

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ
Харківський державний інститут культури

На правах рукопису

Горовой Сергій Гаврилович

ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ УПРАВЛІННЯ
ЗВУЧАННЯМ ТРОМБОНА

Спеціальність 17.00.03 - Музичне мистецтво

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата мистецтвознавства

Харків - 1997

28
Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі духових інструментів
консерваторії ім. С.С. Прокоф'єва

ЛННБ України ім. В. Стефаніка



00761799 (\$)

Науковий керівник - Качмарчик Володимир Петрович
кандидат мистецтвознавства, доцент

Консультант - Найдін Володимир Львович
доктор медичних наук

Офіційні опоненти - Якустиді Іван Васильович
доктор мистецтвознавства, професор
Іванченко Віталій Гаврилович
кандидат мистецтвознавства, професор

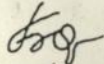
Провідна організація - Національна музична академія України
ім. П. І. Чайковського

Захист відбудеться "25" червня 1997 р. о 12 год.
На засіданні Спеціалізованої ради Д. 02.21.01. по захисту дисертацій на
здобуття наукового ступеня доктора наук у Харківському державному
інституті культури (310003, Харків, Бурсацький узвіз, 4).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Харківського
державного інституту культури.

Автореферат розіслано "23" ТРАВНЯ 1997 р.

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради
кандидат мистецтвознавства, професор


Є.О.Бортник

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

1. Актуальність дослідження.

Дисертація присвячена виявленню механізму управління звучанням тромбона на об'єктивних засадах, що дає можливість надати конкретні методичні рекомендації з формування виконавського апарату тромбоніста, що у свою чергу сприяє вдосконаленню методики навчання гри на тромбоні та підвищенню виконавської майстерності музикантів.

Проблема формування виконавських навичок з управління звучанням тромбона є однією з найважливіших в методиці навчання гри на тромбоні. Однак, не дивлячись на це, в теорії та практиці виконавства на тромбоні вона найменше розроблена. Бурхливий розвиток науки та техніки на сучасному етапі стимулює пошук нових, більш прогресивних шляхів розвитку усіх галузей людської діяльності. Цей процес, звичайно, впливає і на сферу підготовки професійних музикантів. Прагнення використати досягнення науки та техніки при розв'язанні проблем навчання гри на духових інструментах знайшли своє відображення в працях відомих музикантів та педагогів: В.М.Апатського, М.В.Волкова, Ю.І.Гриценко, К.Е.Мюльберга, І.В.Якустиді та інших.

Не дивлячись на певні досягнення в дослідженнях окремих питань виконавства та методики навчання гри на різних духових інструментах, наукових робіт з теорії виконавства на тромбоні дуже мало. Це і обумовило вибір теми дослідження.

2. Основні завдання дисертації: ІБ ім. В. Стеф

а) розгляд сучасних уявлень про звукоутворення при АН Укр гри на ІБ

тромбоні;

б) розгляд закономірностей звукоутворення та звуковидобування на тромбоні, який базується на наукових даних досліджень в галузі музичної акустики, та проведених у роботі експериментів;

в) дослідження функціонування виконавського апарату тромбоніста в процесі звуковидобування;

г) визначення механізму управління звучанням тромбона;

д) розгляд шляхів розвитку виконавського апарату тромбоніста та навичок управління звучанням інструмента;

3. Методологія дослідження.

Теоретико - методологічною базою дослідження стали роботи Б.Константинова, О.Харкевича, У.Кока, Е.Тейлора, Л.Лено, Х.Беккера, Л.Бондарко, які виявились важливими джерелами у визначенні механізму управління звучанням тромбона.

Методика лабораторно-експериментальних досліджень з виявлення об'єктивних закономірностей механізму управління звучанням тромбона була розроблена разом з вченими Московського центрального військового шпиталю РА ім. М.Бурденко, Одеського інституту інженерів морського флоту, Одеського клінічного санаторію ім. Жовтневої революції.

4. Наукова новизна дослідження.

Дана дисертація - одна з перших серед вітчизняних та зарубіжних робіт з теорії виконавства і методики навчання гри на тромбоні, в якій здійснена спроба комплексного дослідження ролі виконавського апарату тромбоніста в управлінні звучанням інструмента, спираючись на об'єктивні дані досягнень в галузі

музичної акустики та власних експериментів. Такий підхід до вивчення проблеми управління звучанням тромбона дозволить:

- 1) вперше визначити взаємозв'язок між особливостями функціонування виконавського апарату і звуком, що виникає;
- 2) визначити провідну роль губного апарату тромбоніста в регулюванні висоти видобуваного звука;
- 3) встановити критерії раціональної постановки губного апарату;
- 4) визначити механізм управління звучанням тромбона;
- 5) розглянути шляхи вдосконалення та розвитку виконавського апарату тромбоніста.

5. Теоретична значимість роботи полягає у розширенні сучасних познань в галузі теорії та практики виконавства на духових інструментах.

6. Практичне значення дисертації. Матеріали даної роботи можуть бути використані у процесі підготовки професійних тромбоністів, а також в навчальних курсах з методики навчання гри на духових інструментах.

7. Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертації повідомлялись на наукових конференціях та семінарах (Москва 1978 р., Ленінград 1982, 1985 р.р., Красноярськ 1981, 1987 р.р., Чита 1988 р., Донецьк 1990 р., Ростов-на-Дону 1995 р.). За матеріалами дослідження прочитані лекції для викладачів і учнів музичних училищ та шкіл

в Одесі, Миколаєві, Херсоні, Кривому Розі, Красноярську, Абакані, Іркутську, Норильську, Читі, Улан-Уде, Дзержинську, Черкасах, Тернополі, Маріуполі; на ФПК при Ленінградській та Донецькій консерваторіях.

8. **Структура дисертації.** Дисертація складається з Вступу, трьох глав (15 розділів) та Закінчення. Загальний обсяг 194 сторінки, бібліографія 118 найменувань, 66 малюнків.

ЗМІСТ РОБОТИ

У Вступі обґрунтовується вибір та актуальність теми дисертації, дається методологія дослідження, а також визначаються можливі перспективи використання результатів роботи.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗВУКОУТВОРЕННЯ В ТРОМБОНІ включає в себе три розділи. В першому розглядаються функції тромбона у європейській музиці та еволюція його конструкції.

Другий розділ присвячено розгляду сучасних уявлень про звукоутворення при грі на тромбоні.

Одну з перших спроб обґрунтувати закономірності роботи виконавського апарату тромбоніста у колишньому СРСР зробив аспірант інституту ім. Гнесіних Хасан Мухамед Ахмед (Єгипет) в дисертації "К вопросу о развитии исполнительского аппарата тромбониста" (1973 р.). В цій роботі він послідовно розглядає функціонування найважливіших елементів виконавсько-

го апарату тромбоніста: губного апарату, виконавського дихання, язика. Для аналізу роботи органів дихання тромбоніста у процесі гри був використаний метод пневмографії; функції губного апарату вивчались з допомогою тензометрії. В цілому, зміст дисертації містить в собі факти фізичної реакції музиканта на певні виконавські ситуації. Об'єктивні закономірності звукоутворення на тромбоні та роль виконавського апарату музиканта у цьому процесі в роботі не розглядаються.

Видана в 1987 році "Методика обучения игре на тромбоне" В.Сумеркина має главу "Акустические основы и особенности звукообразования на тромбоне", яка є найбільш об'ємна та змістовна серед робіт, що присвячені цьому аспекту теорії та практики виконавства на тромбоні. Але і в ній про звукоутворення на тромбоні написано лише кілька рядків загальних положень.

У такому ж обсязі говориться про принципи звукоутворення при грі на духових інструментах в інших вітчизняних та закордонних виданнях.

Спираючись на такі відомості музикант (вчитель чи учень), не зможе знайти відповіді на питання, які виникають в процесі вирішення найважливіших проблем опанування мистецтвом гри на інструменті і, в першу чергу - технічного характеру:

- яким є механізм взаємозв'язку функціонування губного апарату із звуком, що виникає?

- яким чином відбувається управління звучанням інструмента?

- якими є шляхи пристосування індивідуальних особливостей виконавського апарату кожного музиканта до об'єктивних закономірностей звукоутворення?

- яким є взаємозв'язок функціонування губного апарату з роботою органів дихання, язика?

- які критерії раціональної постановки виконавського апарату?

Процеси звукоутворення на духових інструментах з давніх часів привертають увагу вчених, що працюють в галузі фізики звука. Накопичено багатий матеріал, який узагальнює підсумки дослідів і, не зважаючи на те, що фізика мідних духових інструментів має ще багато проблем, на основі існуючих даних стає можливим зрозуміти з позицій виконавства загальні закономірності звукоутворення у тромбоні, роль виконавця в ньому. Детальному розгляду цього питання присвячено третій розділ.

Для кращого його розуміння найбільш корисними можуть бути праці Б.П.Константинова та О.О.Харкевича. У книзі Б.П.Константинова "Гидродинамическое звукообразование и распространение звука в ограниченной среде", різновидність звукоутворення, яка лежить в основі зародження звука в духових інструментах, носить назву ГІДРОДИНАМІЧНА ГІДРОДИНАМІЧНЕ звукоутворення - "явление перехода потенциальной или кинетической энергии стационарного течения жидкости или газа в энергию колебательного движения" (Константинов Б.П. Гидродинамическое звукообразование и распространение звука в ограниченной среде.-Л.:Наука,1974.-с.3).

У разі протікання якогось середовища крізь отвір народжується звук. Виникнення звуку у цьому випадку обумовлено двома причинами:

1) Нестійкість самої течії середовища при протіканні крізь отвір постійного діаметру (при обтіканні твердих тіл потоком рідини чи газу біля поверхні цих тіл утворюється турбулентний потік, супроводжуваний турбулентними шумами). Виникнення звука за таким типом має місце в різноманітних свистульках, органних трубах, флейтах.

2) Нестійкість самих меж стаціонарної течії середовища (зародження звука в цьому випадку трапляється внаслідок течії середовища крізь отвір, що відкривається та закривається клапаном).

В мідних духових інструментах роль клапана виконують губи музиканта. Для здобуття кожного звука необхідне спеціальне регулювання губ. Це було встановлено у ході експериментів із збудження звуків в тромбоні без участі музиканта за допомогою гумового клапана, що імітує губи людини (такий клапан складався з дерев'яного каркасу, що мав отвір, діаметр котрого відповідав розмірам мундштука. При допомозі гвинтів у каркасі були затиснуті дві смуги гуми. З одного боку клапан був з'єднаний з мундштуком, з іншого - з шлангом компресора. Щоб видобути звуки різної висоти, необхідно було регулювати клапан. Для одержання більш високих звуків смуги необхідно було натягувати, для більш низьких - послаблювати.

Підтримання незатухаючих коливань при збудженні звука здійснюється за рахунок взаємного впливу клапана та акустичної системи (губи - інструмент). В цьому розумінні, тромбон являє собою систему, котра функціонує при безпосередній фізичній участі музиканта (органи дихання, м'язи обличчя, ротова порожнина).

Функціонування духових інструментів, як автоколивальних систем, розглядає в своїй роботі "Автоколебания" О.О.Харкевич.

За його визначенням, "автоколебательной системой называется устройство, способное создавать незатухающие колебания на основе преобразования постоянного движения в колебательное и характеризующееся наличием источника энергии, колебательной системы, клапана, регулирующего поступление энергии в колебательную систему периодическими порциями и обратной связи со стороны колебательной системы, управляющей работой клапана" (Харкевич О.О. Автоколебания.-М.:Гос.изд.техн.-теорет.лит., 1954.-с.147).

У відношенні до тромбона складові частини автоколивальної системи виглядають таким чином: джерелом енергії служить видихуване музикантом повітря; роль клапана виконують губи разом з мундштуком; коливальна система - сам інструмент; зворотний зв'язок - вплив коливальної системи на клапан. Ця взаємодія здійснюється крізь модулюючий струмінь повітря. З одного боку, губи впливають на коливання акустичної системи (збуджують звучання тромбона); з іншого - коливання акустичної системи керують коливаннями губ, тому, що в подібних автоколивальних системах коливання визначаються акустичною системою.

Механізм збудження звуку в тромбоні можна описати за такою схемою: з початком видиху у ротовій порожнині підіймається тиск, який утворюється в результаті активного опору зімкнутих губ, попередньо настроєних на частоту потрібного звука. Як тільки сила тиску повітря переборює опір губ, який обумовлений висотою звуку, губи розмикаються, і в

канал інструмента потрапляє згусток стислого повітря, який утворює імпульс стиску. Цей імпульс пробігає до відкритого кінця резонатора (розтруба інструмента), і, відбившись від нього повертається назад у вигляді імпульсу розрідження. Коли він досягає мундштука, тиск у зоні губ падає і вони знову змикаються. Це опис лише одного коливального циклу. Кількість таких циклів за одиницю часу залежить від частоти звука.

Глава 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГУБНОГО АПАРАТУ У ПРОЦЕСІ ЗВУКОВИДОБУВАННЯ

Для вивчення механізму функціонування губного апарату тромбоніста, його взаємозв'язку в процесі гри з диханням, роботою язика, у експериментальній частині дисертації були використані методи об'єктивних досліджень.

1). Метод візуального контролю функціонування звукоутворюючої частини губ тромбоніста за допомогою прозорого мундштука, виготовленого з органічного скла.

2). Метод штучного збудження звука в тромбоні за допомогою гумового клапана, що імітує губи музиканта.

3). Метод рентгенографічного дослідження губного апарату в процесі звуковидобування.

4). Метод спектрального аналізу різноманітних звуків, збуджених в тромбоні.

5). Метод візуалізації звукових картин різних прийомів звуковидобування на тромбоні.

6). Метод інтенсифікації розвитку фізичних кондицій губного апарату за допомогою електромедичної апаратури.

Особливості функціонування губного апарату тромбоніста розглядаються в другому розділі. Спираючись на знання про природу звукоутворення в тромбоні можна дійти висновку, що одним з найважливіших елементів виконавського апарату тромбоніста, який бере безпосередню участь в процесі звукоутворення, є губи. Саме від характеру їх функціонування в процесі звуковидобування багато в чому залежить якість звучання інструменту і вирішення власно виконавських задач.

В існуючій методичній літературі проблема функціонування губного апарату тромбоніста та його постановки зводиться, як правило, до визначення місця розташування мундштука на губах. Методичні роботи у цій галузі, в переважній більшості, рекомендують встановлювати мундштук більшою частиною на верхню губу. В одних роботах говориться про $2/3$ площі мундштука, яка повинна, бути розміщена на верхній губі, у інших - $3/5$.

При розгляді особливостей функціонування губ музиканта в процесі звуковидобування і проблеми постановки губного апарату, що з цього виникають, необхідно спиратися:

- 1) на закономірності роботи губ як клапана у автоколебальній системі;
- 2) на їх анатомо - фізіологічні особливості;
- 3) на їх взаємодію з мундштуком.

Широкі можливості до розуміння особливостей функціонування губ музиканта в ролі звукоутворюючого клапана та вирішення проблеми постановки губного апарату тромбоніста відкриває

використання презорого мундштука. Такий метод дослідження було вперше застосовано в даній дисертації. В ході експериментів із спостереження за роботою губ професійних музикантів під час гри на інструменті стало наявним те, що провідна роль в процесі звуковидобування належить не всьому тілу губ, розташованому у чашці мундштука, а їх слизовій оболонці (епітелію). Виняток складають тільки звуки контроктави, при збудженні котрих приймає участь все тіло губ. Ця особливість функціонування губ тромбоніста була виявлена за допомогою покриття епітелію темною водостійкою фарбою.

У музикантів, які володіють яскравим, міцним звуком в ширшому діапазоні, за допомогою презорого мундштука було встановлено, що в процесі звуковидобування бере участь приблизно рівна частина епітелію обох губ. У зв'язку з цим стає зрозумілим, що проблема постановки губного апарату не може зводитись до механічного прикладання мундштука на $2/3$ чи $3/5$ до верхньої губи. З'єднання мундштука з губами повинно призвести до максимального залучення епітелію обох губ в процесі звукоутворення.

Здійснити таке з'єднання можна спираючись на знання анатомо-фізіологічних особливостей м'язів навколо рота. Перш за все необхідно прийняти до уваги, що роль клапана виконує круговий м'яз рота, єдиний, який має круговий напрям і в його природні функції входить акт закриття рота. На цій функції і базується механізм регулювання стану кругового м'яза. Більш щільне закриття рота збільшує пружність клапана, в результаті чого стає можливим виконання високих звуків, а зменшення щільності приводить до зворотнього результату. Для того,

щоб круговий м'яз був у змозі вільно виконувати функцію клапана з максимальним використанням епітелію, губи повинні з'єднуватись з мундштуком таким чином, щоб нижня губа була б вільно розміщена у чашці мундштука і не перетискувалась полем. В цьому разі гарантовано повноцінне використання її епітелію. Верхня губа навпаки повинна бути притиснута полем мундштука щонайнижче. Це дозволить залучити в коливальний процес додаткову масу її епітелію. При такому з'єднанні губ з мундштуком формується клапан з рівними масами епітелію обох губ.

Зовні розташування мундштука на губах у різних музикантів може відрізнятись. Це залежить від будови губ, прикусу. Але те, що повинно бути утворено з губ у чашці мундштука, підкорюється єдиним законам звуковидобування в інструменті і повинно їм відповідати.

Виявленню особливостей функціонування звукоутворюючої частини губ, їх взаємозв'язку з виникаючим звуком, визначенню практичних шляхів управління роботою губного апарату і звучанням інструмента в процесі виконавства надано місце у наступних розділах цієї глави.

Для цього був застосований метод візуального контролю функціонування звукоутворюючої частини губ тромбоніста з допомогою прозорого мундштука. Крім цього також були проведені рентгенографічні дослідження губного апарату у момент взяття на тромбоні звуків різної висоти та спектрографічні дослідження якості цих звуків.

Візуальний контроль за функціонуванням звукоутворюючої частини губ при грі звуків різної висоти дозволив встановити

взаємозв'язок побаченого та почутого з теоретичними засадами звукоутворення та звуковидобування на тромбоні і визначити шляхи свідомого управління звучанням інструмента. У цій главі також подано ряд фотознімків губного апарату тромбоніста, зроблених в момент взяття звуків різної висоти. На них видно, що стан звукоутворюючого тіла змінюється в залежності від висоти звука. Якщо у разі взяття звуків контроктави клапан досягає максимальних розмірів і у коливальному процесі приймає участь вся маса звукоутворюючого тіла (губи приймають максимально горизонтальне положення і крайні висинуті вперед), то при підвищенні звуків маса звукоутворюючого тіла зменшується. При цьому у коливальному процесі приймає участь тільки епітелій губ, який, по мірі підвищення частоти звуків, втягується усередину рогової порожнини, що приводить до зменшення площини звукоутворюючого тіла. Із горизонтального положення губи переходять у все більш вертикальне і притискаються до зубів. При грі звуків верхнього регістру використовується тільки вузька смуга дуже натягнутої слизової оболонки губ.

Підтвердження залежності висоти звука від маси звукоутворюючого тіла виявлено і в результаті рентгенографічних досліджень губного апарату тромбоніста в процесі взяття звуків різної висоти. На зроблених в момент звуковидобування рентгенографічних знімках добре видно, що по мірі підвищення звуків мундштук наближається до зубів. Це теж підтверджує той факт, що при підвищенні звуків тиск мундштука на зуби посилюється (без цього неможливо досягти необхідного натягнення епітелію) і губи із горизонтального положення переходять у

вертикальне, маса звукоутворюючого тіла зменшується. Встановлення подібного взаємозв'язку стану звукоутворюючої частини губ з виникаючим звуком відкриває можливості для свідомого управління роботою губного апарату і досягнення необхідного звукового результату.

Слуховий контроль за звуковим результатом (разом з м'язовим контролем за роботою виконавського апарату) має велике значення для свідомого управління звучанням інструмента. Ефективність слухового контролю у великій мірі залежить від наявності у музиканта критеріїв якості звучання інструмента. Для розуміння таких критеріїв був проведений спектральний аналіз звуків тромбона різної висоти, що дозволило виявити тембральні характеристики цих звуків. Було зафіксовано характерні для тромбона частотні структури, які мають назву **ф о р м а н т и**. Наявність цих структур у звуці тромбона і надає йому характерне "забарвлення", яке дозволяє відрізнити його звучання від інших інструментів.

Увага до тембру взятого звука (який незалежно від регістру повинен мати характерний тромбовий колорит) дозволяє з'єднати слуховий контроль з м'язовим контролем за роботою губного апарату. У випадку яких-небудь недоліків у звучанні (сухе, матове звучання, труднощі з посиленням звуку) необхідно відтворити маніпулювання кругового м'яза при взаємодії з полями мундштука таким чином, щоб знайти необхідне положення епітелію, яке дасть змогу одержати звук потрібної якості.

Глава 3. ЗАКОНОМІРНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗВУЧАННЯМ ІНСТРУМЕНТА ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ГУБНОГО АПАРАТУ ТРОМБОНІСТА

На базі експериментальних даних та висновків з них у главі подаються практичні рекомендації зі свідомого управління звучанням інструмента та розглядаються можливі шляхи інтенсифікації розвитку губного апарату тромбоніста.

Оптимальність адаптації індивідуальних особливостей губного апарату тромбоніста до об'єктивних вимог формування звукоутворюючого клапана визначається за двома показниками:

1. При з'єднанні мундштука з губами (якщо воно відповідає об'єктивним вимогам звуковидобування) музикант може без участі язика легко та чисто взяти будь-який звук (окрім звуків контроктави). Для цього потрібно тільки зробити видих у попередньо "настроєні" губи. Уникнути шипіння перед виникненням звуку можна за допомогою примусового змикання слизової оболонки губ.

2. Ступінь та якість участі епітелію у звуковидобуванні визначається за його реакцією на посилення звуку. При повноцінному функціонуванні епітелію обох губ, амплітуда його коливань має великий діапазон і звук інструмента може досягати великої сили. При поступовому посиленні видиху звук повинен легко підсилюватися без викривлень та перешкод.

Далі у главі визначається залежність функціонування губного апарату тромбоніста в ролі звукоутворюючого клапана від виконавського дихання. На засадах клапанного гідродинамічного звукоутворення розглядається поняття "оперте дихання" і на

цій підставі - механізм утворення та регулювання тиску видихаючого повітря. З'ясовується провідна роль діафрагми та м'язів черевного пресу у виконавському диханні тромбоніста. Надаються практичні рекомендації з оволодіння навичками управління діафрагмою.

Описання механізму управління звучанням інструмента не може бути повним без розгляду ролі язика в цьому процесі. Рентгенографічні дослідження ротової порожнини тромбоніста дали змогу побачити зміни положень язика в залежності від висоти звуків. Ці зміни забезпечують артикуляційну єдність звукового апарату при одержанні необхідного звукового результату.

При постановці губного апарату та оволодінні засадами управління звучанням інструмента можна використати артикуляційні навички рідної мови. Знаючи об'єктивну картину утворення різних звуків своєї мови можна співвіднести ці знання з об'єктивними умовами утворення звуків тромбона. Артикуляційний метод освоєння звуковидобування на тромбоні відкриває широкі можливості для якісного, швидкого та стабільного оволодіння штрихами.

Значне місце у главі приділяється взаємозв'язку інтонування на тромбоні з конструктивними особливостями інструмента, різним засобам виразності, таким, наприклад, як в і б р а т о та губні трелі.

У виконавстві на тромбоні, проблема використання вібрато, не висвітлена в методичній літературі зовсім. Хоча вібрато - один з найважливіших виразових засобів у музичному виконавстві. Без використання вібрато неможливо у всій

повноті розкрити емоційну сторону музичного образу. Розглядається суть вібрато, механізм його одержання на тромбоні та практичні методи освоєння.

Приділено також важливе місце ролі самоконтролю в опануванні навичок управління звучанням інструмента. Надаються практичні рекомендації з цього приводу.

Уперше в дисертації надаються практичні рекомендації з інтенсифікації розвитку фізичних кондицій губного апарату з використанням електромедичної апаратури.

Встановлення закономірностей функціонування звукового апарату тромбоніста, шляхів пристосування його особливостей до об'єктивних вимог звукоутворення в інструменті і управління звучанням дозволяють зробити такі висновки:

1. Найважливішим елементом виконавського апарату тромбоніста є губи, їх слизова оболонка у поєднанні з системою м'язів обличчя.

2. Губи функціонують за принципом звукоутворюючого клапана, який регулюється музикантом.

3. Формування клапана відбувається за участю мундштука, який є його основою та адаптером, що забезпечує передачу сигналів.

4. При з'єднанні мундштука з губами для створення клапана необхідно забезпечити максимальне залучення в його роботу епітелію губ.

5. Для утворення якісного клапана та нормального його функціонування необхідно використати мундштук високого гатунку.

6. Мундштук повинен займати стабільне положення на шелепах.

7. Нормальне функціонування губного апарату та якісне звуковидобування у великій мірі залежить від вірно поставленого виконавського дихання.

8. При грі на тромбоні необхідно використовувати дихання, яке базується на максимальному залученні діафрагми та м'язів у зоні її кріплення, особливо м'язів черевного пресу.

9. Звуковидобування на тромбоні, його звукова палітра мають пряму залежність від роботи язика.

10. Свідоме опанування звуковою палітрою інструмента та стабільне її використання можливе в разі застосування артикуляційного методу освоєння штрихів.

11. Знання взаємозв'язку інтонування на тромбоні з його конструктивними особливостями відкриває можливості для свідомого конструювання тромбової інтонації.

12. Найважливішим засобом розкриття звукового образу є вібрато.

13. Освоєння вібрато обов'язкове в процесі навчання гри на інструменті вже у початковому періоді і повинно проходити на об'єктивній технологічній базі.

14. Паралельно з освоєнням вібрато необхідно освоювати губні трелі.

15. Розвиток навичок управління звучанням інструменту повинен будуватися на засадах освоєння прийомів самоконтролю.

16. Базою розвитку навичок самоконтролю служить поєднання слухового контролю за звуковим результатом з контролем м'язових відчуттів за діями виконавського апарату.

17. Для формування навичок самоконтролю необхідно також, мати уявлення про причини відхилень від потрібного звучання та знати засоби виправлення допущених відхилень.

18. Умовою для розвитку навичок самоконтролю є свідоме засвоєння критеріїв якості звучання, цілеспрямовані тренування, які формують та розвивають сенсорні відчуття, технічні та розумові здібності в процесі управління виконавським апаратом.

19. Використання різноманітних технічних засобів в процесі оволодіння мистецтвом гри на інструменті дозволяє значно інтенсифікувати навчальний процес та досягти позитивних показників у переважній більшості учнів.

У Закінченні підбиваються загальні підсумки результатів дослідження, робляться основні висновки та намічується подальша перспектива вдосконалення механізму управління звучанням тромбона та його використання у виконавській практиці.

Згідно з темою дисертації опубліковані наступні роботи:

1. Горовой С.Г. Основы возбуждения звука в тромбоне и технология звукоизвлечения.-М.,1982.-52 с.-Рукопис депоновано у НІО інформкультура Держ.б-ки ім. В.І.Леніна, N 315.

2. Горовой С.Г. Научно-техническая революция и методика обучения игре на тромбоне.- BRASS BULLETIN N 41,1983.- Швейцария, С.37-38.

3. Горовой С.Г. Некоторые пути интенсификации развития губного аппарата исполнителя на медных духовых инструментах.- BRASS BULLETIN N 48, 1984.-Швейцария, С.17-19.

4. Горовой С.Г. Пути развития качественного звука на медных духовых инструментах.-Барнаул, 1989 .-19 с.

5. Горовой С.Г. Закономерности функционирования звукового аппарата тромбониста и основы управления звучанием инструмента.-Київ,1995.-113 с.-Рукопис депоновано у Держ. НТБ України.

С. Горовой

Горовой С.Г. Общие закономерности управления звучанием тромбона. (Рукопись).

Диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения по специальности 17.00.03. - музыкальное искусство.

Харьковский государственный институт культуры, Харьков. 1997.

В диссертации исследуется механизм управления звучанием тромбона на основе объективных закономерностей звукообразования и звукоизвлечения в инструменте. Это позволяет установить объективные критерии постановки основных элементов исполнительского аппарата и дать конкретные методические рекомендации по их реализации.

Ключові слова :

виконавство, тромбон, звукоутворення, звуковидобування, механізм управління звучанням.

Gorovoy S.G. General objective laws of trombone sound control (Manuscript).

Dissertation for scientific degree of Musical Art Candidate on speciality 17.00.03. - musical art.

The Kharkov State Institute of Culture, Kharkov. 1997.

The mechanism of trombone sound control are researched in the dissertation on objective laws of sound production in instrument basis.

It allow to establish objective criteria of performance apparatus training and give methodical recommendation on their realisation.

411520

АВ 38.128
Мист.

Підписано до друку 13.03.97. . Формат 60х90/16.

Папір друк. офсетний друк.

Умовн. друк. арк. 1,0. . Умовн. фарбо-відб.

Тираж 100. . Замовлення 17.

ЦБНТІ Мінвугленпрому України

340000, м. Донецьк, вул. Артема, 60.

ПЕРЕД

Мист