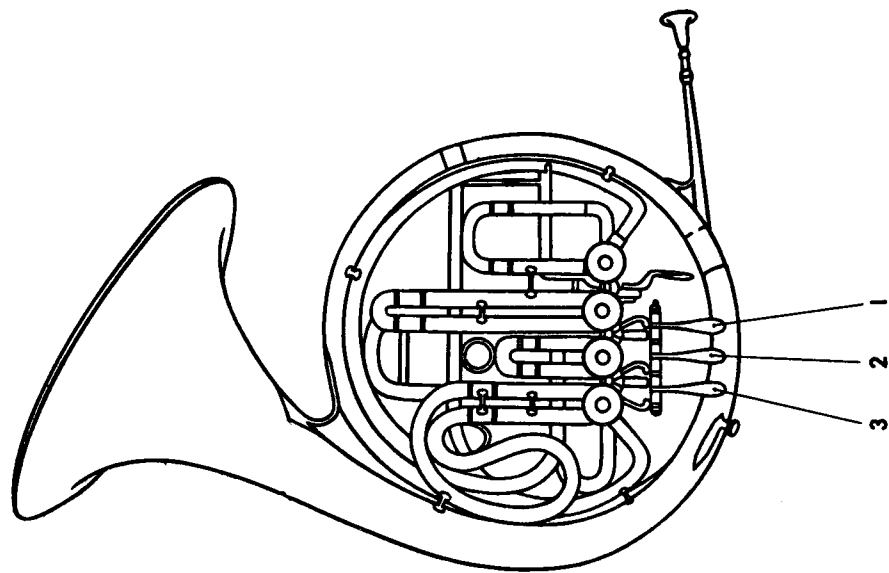
по письму

строя

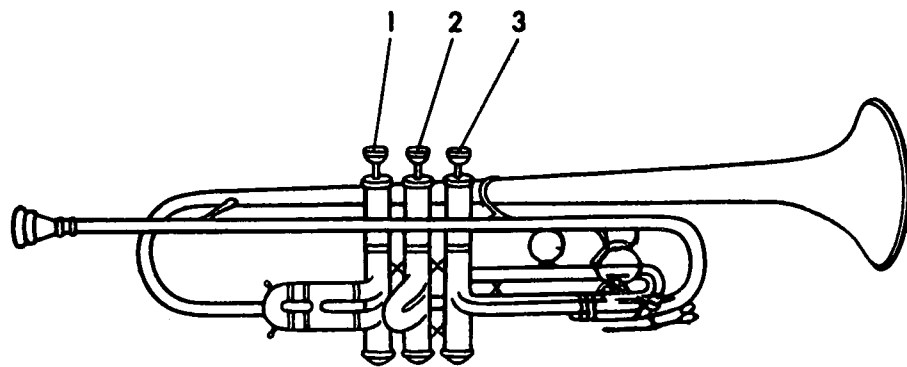
Фагот

Контрафагот

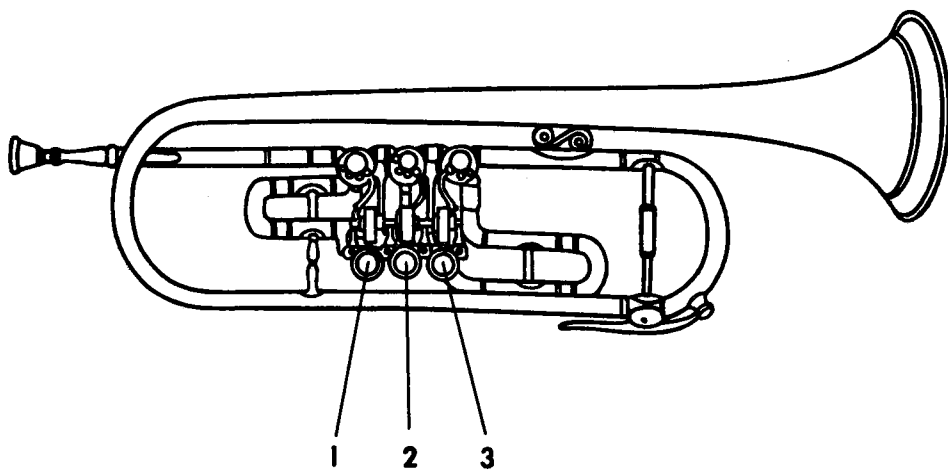
не транспонирует



ВАЛТОРНА



ТРУБА С ПИСТОННЫМ МЕХАНИЗМОМ



ТРУБА С ВЕНТИЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ

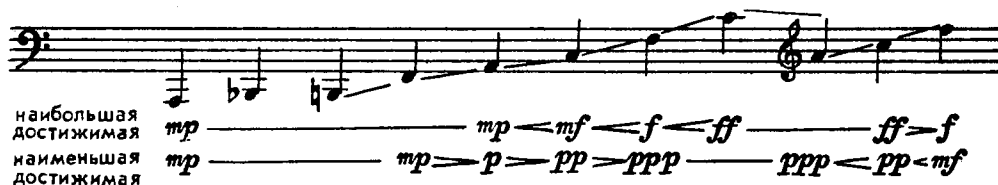
ВАЛТОРНА

1. Ноты *ля* и *си* \flat контроктавы употребляются в качестве отдельных протянутых нот (чаще — в партиях II и IV валторн).

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — грубоватый, мрачный, недостаточно наполненный (в верхнем отрезке полнее и светлее);

среднего — мягкий, светлый, полно и широко звучащий; высокого — очень светлый, полнозвучный; высшего — очень напряженный, светлый (несколько сдавленный).

3. Приблизительные границы силы звучания по диапазону (без применения сурдины):



4. Продолжительность дыхания на одной протянутой ноте в среднем регистре — при исполнении *tr* — может быть доведена до 35—40 сек.

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах *f* и *ff* продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

5. Аппликатура — см. табл. XI.

6. Технические возможности и приемы игры. Исполнимы:

гаммы, разбитые аккорды (в довольно быстром движении);

легато (довольно продолжительное и высококачественное);

стаккато — простым ударом языка в низком регистре, двойным и тройным — в среднем и высоком регистрах (в довольно быстром движении);

качки (в пределах октавы, небыстрые);

повторяющиеся ноты (в пределах области выразительной игры — в довольно быстром движении);

различные *tr* (главным образом губные), а также отдельные *tremolo* в среднем регистре — не очень подвижные и не очень продолжительные (см. табл. XI).

7. Дополнительные способы игры (изменение окраски звука).

Помимо нормального способа извлечения звуков, на валторне употребляются дополнительные:

а) для *ppp*, *pp* и *p* — с сурдиной (con sordino; для отмены — senza sordino. ит.;
 bouché; для отмены — ouvert, фр.;

gedämpft; для отмены — offen, нем.), создающий как бы отдаленные, эхообразные, таинственные, приглушенные звуки.

б) для *f*, *ff*, *fff* и различных *sf* — застопоренным звуком

(coperto; для отмены — aperto, ит.;

cuivré; для отмены — ouvert, фр.;

gestopft; для отмены — offen, нем.),

создающий резкое, звенящее, медное звучание.

Оба этих приема дополнительно обозначаются также знаком + (над нотами), для отмены — o.

в) *раструбом вверх* (capra in aria — ит.;
 pavillon en l'air — фр.;

Schalltrichter in die Höhe — нем.),

создающий очень сильное, яркое, металлическое звучание, — применяется только при нормальном извлечении звука и в небыстром движении.

8. В оркестре валторны подразделяются на высокие (I и III), играющие преимущественно в среднем и высоком регистрах, и низкие (II и IV), играющие преимущественно в среднем и низком регистрах.

9. Для валторны F, как правило, пишут в скрипичном ключе (квинтой выше действительного звучания) и только для самых низких звуков ее диапазона пользуются басовым ключом (квартой ниже действительного звучания).

10. В духовом оркестре наряду с валторной F употребляется также валторна Es (настроенная тоном ниже).

Писать партию валторн в духовых партитурах следует только в строе Es.

ТРУБА

(ХРОМАТИЧЕСКАЯ, ВЕНТИЛЬНАЯ)

1. Звуки



недостаточно

и утомительны для исполнителя, звучат очень ярко.

насыщены и мало звучны.

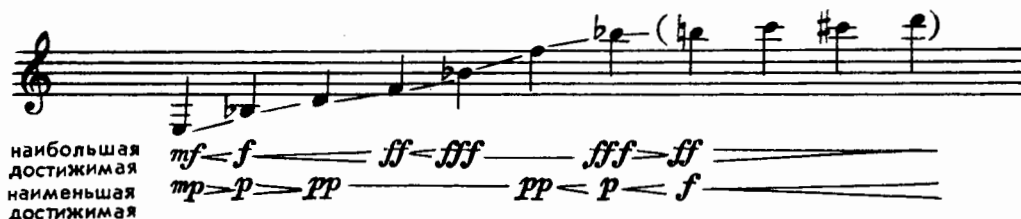
Звуки,



хотя и трудны

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — сдавленный, грубоватый, матовый, не очень звучный; среднего — густой, яркий, полнозвучный; высокого — резкий, напряженный, блестящий; высшего — резкий, очень напряженный, несколько сдавленный.

3. Приблизительные границы силы звучания по диапазону (без применения сурдины):



4. Продолжительность дыхания на одной протянутой ноте в области выразительной игры — при исполнении mf — может быть доведена до 25 — 30 сек.

Примечание: В верхнем, высшем и нижнем регистрах, а также при нюансах f и ff продолжительность дыхания сокращается не менее, чем вдвое-втрое.

5. Аппликатура — см. табл. XI.

6. Технические возможности и приемы игры.

Исполнимы:

гаммы, разбитые аккорды (также и в быстром движении);

легато (не очень продолжительное);

стаккато (простым, двойным и тройным ударом языка, — в среднем и высоком регистрах — в быстром движении);

скачки (в пределах октавы и даже шире, в умеренно быстром движении);

повторяющиеся ноты (в среднем и высоком регистрах даже и в очень быстром движении);

фруллато (лучше в пределах области выразительной игры);

различные вентильные tr , за исключением (по письму),

создающий мягкие, приглушенные, напевные звуки в p и pp , и трещащие, пронзительные в f и ff .

б) *раструбом вверх*

(*caprina in aria* — ит.;

pavillon en l'air — фр.;

Schalltrichter in die Höhe — нем.),

применяющийся только в f и ff и создающий мощное, яркое, торжественное звучание.

8. В оркестре трубы подразделяются на высокие (I и III), играющие преимущественно в среднем и высоком регистрах, и низкие (II и IV), играющие преимущественно в среднем и низком регистрах.

9. В современных оркестрах применяется главным образом труба in B (встречающиеся иногда партии трубы, написанные in A, обычно исполняются на трубе in B). Имеются также случаи применения трубы in C (с тем же объемом по письму, что и у трубы in B).

10. В ряде партитур западных композиторов конца XIX и начала XX в. (а также в партитурах Чайковского) довольно часто применялись хроматические трубы in F и in E. Они транспонировали вверх и обладали объемом по письму,



а также отдельные вентильные tremolo в среднем регистре (см. табл. XI).

7. Дополнительные приемы игры (изменение окраски звука).

Помимо нормального способа извлечения звуков, на трубе употребляются дополнительные:

а) с сурдиной

(*con sordino*; для отмены — *senza sordino*, ит.; *bouche*; для отмены — *ouvert*, фр.; *gedämpft*; для отмены — *offen*, нем.),



а по звучанию, соответственно, —

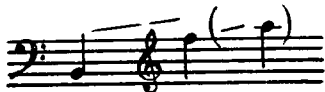


В нашей стране в течение некоторого времени эпизодически применялась изобретенная Н. А. Рим-

ским-Корсаковым альтовая труба in F (Tr-ba c-alto in F), транспонировавшая вниз и имевшая объем по письму,



по звучанию.



Так как самыми нижними ее звуками



обычно не пользовались, партии ее в настоящее время исполняются на трубе in B.

В некоторых странах изредка применяются следующие разновидности труб:

а) малые трубы (Tr-be piccoli) in D и in Es с объемом по письму



и, соответственно,



по звучанию. Они были сконструированы главным образом для исполнения партий труб в произведениях Баха и Генделя;

б) басовая труба (Tr-ba bassa) — чаще всего in B — с диапазоном по письму



по звучанию



ТРОМБОН (ТЕНОРОВЫЙ)

1. Самым низким звуком в теноровом тромбоне следует считать

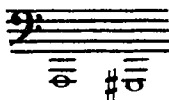


Ниже этого

звука употребляется изредка только педальный звук



Педальные звуки



малоупотребительны.

Все, находящиеся ниже, — невозможны.

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — густой, тяжеловатый, несколько мрачный в *p* и как бы трещащий в *f*; среднего — полный, мощный, певучий; высокого — блестящий, яркий, сильный; высшего — напряженный, менее сдавленный, яркий и менее сильный.

3. Приблизительные границы силы звучания по диапазону (без применения сурдины):

наибольшая достижимая *f*
наименьшая достижимая *mf*

mp < *mf* < *f* < *ff* < *fff* ————— *fff* > *ff*

p > *pp* ————— *pp* < *p* < *mf* < *f* < *ff*

4. Продолжительность дыхания на одной протянутой ноте в среднем регистре — при исполнении *mp* — может быть доведена до 10—12 сек.

В низком и высоком регистрах, а также при нюансе *f* — во всех регистрах продолжительность дыхания значительно уменьшается.

5. Аппликатура и позиции тромбона — см. табл. XII.

6. Технические возможности и приемы игры. Исполнимы:

гаммы (в умеренном движении), разбитые аккорды (в довольно быстром движении); легато (непродолжительные); стаккато (главным образом простым ударом языка, в небыстром движении); скачки (главным образом в пределах одного регистра, в умеренном движении); глиссандо — см. табл. XII.

Из трелей возможны только следующие — губные

VII VI V IV III II I IV III II I

причем, интонационно чисто исполнимы только трели не охваченные скобками.

Римскими цифрами обозначены позиции.

Тремоло — на тромбоне не употребительны.

7. Дополнительные способы игры — те же, что и у трубы.

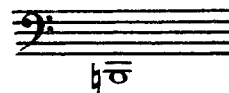
8. В оркестре тромбоны подразделяются на высокие — I и II, играющие преимущественно в среднем и высоком регистрах (на теноровых тромбонах), и III — низкий, играющий преимущественно в среднем и низком регистрах (на тенор-басовом тромбоне).

9. Все вышесказанное относится также к тенор-басовому тромбону, уступающему, однако, по степени подвижности теноровому. Тенор-басовый тромбон, будучи снабжен квартвентилем, способен восполнить пустой промежуток между

и педальным звуком,



за исключением звука



отсутствующего и у данного инструмента.

Подробнее о тенор-басовом тромбоне см. табл. XIII и XIV.

10. Для тенорового тромбона в настоящее время ноты пишутся в басовом, теноровом и альтерном ключах.

Для тенор-басового тромбона, как правило, пишут в басовом ключе (особенно учитывая, что в партитурах симфонического оркестра его партия обычно помещается на одной строке вместе с партией тубы).

ТУБА

1. Указанный в таблице диапазон имеет в виду ныне широко распространенную тубу с четырьмя и пятью вентилями.

Нотами, помещенными в скобках, в оркестровой практике пользоваться не рекомендуется.

2. Условная характеристика тембра регистров: низкого — полный, плотный, звучный; среднего — мощный, мягкий, сочный; высокого — сдавленный, резкий; высшего — жидкий, неустойчивый.

3. Приблизительные границы силы звучания по диапазону:

наибольшая достижимая $p < mf < f < ff < fff < fff > ff > f$

наименьшая достижимая $p > pp > pp > ppp > ppp < pp < p < f < f$

4. Продолжительность дыхания на одной протянутой ноте в среднем регистре — при исполнении *tr* — может быть доведена до 8—10 сек.

В нижнем и верхнем регистрах, а также при нюансе *f* — во всех регистрах продолжительность дыхания весьма значительно уменьшается.

5. Аппликатура — см. табл. X.

6. Технические возможности и приемы игры. Исполнимы:

гаммы, арпеджио (в медленном движении в пределах одной октавы);

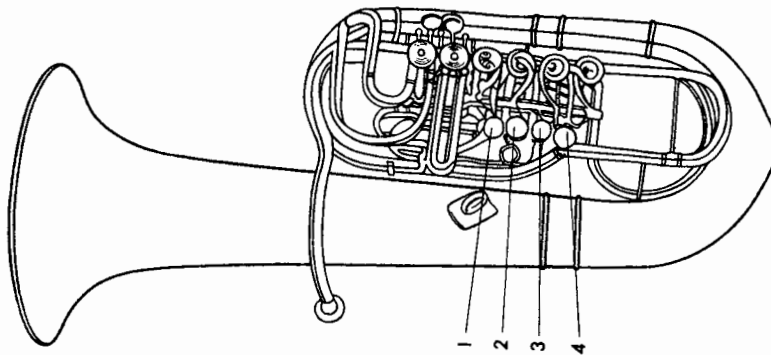
легато (весьма непродолжительное, преимущественно в среднем регистре);

стаккато (только простым ударом языка и в небыстром движении);

скачки (небыстрые, преимущественно в интервалы кварты, квинты и октавы);

отдельные *tr* и *tremolo* (только вентильные) в пределах области выразительной игры (см. табл. XI).

7. Ноты для тубы пишут только в басовом ключе, причем в симфонической партитуре партия тубы чаще всего помещается вместе с партией третьего тромбона на одной общей строке.



ГРУППА МЕДНЫХ ДУХОВЫХ

ПО ЗВУЧАНИЮ

ПО ПИСЬМУ

Инструмент	1C	C	c	c1	c2	c3	Строй	Транспонирование
Сопрано Валторна	[Musical notation]						F	
Тромба Труба	[Musical notation]						B	
Trombone tenore Теноровый тромбон	[Musical notation]						B°	не транспонирует
Trombone tenore-basso Тенор-бас- тромбон	[Musical notation]						B°	не транспонирует
Туба Туба	[Musical notation]						B°	не транспонирует

педальные звуки
звуки

* Фактический строй тромбонов и тубы — В, однако ноты для них пишутся как для нетранспонирующих инструментов.

К ТАБЛ. XI. (АППЛИКАТУРА МЕДНЫХ ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ С ВЕНТИЛЬНЫМИ ИЛИ ПИСТОННЫМИ МЕХАНИЗМАМИ)

1. Для трубы, корнета, альты, тенора и баритона пишут только в скрипичном ключе.

2. Для валторн следует писать в скрипичном ключе не ниже *до* малой октавы, в басовом же ключе не выше *до* малой октавы.

3. Для тубы и басов пишут только в басовом ключе.

4. Аппликатура тубы, употребляемой ныне в симфонических оркестрах, полностью совпадает с аппlikатурой Баса II (Б) духового оркестра (инструмент, как правило, один и тот же), однако от исполнителей на тубе требуется расширение диапазона как в верхней, так и в нижней его части.

5. Данная аппликатурная таблица медных духовых инструментов включает как инструменты симфонического, так и духового оркестра, ввиду тождественности их аппликатуры. Более подробное описание инструментов духового оркестра дано в главе «К табл. XXXV» и только в отношении корнета, являющегося иногда участни-

ком духовой группы симфонического оркестра, необходимо здесь добавить следующее:

а) главной причиной привлечения корнета в симфоническую партитуру является его специфический тембр, выгодно отличающийся своей мягкостью и напевностью от более резкого, воинственного тембра труб;

б) корнеты (в одной или двух партиях) встречаются в симфонических партитурах, как наряду с партиями труб (т. е. с отдельными исполнителями), так и в виде временно заменяющих партии труб (т. е., с одними и теми же исполнителями);

в) партии корнетов в партитуре выписываются как правило на отдельных строках, с отдельной акколадой, выше партии труб;

г) партии корнетов, как в партитурах, так и в голосах должны обозначаться знаками альтерации при ключе — в отличие от партий труб (и валторн), где все знаки альтерации помещены только у нот.

Таблица XI

АППЛИКАТУРА МЕДНЫХ ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ С ВЕНТИЛЬНЫМИ ИЛИ ПИСТОННЫМИ МЕХАНИЗМАМИ (ПО ПИСЬМУ)

Труба, Корнет, Альт, Тенор, Баритон		<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> <u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u> <u>27</u> <u>28</u> <u>29</u> <u>30</u> <u>31</u> <u>32</u> <u>33</u> <u>34</u> <u>35</u> <u>36</u> <u>37</u> <u>38</u> <u>39</u> <u>40</u> <u>41</u> <u>42</u> <u>43</u> <u>44</u> <u>45</u> <u>46</u> <u>47</u> <u>48</u> <u>49</u> <u>50</u> <u>51</u> <u>52</u> <u>53</u> <u>54</u> <u>55</u> <u>56</u> <u>57</u> <u>58</u> <u>59</u> <u>60</u> <u>61</u> <u>62</u> <u>63</u> <u>64</u> <u>65</u> <u>66</u> <u>67</u> <u>68</u> <u>69</u> <u>70</u> <u>71</u> <u>72</u> <u>73</u> <u>74</u> <u>75</u> <u>76</u> <u>77</u> <u>78</u> <u>79</u> <u>80</u> <u>81</u> <u>82</u> <u>83</u> <u>84</u> <u>85</u> <u>86</u> <u>87</u> <u>88</u> <u>89</u> <u>90</u> <u>91</u> <u>92</u> <u>93</u> <u>94</u> <u>95</u> <u>96</u> <u>97</u> <u>98</u> <u>99</u> <u>100</u>
Валторна		<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> <u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u> <u>27</u> <u>28</u> <u>29</u> <u>30</u> <u>31</u> <u>32</u> <u>33</u> <u>34</u> <u>35</u> <u>36</u> <u>37</u> <u>38</u> <u>39</u> <u>40</u> <u>41</u> <u>42</u> <u>43</u> <u>44</u> <u>45</u> <u>46</u> <u>47</u> <u>48</u> <u>49</u> <u>50</u> <u>51</u> <u>52</u> <u>53</u> <u>54</u> <u>55</u> <u>56</u> <u>57</u> <u>58</u> <u>59</u> <u>60</u> <u>61</u> <u>62</u> <u>63</u> <u>64</u> <u>65</u> <u>66</u> <u>67</u> <u>68</u> <u>69</u> <u>70</u> <u>71</u> <u>72</u> <u>73</u> <u>74</u> <u>75</u> <u>76</u> <u>77</u> <u>78</u> <u>79</u> <u>80</u> <u>81</u> <u>82</u> <u>83</u> <u>84</u> <u>85</u> <u>86</u> <u>87</u> <u>88</u> <u>89</u> <u>90</u> <u>91</u> <u>92</u> <u>93</u> <u>94</u> <u>95</u> <u>96</u> <u>97</u> <u>98</u> <u>99</u> <u>100</u>
Туба (симфонического оркестра)		<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> <u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u> <u>27</u> <u>28</u> <u>29</u> <u>30</u> <u>31</u> <u>32</u> <u>33</u> <u>34</u> <u>35</u> <u>36</u> <u>37</u> <u>38</u> <u>39</u> <u>40</u> <u>41</u> <u>42</u> <u>43</u> <u>44</u> <u>45</u> <u>46</u> <u>47</u> <u>48</u> <u>49</u> <u>50</u> <u>51</u> <u>52</u> <u>53</u> <u>54</u> <u>55</u> <u>56</u> <u>57</u> <u>58</u> <u>59</u> <u>60</u> <u>61</u> <u>62</u> <u>63</u> <u>64</u> <u>65</u> <u>66</u> <u>67</u> <u>68</u> <u>69</u> <u>70</u> <u>71</u> <u>72</u> <u>73</u> <u>74</u> <u>75</u> <u>76</u> <u>77</u> <u>78</u> <u>79</u> <u>80</u> <u>81</u> <u>82</u> <u>83</u> <u>84</u> <u>85</u> <u>86</u> <u>87</u> <u>88</u> <u>89</u> <u>90</u> <u>91</u> <u>92</u> <u>93</u> <u>94</u> <u>95</u> <u>96</u> <u>97</u> <u>98</u> <u>99</u> <u>100</u>
Бас I (Эс) (духового оркестра)		<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> <u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u> <u>27</u> <u>28</u> <u>29</u> <u>30</u> <u>31</u> <u>32</u> <u>33</u> <u>34</u> <u>35</u> <u>36</u> <u>37</u> <u>38</u> <u>39</u> <u>40</u> <u>41</u> <u>42</u> <u>43</u> <u>44</u> <u>45</u> <u>46</u> <u>47</u> <u>48</u> <u>49</u> <u>50</u> <u>51</u> <u>52</u> <u>53</u> <u>54</u> <u>55</u> <u>56</u> <u>57</u> <u>58</u> <u>59</u> <u>60</u> <u>61</u> <u>62</u> <u>63</u> <u>64</u> <u>65</u> <u>66</u> <u>67</u> <u>68</u> <u>69</u> <u>70</u> <u>71</u> <u>72</u> <u>73</u> <u>74</u> <u>75</u> <u>76</u> <u>77</u> <u>78</u> <u>79</u> <u>80</u> <u>81</u> <u>82</u> <u>83</u> <u>84</u> <u>85</u> <u>86</u> <u>87</u> <u>88</u> <u>89</u> <u>90</u> <u>91</u> <u>92</u> <u>93</u> <u>94</u> <u>95</u> <u>96</u> <u>97</u> <u>98</u> <u>99</u> <u>100</u>
Бас II (Б) (духового оркестра)		<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u> <u>5</u> <u>6</u> <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u> <u>13</u> <u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> <u>17</u> <u>18</u> <u>19</u> <u>20</u> <u>21</u> <u>22</u> <u>23</u> <u>24</u> <u>25</u> <u>26</u> <u>27</u> <u>28</u> <u>29</u> <u>30</u> <u>31</u> <u>32</u> <u>33</u> <u>34</u> <u>35</u> <u>36</u> <u>37</u> <u>38</u> <u>39</u> <u>40</u> <u>41</u> <u>42</u> <u>43</u> <u>44</u> <u>45</u> <u>46</u> <u>47</u> <u>48</u> <u>49</u> <u>50</u> <u>51</u> <u>52</u> <u>53</u> <u>54</u> <u>55</u> <u>56</u> <u>57</u> <u>58</u> <u>59</u> <u>60</u> <u>61</u> <u>62</u> <u>63</u> <u>64</u> <u>65</u> <u>66</u> <u>67</u> <u>68</u> <u>69</u> <u>70</u> <u>71</u> <u>72</u> <u>73</u> <u>74</u> <u>75</u> <u>76</u> <u>77</u> <u>78</u> <u>79</u> <u>80</u> <u>81</u> <u>82</u> <u>83</u> <u>84</u> <u>85</u> <u>86</u> <u>87</u> <u>88</u> <u>89</u> <u>90</u> <u>91</u> <u>92</u> <u>93</u> <u>94</u> <u>95</u> <u>96</u> <u>97</u> <u>98</u> <u>99</u> <u>100</u>

Примечание: Аппликатура с использована 1^{го} обертона, дающая несколько пониженную интонацию, в данной таблице выделена подчеркнутыми цифрами.

К ТАБЛ. XII (ПОЗИЦИИ И АППЛИКАТУРА ТЕНОРОВОГО ТРОМБОНА)

Римскими цифрами обозначены позиции. Арабскими (над нотами) — ступени данного натурального звукоряда.

Педальные звуки в скобках — малоупотребительны.

Педальные звуки в двойных скобках — неисполнимы.

Общие скобки для нот и цифр вместе указывают на трудноисполнимые в данной позиции звуки.

В аппликатурной строке под таблицей дана хроматическая гамма тенорового тромбона с указанием возможных к использованию позиций. Седьмая позиция, как правило, избегается.

Легато — в строгом смысле этого слова, т. е. без глиссандирования, — исполнимо только между нотами одной позиции.

Глиссандо возможно между любыми двумя нотами, обозначенными одной и той же арабской цифрой, т. е. между ступенями одного и того же натурального звукоряда.

Пустой промежуток, кроме звука,



восполняется тенор-басовым тромбоном с помощью квартвентиля.

Цифры, приведенные в графе «Примерные расстояния между отдельными позициями» указывают на существующие расстояния на инструментах определенной конструкции. В настоящее время существуют инструменты других, новейших конструкций, в которых цифры расстояний между отдельными позициями отличаются от цифр, приведенных в данной таблице.

Таблица XII

ПОЗИЦИИ И АППЛИКАТУРА ТЕНОРОВОГО ТРОМБОНА

Позиции	Примерные расстояния между отдельными позициями	1С С с с1 с2																			
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
I	8,8 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
II	9,3 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
III	9,85 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
IV	10,4 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
V	11,1 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
VI	12,5 см.	[Musical staff with notes and fingerings]																			
VII		[Musical staff with notes and fingerings]																			
Аппликатура		[Chromatic scale with Roman numerals]																			

К ТАБЛ. XIII (ПОЗИЦИИ И АППЛИКАТУРА ТЕНОР-БАС ТРОМБОНА ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ КВАРТВЕНТИЛЯ)

Римскими цифрами обозначены позиции.
Арабскими (над нотами) — ступени дан-
ного натурального звукоряда.

Педальные звуки в скобках — мало-
употребительны. В аппликатурной строке под таб-
лицей дана хроматическая гамма тенор-басового
тромбона с указанием возможных к использо-
ванию позиций при употреблении кварт-
вентиля.

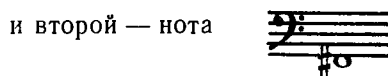
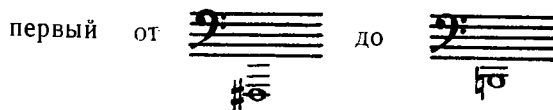
Седьмая позиция на тенор-басовом тром-
боне при употреблении квартвентиля — неиспол-
нима. Неисполнимы также все звуки седьмой
ступени натурального звукоряда.

Главная область применения кварт-
вентиля — в заполнении пустого промежутка в
звукоряде тенорового тромбона. Все остальные
звуки верхнего диапазона инструмента исполняют-
ся, как правило, без квартвентиля, который при-
меняют в этих случаях только изредка, чтобы из-
бежать больших движений кулис.

Легато — (без глиссандирования) — испол-
нимо только между нотами одной позиции.

Глиссандо — возможно между любыми дву-
мя нотами, обозначенными одной и той же араб-
ской цифрой, т. е. между ступенями одного и того
же натурального звукоряда.

При употреблении квартвентиля
на тенор-басовом тромбоне имеется два пустых
промежутка:



Игра на тенор-басовом тромбоне с приме-
нем и без применения квартвентиля —
освещается в следующей (XIV) таблице.

Таблица XIII

ПОЗИЦИИ И АППЛИКАТУРА ТЕНОР-БАС-ТРОМБОНА

ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ КВАРТВЕНТИЛЯ

ПОЗИЦИИ	1C	C	c	c1
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				
Аппликатура				


Примечание: Интервал между прямоугольными скобками — пустой промежуток.

К ТАБЛ. XIV (ОБЩАЯ ТАБЛИЦА АППЛИКАТУРЫ ТЕНОР-БАС ТРОМБОНА)

В настоящей таблице:

Над нотной строкой помещена аппликатура позиции тенор-басового тромбона при условии применения квартвентиля.

Под нотной строкой помещена аппликатура позиции тенор-басового тромбона — без применения квартвентиля.

Играя на тенор-басовом тромбоне как с применением квартвентиля, так и без его применения, мы получаем более полный хроматический звукоряд, указываемый в настоящей таблице (за исключением звука ).



Одновременно, помимо расширения диапазона инструмента, исполнитель обогащает также свои возможности в областях:

- а) некоторого расширения сферы глissандирования,
- б) расширения объема выразительной игры,
- в) обогащения тембрового разнообразия регистров и, наконец, в области
- г) расширения границ силы звучания инструмента.

Однако главное назначение квартвентиля и главная область его применения — в расширении нижнего диапазона инструмента.

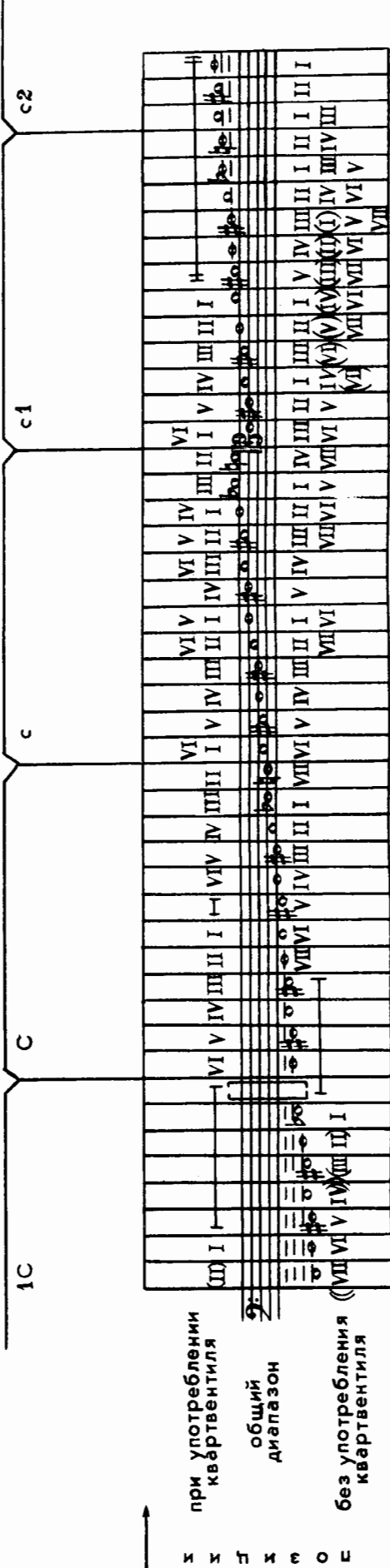
Трели и тремоло на тенор-бас тромбоне — см. «К табл. X».

Цифры в скобках указывают на трудноисполнимые звуки в данной позиции.

Цифры в двойных скобках указывают на очень трудноисполнимые звуки в данной позиции. Знаком  указаны границы диапазона, невозможного к употреблению. Знаком  указаны границы диапазона, редко употребляемого.

ОБЩАЯ ТАБЛИЦА АППЛИКАТУРЫ ТЕНОР-БАС ТРОМБОНА

Таблица XIV



The diagram is a grid of musical staves. The columns are labeled with positions: 1C, C, C, C1, C2. The rows are labeled with valve combinations: I, II, III, IV, V, VI, VII. Above each staff, notes are written with valve numbers in parentheses. Below each staff, valve numbers are written. A legend at the bottom left explains the notation:

- при употреблении квартвентиля (with quarter valve)
- общий диапазон (general range)
- без употребления квартвентиля (without quarter valve)

 At the bottom, a sequence of notes is shown: И К П К Э О Ц.

**А. УДАРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
С ОПРЕДЕЛЕННОЙ ВЫСОТОЙ ЗВУКА**

ЛИТАВРЫ

1. Приведенный в табл. А. общий диапазон литавр получается в результате разделения его между несколькими инструментами — «котлами» — различной величины (2-мя, 3-мя, 4-мя, а иногда и больше, — в зависимости от требований партитуры), из которых каждый может быть настроен в пределах свойственного ему отрезка общего диапазона.

2. Чаще всего применяются 3 котла: большая литавра, средняя литавра, малая литавра. — См. дополнительную табл. «Литавры» в табл. XV.

а) Малые литавры, допускающие также настройку на ноты, помещенные в квадратных скобках (*соль*, *соль* #, *ля* малой октавы), встречаются очень редко.

б) Настройка на ноты, помещенные в круглых скобках (хотя практически вполне осуществимая), требует не вполне обычного натяжения кожи: для нижних нот — ослабленного, для верхних — повышенного.

При ослабленном натяжении кожи определенность интонации почти теряется, звучность становится дряблой и слабой (в *tremolo pp* — как бы шуршащей или шелестящей).

При повышенном натяжении кожи звучность теряет полноту, мягкость и продолжительность и становится напряженной, жидкой и несколько тускловатой, но в смысле интонационном — очень определенной.

в) Настройка большой литавры на ноты, помещенные в квадратных скобках, применяется как весьма редкое исключение (натяжение кожи весьма ослаблено).

3. Перестройка одной литавры на полутон вверх или вниз требует от литавриста затраты приблизительно 8—12 сек. времени. Перестройка на больший интервал — соответственно больше.

Не следует предписывать перестройку в один прием на интервал больше малой терции (это вредно для инструмента, и настройка получается малоустойчивой).

Перестройка нотируется:
С in D, Fis in F, G in B и т. п.

4. **Технические возможности и приемы игры.** Исполнимы:

а) отдельные удары (как на одной, так и на двух литаврах одновременно),

б) удары с форшлагами,

в) любые ритмические фигуры (как с участием только одной, так и нескольких литавр),

г) *tremolo* (как на одной, так и на двух литаврах) — все это исполнимо во всех степенях громкости от почти неслышного *pppp* до оглушительного *ffff*, со всеми как постепенными, так и внезапными переходами (*crescendo*, *diminuendo*, *f pp sub.*, *pp sfz pp* и т. п.).

Для получения сильных акцентов и для выделения отдельных нот в ритмических фигурах применяется удар двумя палочками одновременно по одной литавре.

5. **Дополнительные способы игры:**

а) В целях изменения окраски звука, а также для достижения контрастов в силе звучания, наряду с обычными палочками, применяются также палочки с головками, обернутыми кожей, фланелью, ватой или губкой (последние — для достижения наибольшей мягкости звучания); в некоторых редких случаях применяются деревянные палочки (с целью получить звучание наиболее отрывистое и резкое).

б) Для получения звучности глуховатой и тусклой, лишенной продолжительности, применяется игра на литаврах, покрытых мягкой тканью. Обозначается: *coperti*. Отмена — *aperti*.

6. Литавры нотируются в басовом ключе с вполне точным обозначением как желаемых длительностей звучания, так и пауз между ними.

КОЛОКОЛЬЧИКИ

Подразумевается применяемый ныне инструмент, представляющий собою набор металлических пластинок, звук из которых извлекается посредством двух маленьких металлических (или деревянных) молоточков. Обладает нежным, но полным и сочным звучанием, длящимся примерно 3—4 сек. (в среднем регистре). Исполнимы:

отдельные звуки, } в умеренно
гаммы, арпеджио, скачки, } быстром
не очень сложные пассажи } движении,
небыстрые двухголосные построения.

Репетиционная техника — сильно замедленная. Сила звучности колокольчиков невелика, и они могут ясно прозвучать только на фоне играющего в нюансе *p* или *mf* оркестра. Вместе с тем на них недостижимо очень тихое *ppp*.

Исполнителем на колокольчиках является один из оркестровых ударников (по надобности).

КСИЛОФОН

Подразумевается применяемый ныне инструмент, представляющий собою набор деревянных пластинок, звук из которых извлекается посредством двух легких деревянных молоточков. Обладает довольно сильной, иногда (в *f* и *ff*) резкой, но короткой звучностью. Исполнимы:

любые одноголосные построения, }
гаммы, арпеджио, скачки, } в быстром
любые пассажи, } движении,
небыстрые двухголосные построения,

повторяющиеся звуки — даже и в очень быстром движении:
tremolo как на одной, так и на двух нотах;
glissando.

Сила звучности, достижимая на ксилофоне, довольно велика, и он может ярко выделиться даже на фоне играющего в нюансе *f* оркестра. Вместе с тем может быть достигнуто *ppp*, почти неслышное.

Исполнителем на ксилофоне является один из оркестровых ударников (по надобности).

Быстро проводя одним из молоточков вверх или вниз вдоль вертикального расположения всех рядов пластинок, а также по трем местам их стыковки и соединения можно получить семь различных последовательностей звуков для исполнения гл *и с с а н д о*. Схему расположения пластинок на ксилофоне см. в табл. XVII. Схему расположения звуков на ксилофоне см. в табл. XVIII.

КОЛОКОЛА

Подразумевается применяемый ныне инструмент, представляющий собою набор из тринадцати

металлических дощечек или трубок, подвешенных к деревянной или металлической раме, звук из которых извлекается одной или двумя небольшими, обтянутыми фильцем колотушками*.

Обладает резкой и сильной, довольно медленно гаснущей звучностью.

Исполнимы:

как отдельные удары по одной пластинке, так и их последования;

отдельные удары по двум пластинкам одновременно;

небыстрое *tremolo* на одной и той же пластинке или на двух пластинках попеременно.

Сила звучания колоколов — большая, и они могут прорезать даже и *tutti* большого оркестра, играющего в нюансе *fff*.

Исполнителем на колоколах является один из оркестровых ударников (по надобности)

Б УДАРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БЕЗ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ВЫСОТЫ ЗВУКА

1. Инструменты группы **Б** по относительной высоте их звучания разделяются на:

а) инструменты высокого строя: **треугольник, бубенчики, кастаньеты;**

б) среднего строя: **бубен, прутья, малый барабан, тарелки;**

в) низкого строя: **большой барабан, там-там.**

2. Наиболее подвижными, а также гибкими в смысле динамических возможностей, позволяющими исполнять любые метроритмические построения чрезвычайно отчетливо и ярко, почти с какой угодно быстротой и в любых нюансах от *pppp* до *ffff*, с любыми *sfz*, *sfzp*, *crescendo*, *diminuendo*, *morendo*, являются **малый барабан и бубен.**

На малом барабане применяются следующие дополнительные способы игры:

а) приглушение звука накладыванием куска ткани — обозначается *corpetto*, для отмены — *aperito* (ит.), или же *con sord.*, для отмены *senza sord.*; б) игра со спущенными струнами, что уничтожает характерный треск малого барабана и дает звучность несколько тусклую и как бы темноватую — обозначается *senza corde*.

На бубне применяются следующие способы игры:

а) одиночные удары, или определенные ритмические последовательности — ударами пальцев или низом ладони по коже (звучит удар по коже и побрякивание колокольчиков);

б) одиночные (некороткие) удары и тремоло — путем встряхивания всего инструмента (звучит только побрякивание колокольчиков);

в) тремоло — путем проведения большого пальца по краю кожи (звучит дробный, быстрый стук кожи и приглушенное, быстрое побрякивание колокольчиков).

Способы а) и б) особого обозначения не требуют. Способ в) обозначается условным знаком \circ .

Треугольник и кастаньеты, хотя и немного, но все же несколько уступают малому барабану и бубну в подвижности и гибкости исполнения.

Бубенчики и прутья мало приспособлены к исполнению сложных ритмических рисунков, но не очень сложные ритмические фигуры могут быть исполнены на них в довольно быстром движении.

На бубенчиках недостижимо достаточно тихое *ppp*, на прутьях — очень громкое *fff*.

В современном симфоническом оркестре применение тарелок почти всегда имеет место в двух видах, в каждом из которых как техника игры, так и звучание совершенно различны.

а) Удары двух тарелок одной о другую. В *f* и, в особенности, в *ff* их звучание довольно продолжительно, но, в случае надобности, может быть сокращено приглушением о грудь исполнителя. Слишком быстрое последование ударов в *ff* (за исключением *tremolo*) мало эффективно. В *p* и, в особенности, в *pp* последование ударов может быть несколько быстрее, и становятся исполнимыми даже несложные ритмические фигуры (не слишком обремененные быстрыми нотами).

б) Извлечение звука из одной свободно подвешенной тарелки посредством ударов палочкой (или двумя палочками) от литавр обозначается *colla bacchetta* (—ti) di timpani, или знаком —| , а также палочкой (или двумя палочками) от малого барабана, иногда прутьями — обозначается, соответственно, *colla bacchetta* (—ti) di tamburo, col verghe. Употребляется также прием ударов щетками по тарелке — обозначается *col brasch*. Как отдельные удары, так и *tremolo* исполнимы в любых динамических нюансах от почти неслышного *pppp* до очень громкого *ffff*. Несложные ритмические фигуры (в *pp* — *mf*) исполнимы только при игре палочками от малого барабана (применяются очень редко).

Crescendo удается несколько лучше, нежели *diminuendo* и *morendo*, особенно в *tremolo*.

* Встречающиеся изредка наборы церковных колоколов небольших размеров в каждом отдельном случае могут быть весьма различными как по количеству колоколов, так и по их строю.

На большом барабане исполнимы отдельные удары и несложные ритмические фигуры небыстрого движения, а также tremolo*. Достижимы любые степени громкости от почти неуловимого слухом *pppp* до оглушительного *ffff* и любые их смены как внезапные, так и постепенные. Различные *siz*, *crescendo*, *diminuendo*, *morendo* получаются хорошо.

Там-там, обладающий очень большой продолжительностью звучания, сначала усиливается некоторое время после удара, и только затем уже постепенно затухающего, совсем не приспособлен к исполнению ритмических фигур, даже и небыстрых. Ему, как правило, поручаются только отдельные удары и иногда, как редкое исключение, tremolo. Достижимы любые степени громкости.

Звучание удара там-тама очень быстро приспособляется к звучащей в оркестре гармонии и, обладая очень долго незатухающей вибрацией, сильно диссонирует с последующей гармонией, сменяющей звучащую в момент удара. Для предотвращения этого инструментатору необходимо совершенно точно обозначать нотами длительность звучания — исполнитель может прервать звучание инструмента прикосновением рук.

3. Ударным инструментам (в меньшей степени кастаньетам и там-таму) свойствен прием игры tremolo как на ровном звучании, в одном динамическом нюансе, так и на *crescendo*, *diminuendo*

* При исполнении tremolo одной колотушкой удары получаются не очень частыми. Для получения почти сплошного гула нужно пользоваться двумя колотушками, что обозначается а 2 baccheti.

(*morendo*), в соответствии с их динамическими возможностями.

На тарелках настоящее *morendo* достижимо только при использовании палочек от литавр.

4. Порядок расположения инструментов группы Б в партитуре должен соответствовать порядку нумерации в таблице.

5. В симфонических оркестрах Советского Союза находят в последние годы применение ряд ударных инструментов народного происхождения без определенной высоты звука. К ним, в частности, относятся:

Доли — инструмент, появившийся у народностей Закавказья. Они бывают разные по своим размерам и по высоте звука. Исполняют на них различные ритмические построения, вплоть до самых сложных. Относительная высота звуков — в пределах группы малых барабанов.

Дайра — инструмент кавказского происхождения, по своим функциям в оркестре напоминает тамбурин.

Тимплипито — инструмент закавказского происхождения, имитирующий функции литавр в народном оркестре — однако, без определенной зафиксированной высоты звука.

Нагара — инструмент среднеазиатского происхождения, по своим функциям в оркестре совпадает с тимплипито.

6. В современной музыке значительно расширен круг употребляемых в симфонических оркестрах ударных инструментов как с определенной, так и с неопределенной высотой звука. О них см. раздел эстрадной музыки, «Ударные инструменты эстрадного оркестра», к табл. XLIII.