

О. Г. СТАХЕВИЧ

ОСНОВИ ВОКАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

**ПРИРОДНО-НАУКОВІ ТЕОРІЇ
СОЛЬНОГО СПІВУ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. А. С. МАКАРЕНКА**

О. Г. СТАХЕВИЧ

ОСНОВИ ВОКАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

Ч. 1:

**ПРИРОДНО-НАУКОВІ ТЕОРІЇ
СОЛЬНОГО СПІВУ**

Курс лекцій

Начальний посібник для студентів
диригентсько-хорових факультетів
музичних та педагогічних вузів

Харків-Суми

2002

УДК 784.072:378.147.31(075.8)

ББК 85.244я73

С78

Друкується за рішенням вченої ради

СумДПУ ім. А. С. Макаренка

Рецензенти:

Гребенюк Н. Є. - доктор мистецтвознавства, професор

кафедри сольного співу Харківського державного інституту мистецтв
ім. І. П. Котляревського

Гулеско І. І. - кандидат мистецтвознавства, професор

кафедри хорознавства та хорового диригування
Харківської державної академії культури

Заболотний І. П. - Засл. діяч мистецтв України, професор,

декан музично-педагогічного факультету СумДПУ
ім. А. С. Макаренка

С78 Стахевич О. Г.

Основи вокальної педагогіки. Ч. 1: Природно-наукові теорії сольного
співу. Курс лекцій. - Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2002. - 92 с.

ISBN 966-7352-25-0

В посібнику розглядаються питання розвитку співацького голосу і виховання співаків у
світлі сучасних природно-наукових концепцій діяльності голосового апарата і вимог
вокального (оперного та хорового) виконавства.

Курс лекцій призначається викладачам, студентам диригентсько-хорових, вокальних
факультетів, шанувальникам мистецтва сольного співу.

УДК 784.072:378.147.31(075.8)

ББК 85.244я73

ISBN 966-7352-25-0

© О. Г. Стахевич, 2002

ЗМІСТ

Тема 1. Введення в спеціальність:	
Сольний спів і хорове виконавство (проблеми вокального виховання)	4
Тема 2. Будова голосового апарата	13
Тема 3. Наукові концепції	
діяльності голосового апарата в співі:	
а) Міоеластична и нейрохронаксихна теорії як єдина концепція	23
б) Акустика і голосовий апарат	32
в) Спів і вища нервова система:	
Вчення І. М. Сєченова та І. П. Павлова	43
Тема 4. Теорія співацького голосу	
у вокальній педагогіці	46
а) Регістрова природа співацького голосу	47
б) Акустика голосового апарата у вокально-педагогічній практиці	53
Примітки	63
Доповнення	66

Тема 1. Введення в спеціальність:
Сольний спів і хорове виконавство
(проблеми вокального виховання)

Вокальна педагогіка - це галузь знань про природу співацького голосу і використання її можливостей у музично-виконавській практиці, наука про навчання і виховання професійного співака. У різні епохи музичного мистецтва існували різні погляди на природу співацького голосу і проблему її використання у виконавстві. Залежно від цих поглядів, музично-естетичних смаків формувалася теоретична і методична модель вокального мистецтва, здійснювалося співацьке навчання і виховання співака. У вокальній педагогіці як науці проблема використання природи співацького голосу в оперному виконавстві є головною.

Мистецтво сольного співу своїм народженням в кінці XVI ст. спричинило появу опери в 1600 році. Хорове мистецтво значно старше за віком. Однак їх поєднують практично одні й ті ж самі проблеми вокальної педагогіки, методики і виконавської практики. Мистецтво сольного співу і хорова виконавська культура взаємозалежні між собою.

Історія вокального виконавства (оперного, хорового) розкриває еволюцію поглядів, процес становлення теорії вокальної педагогіки відповідно до співацької практики, зміни вокально-методичних установок. Основні закономірності, принципи, прийоми сольного співу були виявлені завдяки стрімкому розвитку опери. Потім знайдені там нововведення привносилися в сферу хорового виконавства. Вивчення історії вокального виконавства, еволюції вокально-педагогічних поглядів є важливою ланкою підготовки диригента хору.

Вокальний професіоналізм хормейстера - основа його практичної діяльності. У процесі вокальної роботи з хором йому доводиться вирішувати вокально-педагогічні проблеми, виступаючи як педагог

сольного співу. Це проблеми звукоутворення і тембру голосу, закономірностей роботи голосового апарата в співі (подиху, гортані, горла, рота, м'якого піднебіння, мови...). На думку відомого російського хорового диригента Ігоря Агафоннікова, хормейстер повинен добре розвинути «вокальне вухо», за допомогою якого може настроїти хор «на той єдиний, тільки його колективу властивий тембр».¹ Більш того, хормейстер у роботі з хором зобов'язаний показати голосом бажане звучання хорової партії, причому в різних теситурах і характерах, удосконалюючи мистецтво вокального виховання хору власними знахідками, відкриттями.²

До початку XIX ст. вокальна педагогіка розвивалася емпіричним шляхом, шляхом накопичення практичного досвіду і спостережень. З середини XIX ст. вокальна педагогіка запозичала знання суміжних наук, що вивчають співацький голос: анатомо-фізіології, акустики, пізніше - психології, вчення про вищу нервову діяльність, що пояснюють діяльність голосового апарата і на які необхідно зважати у виконавській і педагогічній практиці вокального педагога чи хормейстера.

Через емпіризм багато вокально-педагогічних установок мають спірний характер, особливо, щодо регістрової природи співацького голосу. Існує два чи три регістри, чи ще більше? Як вони застосовуються в сучасному оперному і хоровому виконавстві і як вони застосовувалися в минулі музичні епохи?

Мета даного курсу - ознайомити з теорією співацького голосу, його використанням у вокально-виконавській практиці; історією розвитку вокальної педагогіки як науки і вокально-виконавських стилів залежно від вирішення проблеми використання природи співацького голосу в оперній і хоровій музиці різних епох; дати знання суміжних наук, що вивчають мистецтво сольного співу, і методики вокального виховання.

У минулому проблема використання співацького голосу мала сильний вплив на процес композиторської творчості. Композитори часто підкорялися вимогам співаків епохи класичного *Bel canto* XVIII ст. через

технологію співу того часу, необхідність переборювати високий рівень регістрового переходу, який встановили співаки-кастрати, головним чином, кастрати-сопраністи. Звідси вокальна стилістика творів (оперних, хорових) формувалася завдяки взаємодії композиторської творчості, вокальної педагогіки і вокально-виконавської практики, їхньому синтезу.

У зв'язку з цим завдання курсу: відповідно теорії співацького голосу розглянути основні принципи розвитку голосового матеріалу співака, структуру співацького діапазону (дво- і триділянкова, що співпадає чи не співпадає з дворегістровою природою голосу); розглянути класифікацію співацьких голосів і її еволюцію; проаналізувати методи і прийоми співацького виховання; засвоїти матеріал з історії вокальної педагогіки (основні вокально-методичні трактати минулих епох); здійснити аналіз і виявити вокальну стилістику хорової музики в історичному аспекті; з'ясувати закономірності роботи голосового апарата в співі і вивчити основні наукові концепції його діяльності (міоеластична, нейрохронаксічна, акустична).

Призначення курсу - розкрити феномен співацького голосу і проблему застосування його природи у виконавстві в історичному аспекті. У основі курсу - поєднання розділу сучасної теорії співацького голосу і сольного співу з розділом історії вокальної педагогіки і практики. Це дасть можливість визначити методику вокальної роботи в практичній діяльності диригента хору як вокального педагога, дозволить краще розбиратися у вокально-виконавських стилях хорової й оперної музики минулого.

Курс висвітлює проблему дворегістрового (з низьким рівнем регістрового переходу на es^1-f^1) вокального виховання. Історія вокального мистецтва свідчить про максимальне використання обох регістрів голосу в оперній і хоровій виконавській культурі минулих епох залежно від рівня регістрового переходу в співі. Технологія співу впливала на творчий процес композитора, характер вокального інтонування як оперної, так і хорової музики, формування стилістики вокальних творів.

Знайомство з науковою літературою про співацький голос і його використання в різні епохи музичної культури дозволяє виявити особливості вокальної стилістики хорової музики, вирішувати проблему методики вокального виховання в хоровому колективі.

Еволюцію вокально-педагогічних поглядів можна умовно розділити на три періоди: ранній - до 1723 року, коли появився перший вокально-методичний трактат П'єтро Тозі (1654-1732); період класичного *Bel canto* XVIII ст. до першої третини XIX ст.; і період становлення сучасної вокальної педагогіки, починаючи з середини XIX ст.

У ранній період характерним було диференційоване використання голосових реєстрів у співі, проголошене у передмові до збірника арій «Нова музика» (1602) його автором-співачом Джуліо Каччіні (1550-1618).

Для епохи класичного *Bel canto* є характерним дворегістровий з високим рівнем переходу на c^2 , d^2 стиль співу, який визначається поєднанням обох реєстрів у єдиний діапазон на зазначених звуках. Кастратами-сопраністами здійснюється реформа сольного співу, що цілком змінила погляди на співацький голос і його використання в оперному і хоровому виконавстві. У зв'язку з цим звучання голосів того часу мало яскраво світлий тембр, співаки-кастрати славилися «білим» звуком, звукоутворення - «відкритим» характером, а це могло бути можливо лише при слабкому імпедансі і переважно високому типі дихання. Одночасний розвиток обох реєстрів голосу і їхнє поєднання в єдиний діапазон на c^2 , d^2 стало основним принципом вокальної педагогіки епохи класичного *Bel canto*, що заклало основи сучасного мистецтва сольного співу. Вокально-педагогічна думка повністю залежала від досвіду і творчих здобутків співаків-кастратів.

Для сучасної епохи сольного співу властивий дворегістровий стиль співу зі зниженим до es^1 - f^1 реєстровим переходом. Зниження рівня переходу спричинило формування реєстрових мікстів і прикриття високих звуків як у грудному, так і фальцетному реєстрі. Відповідно, докорінно змінюється

робота голосового апарата в співі: збільшується імпеданс надставної трубки, знижується тип співацького подиху, значніше виявляється акустика надставної трубки (техніка резонансу) у момент прикриття звуку.

Реформу сольного співу епохи музичного романтизму спричинила криза класичного стилю *Bel canto* в XIX ст., неможливість застосувати методичні установки співаків-кастратів (особливо високий рівень регістрового переходу) співаками з природними голосами в період перетворення оперного мистецтва Верді і Вагнером. Зниження рівня регістрового переходу у жінок виявило необхідність формування міксту у фальцетному реєстрі на f^1 - d^2 , es^2 , а в чоловіків - техніки прикриття високих звуків грудного реєстра і спробу зрушити регістровий перехід максимально вгору до рівня c^2 , d^2 . У жінок фальцетний реєстр встановлюється як основний співацький, а грудний набуває значення допоміжного. У чоловіків навпаки: грудний реєстр встановлюється як основний співацький, фальцетний є допоміжним.

Так почала формуватися принципово нова класифікація, в основі якої - регістрова полярність звучання жіночих і чоловічих голосів. У оперно-виконавській практиці були встановлені два захисних механізми (за Р. Юссоном) співацького голосу: формування регістрових мікстів і прикриття високих звуків в обох реєстрах. Саме тут початок сучасних проблем вокальної педагогіки: співацького навчання, виховання співацького голосу, тобто проблем процесу постановки голосу.

Специфічною особливістю вокальної роботи з хором є процес постановки голосу одночасно всіх типів голосів (жіночих і чоловічих) зі зважанням на різну теситуру і діапазон співу - тих умов співу, які створюються хоровою партитурою, звуковисотним розміщенням партій. Тут важливе знання властивостей регістрової природи кожного з них, співвідношення регістрової природи й акустики голосового апарата, тобто кожному реєстру властивий свій тембр, характер резонансу порожнин надставної трубки, грудної клітки. Весь цей комплекс визначає відповідну роботу

органів голосового апарата, їхню координацію в процесі хорового чи сольного співу.

Так, у сопранових партіях, як правило, використовується ділянка e^1 - g^2 , a^2 . Співацьке навантаження припадає головним чином на квінту c^2 - g^2 , тобто внутрішньорегістровий перехід від фальцетного міксту середньої частини сопрано до головного звучання верхніх звуків фальцетного регістра. Грудний регістр у співі застосовується дуже обмежено, якщо він зовсім не виключається у виконавстві.

Альтові партії можуть охоплювати діапазон a - f^2 . Співацьке навантаження припадає на ділянку h - d^2 . Це та ділянка, де здійснюється регістровий перехід із грудного регістра у фальцетно-мікстовий. Однак, як часто на регістровий перехід не зважають в хоровому співі! Багато співачок застосовують високий рівень переходу, використовуючи грудний регістр до a^1 , чи зовсім його ігнорують, намагаючись фальцетно-мікстовим звучанням заповнити відсутність грудного регістра на a - d^1 , es^1 . У результаті - неякісне тембральне звучання жіночої групи хорового колективу.

Ті ж проблеми можна знайти й у чоловічій групі хору. Технологія прикриття високих звуків грудного регістра в тенорів складна і важко застосовна в умовах хорового виконавства, тому що потребує міцного звуку, сполучена з напругою м'язів голосового апарата при виконанні «рр». Можливість же застосування тут міцного фальцету не завжди культивується, хоча в історії вокального виконавства цей тип звукоутворення розглядався як основний аж до кінця XIX ст. Ці проблеми характерні й сучасному хоровому мистецтву.

Вокальна робота хормейстера повинна спиратися на наукову літературу з мистецтва сольного співу. Умовно можна виділити три групи літературних джерел: суміжних природничих наук, що пояснюють феномен співацького голосу; вокально-методичну – з проблем теорії і практики вокальної

педагогіки, і історичну (історіографія вокального мистецтва), де розглядається функціонування вокальних шкіл, їхня спадкоємність.

Суміжні науки висувують свої теорії співацького голосу - міоеластичну, нейрохронаксічну, акустичну. Теоретична спадщина вокальної педагогіки - вчення про співацький голос, що еволюціонувало протягом сторіч. Історіографія сольного співу як наука розробляє проблему використання співацького голосу у виконавстві відповідно до основних принципів вчення про співацький голос, питання становлення і розвитку національних вокальних шкіл.

Необхідно оговорити також четверту групу літературних джерел мемуарного характеру, дослідження про життя і діяльність видатних співаків і педагогів. Однак у цій літературі за рідкісним винятком аналізується й узагальнюється практичний досвід музиканта, тому здебільшого книги не мають дослідницького характеру і не претендують на обґрунтування проблем вокальної педагогіки.

Разом з тим, у процесі діяльності хормейстера як вокального педагога необхідні знання анатоми-фізіології, акустики голосового апарата, діяльності вищої нервової системи, в області психології, педагогіки, фонетики. Психофізіологічний фактор співу має важливе значення. Л. Б. Дмитрієв пише про два плани діяльності психіки людини: свідомий - на рівні ясних положень і формулювань у словесній формі, і несвідомий, інтуїтивний.³ Питання переваги одного з них вирішується на користь несвідомого. Велика роль відводиться емоційності. У вокальній педагогіці необхідний синтез особистого творчого досвіду, який, розвиваючи раціональну, свідому сферу, більше збагачує сферу інтуїції, підсвідомості, і розвитку інтелектуального начала. Голосоутворення, техніка співу залежать від власних, індивідуальних властивостей голосового апарата. Необхідне широке коло спеціальних знань, ясне представлення про роботу голосового апарата, про закономірності діяльності організму в цілому. В історії вокального мистецтва відомі факти, коли великі співаки були

непридатні до педагогічної діяльності. Вони добре знають свій власний голос і особливості свого організму. Завдяки інтуїції й особистому співацькому досвіду вони досягли високих виконавських результатів. Однак для навчання інших співаків цього досвіду недостатньо. Сучасний вокальний педагог повинен мати широкі знання й уміння як у сфері роботи голосового апарата, так і в галузі суміжних наук, історії і теорії мистецтва сольного співу.

Дмитрієв виділяє методи вокальної роботи, у яких свідоме й інтуїтивне складає єдину систему. Способи впливу через сферу свідомості: словом (пояснення, розповідь), м'язові прийоми, що спираються на пояснення рухів, координації. Способи в більшому ступені інтуїтивні: через підбір репертуару (вправи, вокалізи, художні твори), фонетичний метод - прийоми сполучення голосних і приголосних, показ голосом і його копіювання учнем манери голосоутворення. Важливо, щоб співак знав свій голос, вивчав його, умів працювати в потрібному напрямку заради досягнення результатів.

Найважливішим принципом вокальної педагогіки є принцип єдності художнього і вокально-технічного розвитку. При цьому виконання повинне нести емоційне навантаження, виразність і відношення до музичного тексту. Другим принципом є принцип поступовості і послідовності в оволодінні співацькою майстерністю, тобто поступового збільшення навантаження на голосовий апарат. Не менш важливий і третій принцип - індивідуального підходу, зважаючи на особливості голосового апарата учня. Принцип постійного удосконалювання завершує систему, на якій базується процес вокального навчання.

На сучасному етапі розвивається і критика природно-наукового обґрунтування вокальних проблем і мислення багатьох педагогів сольного співу. Так, професор Московської консерваторії Д. Л. Аспелунд ще в 1940 році на другій Всесоюзній конференції з вокального навчання (Москва) розглядав відмежування наукових досліджень вокальних проблем від

музикознавства і відсутність взаємозв'язків з музикознавством як негативну тенденцію в процесі створення вітчизняної теорії мистецтва сольного співу.⁴ Автор відзначав, що ми погано представляємо конкретне звучання голосів на рубежі XVII-XVIII ст. Виконавська ланка, що пов'язує педагогічну практику з музикою тієї чи іншої епохи, недостатньо висвітлена в літературі.

Виховання співака і розвиток його голосу Аспелунд пов'язує з регістровим механізмом: «Регістровий механізм - це є вихідний, природний ресурс голосу, що так чи інакше видозмінюється, змішується, культивується, залежно від індивідуальних особливостей, від запитів виконання, художньої практики».⁵

У хоровому мистецтві ця проблема дотепер не втратила своєї актуальності. У сучасному музикознавстві існує нагальна необхідність вивчення проблеми вокально-хорових стилів в історичному й теоретичному аспекті на основі аналізу хорової музики і вокально-педагогічних установок конкретної епохи. Таким чином оперна і хорова музика постає як об'єкт наукового дослідження. Процес формування й еволюції вокально-виконавських стилів (в оперному чи хоровому мистецтві) на музичному матеріалі складає предмет вивчення. Цими особливостями даний курс відрізняється від вже існуючих книг з вокального мистецтва. Його відмінність - у поєднанні розділу сучасної теорії співацького голосу і сольного співу з розділом історії вокальної педагогіки і практики. Саме взаємозв'язок вокальної теорії і історії виконавства, педагогічної практики є центром уваги цього курсу лекцій. Такий підхід дає можливість визначити методику вокальної роботи сучасного диригента хору як вокального педагога.

Тема 2. Будова голосового апарата

Музичний інструмент співака – його власний голос. Однак відмітна риса цього живого інструмента в тім, що перед майбутнім співаком виникає проблема його формування через свідому координацію роботи органів, які беруть участь у співі. Процес формування вокального інструмента визначає характер і особливості навчання співака, закономірності і принципи виховання співацького голосу. У вокально-педагогічній практиці цей процес розглядається як процес постановки голосу.

Діяльність людини опирається на фізіологічну основу. Один із проявів цієї діяльності - вокальне мистецтво. Звідси - необхідність використання знань суміжних наук, зокрема, анатомії і фізіології, в інтересах вокальної педагогіки, але без відриву від музикознавства.

Всі органи, що беруть участь у процесі голосоутворення, у сукупності утворюють голосовий апарат. Щоб зрозуміти сутність голосоутворення (у мовленні – співі), необхідно з позиції ідеї цілісності організму розглянути анатомію (будова), фізіологію (функції органів), акустичні властивості голосового апарата, діяльність вищої нервової системи в співі.

Звук людського голосу виникає в гортані завдяки взаємодії особливої роботи голосових м'язів і видиху з легень повітря. Потім звук тембрально оформляється у розміщених над гортанню порожнинах горла, носоглотки і рота. Формування вимови (голосних, приголосних) здійснюється органами артикуляції: горлом, м'яким і твердим піднебінням, язиком, губами. Звуковидобування, тобто процес фонації, керується головним мозком: відповідними нервовими центрами з руховими і чуттєвими нервами, що поєднують їх з органами голосового апарата і слуху.

Головний мозок координує роботу органів голосового апарата в єдиний співацький процес, що постає і як складний психофізичний акт. Вчення академіка І. І. Павлова про вищу нервову діяльність: умовні і безумовні рефлекси, збудження і внутрішнє гальмування, першу і другу сигнальну

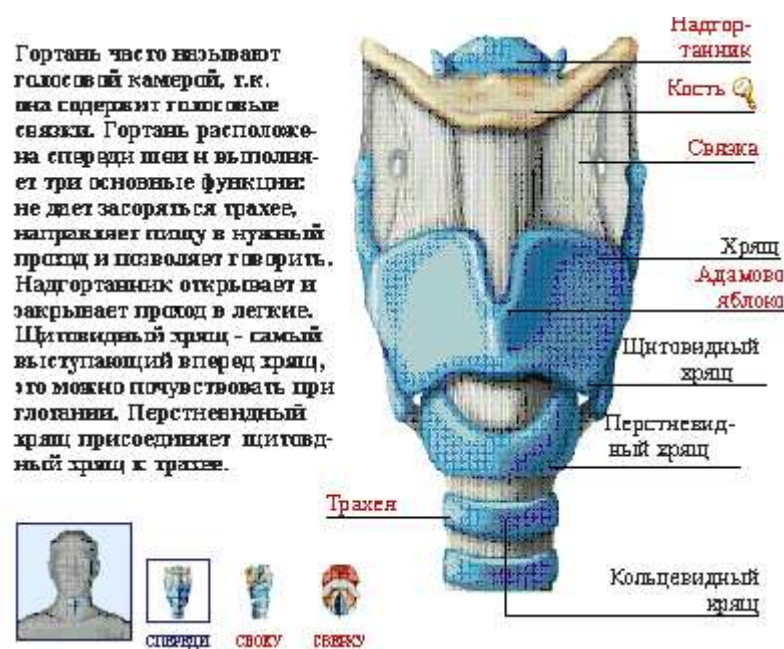
системи мозку, - розкриває закономірності роботи голосового (фонаційного) апарата на рівні психіки людини.

У голосовому апараті умовно можна виділити органи: **звукоутворення** (гортань і голосові м'язи); **дихання** (трахея, бронхи, легені, грудна клітка з дихальними м'язами і діафрагмою); **артикуляції** (рот, язик, губи, нижня щелепа, горло); органи, які утворюють **порожнину надставної трубки як резонатор** (рот, горло, ніс з підлеглими порожнинами). Додатковими резонаторами є грудна клітка (її друга функція крім подиху) і кісткові порожнини обличчя. Звук, його тембральна якість сприймаються й оцінюються через органи слуху. Між слухом і голосом існує двосторонній зв'язок: голос не може розвиватися без участі слуху і, навпаки, слух не розвивається без участі голосових органів. Слух регулює формування тембральної якості звуку у певному напрямку, виконуючи найважливішу роль у розвитку вокальних навичок.

Гортань складається з декількох хрящів, з'єднаних зв'язками і суглобами, і представляє собою трубку, що поєднує трахею і горло. Гортань виконує три функції: захисну (при попаданні сторонніх тіл), дихальну і голосову. Основою гортані є **персневидний хрящ**, сильно стовщений з однієї сторони і звернений стовщенням назад (вигляд персня). Вище розміщується **щитовидний**, опукла частина якого утворює кадик (адамове яблуко). Позаду на стовщеній частині персневидного хряща розташовані ще два невеликі – **черпаловидні** (у формі тригранних пірамідок) у формі трикутника. Вхід у гортань з боку глотки утворюється попереду **надгортанним** хрящем (надгортанником), позаду - **черпаловидними** хрящами, з боків - **черпаловидно-надгортанними** м'язами. Під час співу вхід у гортань звужується і прикривається **надгортанником**. Цей факт має значення для формування художніх якостей співацького звуку і так називаної «співацької опори». Чоловіча гортань більша жіночої.

Усередині гортані на деякій відстані від входу знаходиться **голосова щілина**. Вона утворюється **голосовими м'язами** (іноді їх називають зв'язками, складками), що йдуть паралельно, і прикріпленими одним кінцем до внутрішнього боку щитовидного хряща, а іншим - до **черпаловидного** хряща. Їхня повна назва - **щиточерпаловидні м'язи**. Розрізняють дві пари цих м'язів - зовнішні і внутрішні (musculis vocalis). Внутрішні і є справжніми голосовими складками (вокальними м'язами), що мають значну товщину і складаються з двох систем перехресних волокон, за Р. Юссоном - «гертлерівські м'язові волокна голосових складок».⁶ Поверхня голосових м'язів покрита могутнім шаром тканини, що складається з еластичних волокон.

Мал. 1. Гортань



Мал. 2: Гортань збоку



Рис 3: Голосові складки



Рис.4: Звукоутворення



За М. С. Грачовою, голосові м'язи мають дуже складну й особливу будову. У вокальному м'язі волокна перетинаються у трьох напрямках: повздовж, поперек і косо. Завдяки такій будові голосові м'язи можуть змінювати свою довжину, товщину, мають властивість коливатися як всією довжиною і шириною, так і частинами. У зімкнутому стані (закрита голосова щілина) голосові м'язи додатково натягуються і здатні до значного подовження, що «підвищує м'язову збудливість, яка виконує першорядну роль для верхніх звуків кожного регістра і прикриття звуку».⁷ Ці властивості є основою регістрової природи співацького голосу, обумовлюючи процес співацького звуковидобування.

Трохи вище їх знаходяться фальшиві голосові складки з залозами, що зволожують голосові м'язи. Між фальшивими і дійсними голосовими м'язами розташовуються морганієві шлуночки - невеликого розміру щілина, яка у співі, ймовірно, не має ніякого значення (Р. Юссон). Але на думку деяких науковців, добре розвинені й глибокі порожнини

морганієвих шлуночків виконують роль підсилювача звуку і сприяють розвитку діапазону.⁸ Порожнина гортані поділяється голосовими м'язами на два простори: надскладовий і підскладковий відділи.

Органи дихання відіграють важливу роль у співі. До нижнього відділу гортані примикає трахея - трубка, що складається з 16-20 хрящових незамкнутих позаду і з'єднаних між собою зв'язками кілець. Трахея розділяється на лівий і правий бронхи, які у свою чергу поділяються на малі і найдрібніші бронхи. Їхні кінцеві гілки називаються бронхіолами з безліччю альвеолярних ходів і альвеолами - легеновими пухирцями, що складають легеневу тканину, де відбувається газообмін.

Легені знаходяться в грудній клітці, що складається з 12 ребер у формі усіченого конуса. Спереду вона утворена грудною кісткою, що за допомогою ребер з'єднується позаду з хребтом. Проміжки між ребрами заповнені внутрішніми і зовнішніми міжреберними м'язами. У процесі дихання одні м'язи здійснюють вдих, інші - видих.

Одним з головних м'язів, що здійснює вдихання і розширює грудну клітку, є діафрагма, тобто грудочеревна перепона, розташована в основі грудної клітки. Вона складається з м'язової тканини та сухожил'я і відокремлює грудну порожнину від черевної. Діафрагма прикріплена до нижніх ребер і хребта, має два куполи - правий і лівий. При вдиханні м'язи діафрагми скорочуються, обидва куполи опускаються, збільшуючи об'єм грудної клітки. Її дії регулюють швидкість видихання і підскладковий тиск у співі. Свідомо можна лише затримати вдих або видих. У цілому діяльність діафрагми відбувається підсвідомо. Ряд м'язів, що здійснюють видих (прямий м'яз живота, косий м'яз живота), разом з діафрагмою мають велику силу скорочення і називаються черевним пресом. При скороченні м'язів живота особливо важлива нижня його половина.

Порожнини, що розташовуються над голосовими м'язами (складками), утворюють надставну трубку. Вони розглядаються у вокальній педагогіці як потенційні резонатори, функція яких виявляється в комплексному

підсиленні резонансу, збагаченні тембру голосу. Верхня частина надставної трубки - носова порожнина. Вона розділяється носовою перегородкою на дві частини, відкриті попереду і позаду, складається з м'яких тканин носа, лицьових кісток черепа. Задніми отворами, хоанами, носова порожнина межує з носоглоткою - верхньою частиною горла, яке починається від хоан і кінчається там, де м'яке піднебіння відокремлює її від власне горла. Носоглотка з'єднує ніс і горло. У стінках носової порожнини є канали - підлеглі порожнини або пазухи носа.

Горло представляє собою м'язову трубку, яка виконує функцію резонатора, охоплює простір, що знаходиться за зівом і з'єднується через зів з порожниною рота. Умовно горло можна розділити на носоглотку, ротоглотку і гортаноглотку. Передня стінка горла утворюється м'яким піднебінням зверху і коренем язика знизу. Задня стінка горла утворюється передньою поверхнею хребетного стовпа. Унизу горло з'єднується з гортанню, а за гортанню опускається до персневидного хряща, переходячи в стравохід. Горло-резонатор – один з головних, що впливає на звукоутворення як підсилювач або глушитель обертонів звуку. Від зміни його форми за допомогою голосних, збільшення або зменшення об'єму порожнини залежить тембральна якість співацького голосу. Цікаві спостереження вченого Н. І. Жинкіна про стан горлового резонатора в момент крику: горло максимально розширюється, збільшуючи об'єм простору, чого не буває в звичайному мовленні. У вокальній педагогіці подібне розширення досягається прийомом позіхання.

Зверху порожнини рота знаходиться тверде піднебіння - кістка верхньої щелепи, що переходить позаду в м'яке піднебіння з маленьким язичком посередині (піднебінна завіска). Дно рота заповнює язик. Передню частину рота утворюють зуби, губи і щоки, позаду розташовані зів та горло. Від положення нижньої щелепи залежить характер і величина відкриття рота. Тверде і м'яке піднебіння разом з передніми зубами формують піднебінний купол, будова якого впливає на якість співацького звуку.

Роль порожнини рота не тільки у функції резонатора, але й у створенні умов для чіткої артикуляції (вимови голосних і приголосних), передачі звуку голосу в зовнішній простір. Мовлення і спів взаємозалежні між собою. Голосні впливають на формування тембру голосу. Чіткість приголосних виявляється максимальним ступенем їх «озвучування», особливо глухих «К», «Х» та ін.

Щоб уявити собі анатомо-функціональну взаємодію голосоутворюючих органів (гортані, горла, артикуляційного апарата), необхідно спостерігати їхню роботу в сукупності. Так, поєднання кантиленного співу і дикції надзвичайно важливе для співака. Разом з тим, мовлення і спів різняться між собою за голосовим режимом. Тому поєднання мовленнєвих установок і вокальної позиції звукоутворення вимагає особливої уваги і в педагогічній, і у виконавській практиці.

Порожнина рота - важливий відділ верхньої резонуючої (надставної) трубки, де повністю формуються вокально-мовленнєві якості співу, виразність якого залежить від міміки обличчя, тобто мімічної мускулатури лица (верхньої і нижньої губи, щік), ці органи беруть участь в артикуляції, впливають на формування тембру. Їхні дії часто зв'язані з жувальними м'язами, що опускають і піднімають нижню щелепу при відкритті рота. У вокальній педагогіці з мімікою зв'язаний прийом «посмішки», що виявляє світлий, яскравий тембр голосу. При цьому щоки можуть підтягуватися вгору. У педагогічній практиці розрізняють зовнішню посмішку, що оголює зуби, і внутрішню, при якій напружуються щоки і м'язи зів. Зовнішня посмішка сприяє посиленню яскравості звучання, а внутрішня - округлості, м'якості і політності звуку. При цьому можливо овальне положення губ.

Виразність міміки залежить від емоційно-психічного стану і певний шаблон тут відсутній. Однак емоційно-психічні стани відбиваються на якості голосу. Звідси важливість розробки психологічної сфери музично-сценічних образів творів.

Відповідно концепції Н. І. Жинкіна процес фонації досягається одночасною діяльністю трьох систем: генераторної (голосові складки, щілини і затвори в порожнині рота); резонаторної (порожнини рота, горла, носа, носоглотки, що утворюють надставну трубку); енергетичної (механізм зовнішнього дихання – грудна клітка, діафрагма й ін., а також механізм рефлекторної перистальтики трахеї і бронхів).

Вивчення власного голосу і спостереження за діяльністю голосового апарата в співі – проблема, яку необхідно вирішувати кожному співакові в період навчання. Тут важливе питання про самоконтроль, яке висуває у своїй книзі Д. В. Люш.⁹ Контроль вокального стану здійснюється в основному рефлекторно. Разом з тим самоконтроль можна здійснювати за допомогою “почуттєвих систем”: слуху, м’язових відчуттів, вібраційних відчуттів, відчуттів ритму і часу і т.д. Необхідно із самого початку навчання стежити за роботою голосового апарата в співі, за слуховими, вібраційними, м’язовими, емоційно-психічними й інтелектуальними відчуттями, фіксуючи їх у пам’яті. Завдання – не перевищувати можливості голосу в силі звуку, видиху, тембру, артикуляції.

Співак поступово звикає до певних м’язових і вібраційних відчуттів у зіві, твердому піднебінні, передній частині грудної клітки, резонуванню в порожнинах-резонаторах. Найбільш важливі – слуховий контроль, м’язові і вібраційні відчуття. Контролюються – формування звуку, ступінь свободи апарата від зайвого напруження м’язів, активність резонаторів, дихання. Слуховий контроль у співаків здійснюється двома шляхами - через внутрішні порожнини і зовні через вуха. Звідси можливі помилки, якщо надавати слуховому контролю через внутрішні порожнини більшого значення, ніж через зовнішній канал – вуха.

М’язові відчуття виникають у процесі роботи органів голосового апарата (діафрагми і преса живота, позіху горла, підняття піднебінної завіски, відкриття рота і міміки, артикуляції, положення голови тощо). В міру

закріплення навичок правильного співу співак поступово перестас контролювати м'язову роботу органів.

Не менш важливі відчуття резонансу порожнин голосового апарата: грудної клітки, надставної трубки, кістково-черепних порожнин обличчя. Вібрація в області грудної клітки відбувається на частоті основного тону, а верхніх резонаторів (в області твердого піднебіння) - на більш високих частотах. Відчуття резонансних явищ свідчить про якість тембру і про умови роботи голосових складок. У співі резонанс порожнин голосового апарата набагато інтенсивніший, ніж у мовленні. При повноцінній дії системи резонаторів «озвучуються» великі ділянки голови і тіла.

Знання анатоμο-фізіології голосового апарата допомагає співаку зрозуміти механізм співацького голосоутворення. Тим часом, як відзначав Д. Л. Аспелунд, не слід перебільшувати природно-наукову сферу вокально-педагогічної теорії і затушовувати наукову значимість виконавського і педагогічного досвіду. Природно-наукове обґрунтування співацького процесу у відриві від впливу музики, стилю, мови Аспелунд розглядає як негативне явище у вокальній педагогіці: «У погоні за позаісторичними і позанаціональними законами співу теорія загубила основну умову всякої науковості - історичність і конкретність - і відстала від вимог вокальної педагогіки».¹⁰ Аспелунд порушив питання про вивчення процесу історичної зміни вокальних шкіл, що відбувався у нерозривному зв'язку з конкретними вимогами виконавської практики конкретної епохи, «оскільки виконавська практика за всі часи і у всіх народів визначала задачі навчання і виховання співаків».¹¹

Тема 3. Наукові концепції діяльності голосового апарата в співі

а) Міоеластична і нейрохронаксихна теорії як єдина концепція

З виникненням мистецтва сольного співу вокальна педагогіка розвивалася емпіричним шляхом - шляхом накопичення знань про природу співацького голосу та його використання в оперному й хоровому виконавстві. Відповідно досвіду виконавської практики того чи іншого часу випрацьовувалися принципи і прийоми розвитку співацького голосу, формувалася система вокальної освіти і виховання співаків. Знання про механізми роботи голосового апарата встановлювалися на основі спостереження за результатом його діяльності: тембральними властивостями співацького звуку, еталон та критерії якого й дотепер оцінюються на слух. Загальновідомо, що вокальна педагогіка усе ще не має чіткої теорії співацького голосу, яка б визначала методику виховання професійних співаків.

Одна з причин домінування історично сформованого емпіричного методу навчання в тім, що аж до середини XIX ст. наука не давала пояснення феномену співацького голосу з питань анатомії, фізіології, акустики голосового апарата. На сучасному етапі співдружність вокальної педагогіки і суміжних наук все-таки не привела до створення теорії сольного співу.

Протиріччя в цій сфері відзначав Д. Л. Аспелунд – захоплення “вузьким природно-науковим обґрунтуванням співацького процесу позначилися в розумінні співацького голосу тільки як фізичного феномена, відірваного від формуючого впливу музики. ... Пошуки теоретиками деякого ідеалу співацького звучання, не залежного від стилю музики, мови”.¹²

Це головне протиріччя повною мірою не переборене й понині. Суміжні науки не можуть замінити теорію вокальної педагогіки. Скоріше навпаки, теорія вокальної педагогіки повинна поєднати природно-наукові знання

про механізми голосоутворення з музикознавством – історією і теорією оперного, хорового мистецтва.

Перші відомості про голосовий апарат з'являються в грецького лікаря Гіппократа. Йому було відомо, що при ушкодженні дихального горла голос перестає звучати. Отже, джерело голосу - верхні дихальні шляхи.

Римський лікар Гален (II ст. н.е.) досліджував анатомію горла і дав визначення основним хрящам гортані - щитовидний і персневидний. Дію голосових складок він порівнював з дією язичків сопілки, віднайшов факт звуження голосової щілини при звучанні і її розширення при подиху. У працях Галена є правильні спостереження про значення сили подиху для звучання голосу співака, про деякі розходження голосоутворення в співі й ораторському мовленні.

Не залишив без уваги будову та функції гортані і Леонардо да Вінчі (1452-1512). Він дав перше правильне зображення м'язів і зв'язок гортані, що приймають участь у голосоутворенні, відзначив різноманіття їхніх дій. Крім того, в епоху Відродження були відомо про музичні гармонійні звуки в людському голосі, які відповідають голосним, і немусичні звуки, що відповідають приголосним, для утворення яких необхідно спільною роботою губ, язика й інших органів артикуляції створювати бар'єр щодо видиху повітря.

У XVII-XVIII ст. був відзначений вплив залоз внутрішньої секреції на формування співацького голосу. Цей взаємозв'язок став причиною кастрації хлопчиків з гарними голосами, які зберігали властиві дітям висоту й обсяг голосу в сполученні із силою органів дихання дорослої людини. Епоха співаків-кастратів в оперному і хоровому мистецтві – епоха класичного *Bel canto* – тривала більше двохсот років. Для останнього співака-кастрата Веллуті писали твори Дж. Россіні і Дж. Мейєрбер. Опера Мейєрбера "Хрестоносець у Єгипті" була створена для Веллуті в 1824 році (Венеція).

Наприкінці XVIII ст. виявляються спроби розглянути фізіологію голосового апарата. Французький вокальний педагог Берар (1710-1772) видав працю “L’art de chant” (1755), де вперше відзначається довжина і товщина голосових складок як причина розмежування співацьких голосів за їх класифікацією, вібрація голосових складок в гортані за аналогією зі струнами скрипки (роль смичка при цьому виконує струмінь повітря з певним тиском видиху). Аналогічною була і книга (1756) іншого француза Бланше. Фізіолог Морганьї (1682-1771) відзначив відмінність між справжніми і фальшивими голосовими складками.¹³

Представлення про діяльність голосових складок у співі розширилося в XIX ст. У 1839 році німецький фізіолог Й. Мюллер досліджував штучну гортань, в яку були вставлені гумові перетинки. Результати дослідів з ізольованою гортанню людини показали, що висоту тону можна змінювати двома прийомами: силою натягування голосових складок при постійному тиску повітря і силою підкладкового тиску повітря при постійному натягу зв’язок. З цього часу гортань людини стали розглядати як пружну мембраноподібну систему, яка здатна породжувати звукові коливання.

Знаменитим вокальним педагогом М. Гарсія-сином (1805-1908) був винайдений ларингоскоп – гортанне дзеркало (Лондон, 1855), завдяки якому він уперше спостерігав роботу голосових складок у співі. Праці Гарсія-сина “Нотатки про людський голос” (1840) і “Повний трактат про мистецтво співу” (1847) лягли в основу формування міоеластичної (міо - м’яз, еластичний - пружний) теорії голосовидобування. Він уперше правильно пояснив процес утворення звуку як результат коливань голосових складок під дією видихуваного повітря, виявив точну відповідність коливань голосових складок висоті звуку, розробив вчення про атаку звуку, з’ясував роль надставної трубки у формуванні двох основних тембрів голосу – світлого і темного.

Праці Гарсія-сина стимулювали подальший розвиток важливої сфери фізіології людини, поставивши нові задачі і забезпечивши перспективу

подальшого руху цілого комплексу наук, що вивчають проблеми вокального мистецтва. За свої відкриття Паризькою академією наук Гарсія-сін був удостоєний ученого ступеня доктора медицини.

Не менш важливою в сфері акустики голосового апарата стала книга “Фізіологічна акустика” (1863) німецького вченого (фізіолога і фізика) Г. Гельмгольца (1821-1894). Гельмгольц висунув теорію надставної труби – порожнини, розташованої вище голосових складок, де підсилюються або послабляються окремі компоненти первинного, натурального тону, який виникає на рівні голосових складок. Гельмгольц обґрунтував нову теорію резонансу, що лежить в основі сприйняття звуків (резонансна теорія слуху).

З позиції міоеластичної теорії співацький звук є результатом періодичної вібрації країв голосових складок під тиском струменя видихуваного повітря. На момент початку фонації голосові складки щільно змикаються, потім під тиском повітря розходяться, пропустивши невелику його кількість крізь вузьку щілину, що утворилася. Тиск під складками падає, дозволяючи їм знову зімкнутися під дією еластичних сил. Тиск відновлюється... Так здійснюється процес змикання і розмикання голосових складок. Їхня вібрація стає періодичною.

Напір повітряного дихального струменя є активною діючою силою. Голосові складки ж вібрують під дією видихуваного повітря пасивно. Відповідно до числа коливань складок у секунду над гортанню (у надставній трубці) виникають періодичні згущення і розрідження повітря, які породжують звукову хвилю.

Таке представлення механізму фонації ґрунтується на протидії сили повітряного підкладкового тиску і пружних сил, що зближають голосові складки, тобто відбувається “голосова боротьба”. Поведінка голосових складок прирівнюється до поведінки пружної натягнутої струни або пружного язичка в органній трубці. Ні струна, ні язичок не можуть коливатися без впливу зовнішньої сили – смичка чи підкладкового тиску

повітря. Висота звуку є наслідком сили стискання і натягування голосових складок: чим сильніше натягаються і стискаються - тим більше частота коливань і вищий звук; чим слабкіше натяг - тим нижчий звук.

Роль центральної нервової системи в процесі фонації зводилася в основному до регулювання м'язової напруги у гортані і підскладкового тиску повітря (напору видихуваного струменя повітря). З цих позицій міоеластичної теорії процес фонації представляється явищем цілком периферичним.

Однак ця теорія має деякі недоліки. Вона не може пояснити витримування співаками однієї і тієї ж висоти основного тону голосу при зміні сили підскладкового тиску та як співаки можуть точно інтонувати при неповному змиканні голосових складок. Загадкою залишалася і хвороба афонія, коли голосові складки щільно і добре змикаються, а звук при цьому відсутній. Крім того подібні механічні моделі можуть створювати звуки, частота яких порівняно невелика, а високі звуки тенора, як відомо, тотожні частотам близько 500 *кол/сек*, сопрано - понад 2000 *кол/сек*. Розміри голосових складок також не завжди відповідають типу голосу: тенор може мати більш довгі басові голосові складки і навпаки. З точки зору "механічної" теорії неможлива така картина, коли права складка йде від середньої лінії, а ліва - наближається до неї. Але саме такий тип коливань голосових складок – найвідоміший багатьом лікарям-ларингологам. Нарешті, спостереження свідчать, що у фальцетному регістрі натяг голосових складок слабкіший, ніж у грудному. Однак у цьому регістрі формуються не найнижчі звуки голосу, а, навпаки, - високі.

Міоеластична теорія була загальноприйнятою до 1950 року, коли у Франції відомим ученим Раулем Юссоном була висунута нова теорія фізіології й акустики співацького голосу. На думку Е. А. Рудакова, історичною датою зародження нової теорії фонації і нових поглядів на процеси співацького голосоутворення є 1934 рік.¹⁴ Саме тоді російський

вчений Е. Н. Малютін зробив відкриття: голосові складки людини можуть коливатися без участі механічних сил, тобто без підкладкового тиску видихуваного повітря. Голосові складки збуджуються під дією процесів, що відбуваються в корі головного мозку й у центральній нервовій системі.

Однак ще раніш, у 1930 році, американський вчений Ліндеман в процесі дослідів над собакою встановив, що частота коливань електричних потенціалів у *зворотному* (рекуррентному, “руховому”) нерві відповідає частоті звукових коливань, які створюються гортанню собаки. Електричні імпульси нервового збудження передавалися по *зворотному* нерві з центральної нервової системи до голосових складок. У той час це спостереження американського вченого не одержало належного висвітлення і тлумачення. З нього не було зроблено відповідних висновків, тому що вважалося неймовірним, щоб центральна нервова система могла створювати імпульси збудження на рівні частот 3500 і вище *кол/сек*.

Відкриття Ліндемана і Малютіна розкривали протилежний міоеластичній теорії механізм коливань голосових складок. Збудження голосових складок не є пасивним, оскільки має складний нейрофізіологічний зв'язок з центральною нервовою системою. Відкриття Малютіна за рубежом розцінюється як один з вирішальних факторів, що зумовили появу нової теорії Рауля Юссона. У той же час дослідження Ліндемана з електричної активності *зворотного* нерва і гортані мали продовження у Франції в період 1950-1957 років. У результаті була створена нова електрофізіологічна теорія фонації чи, як її називає Р. Юссон, “нейрохронаксична” теорія (або “нейромоторна”).

Ця теорія також не є цілком безперечною і закінченою, тому що не пояснює до кінця багато явищ і закономірностей в акустиці та фізіології голосового апарата. Однак правильність і плідотворність шляхів дослідження не викликають сумнівів. Теорія встановлює “церебральний генезис” (мозкову природу) коливань голосових складок. Сутність нової теорії полягає в наступному: голосові м'язи коливаються не пасивно під

дією видихуваного струменя повітря, а скорочуються активно завдяки імпульсів біострумів, які передаються з центральної нервової системи. Причому частота нервових імпульсів, що йдуть до голосових складок, і частота основного тону голосу тотожні. Кожний нервовий імпульс викликає скорочення голосових м'язів. Скільки імпульсів - стільки і скорочень, що визначають частоту коливань. За старою теорією, повітря коливає голосові складки, а за новою – голосові складки спричиняють коливання повітря періодичними скороченнями, утворюючи звукові коливання.

До Юссона фізіологи розрізняли дві функції гортанних м'язів: 1. функцію розведення в боки голосових складок при вдиху і 2. замикальну функцію - захисну функцію дихальних шляхів. Вважалося, що голосова функція – пізніша в еволюційному відношенні і розвилася на базі древнішої замикальної, тобто представляє собою найпізніше пристосування замикальної функції до фонаційної.

Наукова думка Юссона інша. Голосова функція людини - це принципово нова в еволюційному відношенні діяльність гортанних м'язів, що відрізняється від перших двох і представляє собою третю функцію. Голосові м'язи, що її виконують, – особливого походження і можуть вібрувати незалежно від зближення чи розведення голосових складок, присутності і сили підкладкового тиску. Будова голосових м'язів аналогічна будові серцевого м'яза. Їхня працездатність відрізняється колосальною невтомністю і стійкістю до кисневого голодування, що свідчить про економічність біохімічних процесів в робочому стані. Голосовий м'яз дуже чутливий до гормонів залоз внутрішньої секреції з блискавичною швидкістю реагування на подразнення, не маючи собі рівних за цією властивістю серед інших м'язів людського організму.

Основні положення нейроронаксичної теорії фонації:

1. Діяльність голосових складок регулюється імпульсами нервового збудження, які виникають у корі головного мозку і досягають гортані по зворотному нерві, що є моторним (“руховим”) нервом голосових складок.

2. Коливання голосових складок можуть виникати без підскладкового тиску повітря (напору струменя видиху). Повітряний тиск не впливає на частоту коливань голосових м’язів.

3. Висота звуку співацького голосу залежить від імпульсів центральної нервової системи – частота імпульсів збудження, що передаються голосовим складкам по зворотному нерві, точно відповідає частоті основного тону звуку, що виникає в гортані; висота звуку не залежить від величини підскладкового тиску – зміна сили тиску впливає тільки на інтенсивність звуку, тобто на амплітуду коливань голосових складок (аеродинамічні сили, які створюються підскладковим тиском, приблизно в десять разів слабкіші сил, що мають нейром’язове походження).¹⁵ Дихання підвищує тонус внутрішніх м’язів гортані (у тому числі і голосових), впливає на характер фази змикання і розмикання, форму їхніх коливань, визначаючи силу голосу. Звідси – повноцінний співацький звук є результатом комбінованої дії коливань голосових м’язів і впливу на них певного напору (тиску) струменя видиху.

4. Діапазон і реєстри співацького голосу визначаються ступенем збудження зворотного (рухового) нерва та м’язів гортані і вимірюється в електрофізіології особливою одиницею - хронаксією. Діапазон голосу залежить від здібності зворотного (рухового) нерва передавати більші чи менші частоти електричних потенціалів дії, що складають величину хронаксії зворотного нерва. Визначення типу голосу здійснюється відповідно до її величини: чим вище голос, тим менше хронаксія і, навпаки, низькі типи голосів мають більшу величину хронаксії. Тобто, чим менше хронаксія, тим більше скорочень в одиницю часу може дати м’яз у людини з високим голосом. Кожний тип голосу має своє значення хронаксії. Визначення типу голосу за допомогою особливого пристрою

“хронаксометра” на основі теорії Юссона запропонував французький фізіолог Лап'єк. Сам Юссон поділяє жіночі голоси на 19, а чоловічі на 17 груп, виділяючи так називані проміжні їх типи. Голосові реєстри Юссон пояснює діленням рухового нерва при передачі імпульсів понад 500 *гц* з центрів головного мозку до голосових складок на окремі частини (пучки), кожна з яких працює у своєму ритмі (передача імпульсів по нервові обмежена від природи частотою не більш 400-500 *гц*). Цей механізм передачі імпульсів високої частоти добре відомий і властивий слуховому нерву. Регістровий перехід здійснюється на рівні приблизно 300-390 *гц*. Тембр же голосу формується відповідно форм та резонансної взаємодії порожнин голосового апарата де підсилюються або глушаться ті чи інші частоти первинного (утвореного на рівні голосових складок) звуку гортані.

5. Феномен “прикриття” високих звуків полягає в підвищенні тону голосових складок і додатковому натягуванні зі значним подовженням за межею висоти реєстра (у чоловіків – грудного), після якого здійснюється перехід у фальцетний реєстр. В основі феномену прикриття - збільшення функціональної можливості голосових м'язів через їхнє розтягування і збільшення частоти імпульсів. Однак збудливість блукаючого нерва індивідуальна. Тому і межа швидкості коливань голосових м'язів різна і залежить від індивідуальних особливостей людини. Тому діапазон голосу, який визначається саме ступенем збудження гортанних нервів, у співаків різний.

6. Нова теорія розкрила глибокий взаємозв'язок між роботою слухового аналізатора, тобто слуховим сприйняттям, і процесами, що відбуваються в гортані під час фонації.

7. Акустика приміщення надзвичайно важлива для співака, тому що істотно впливає на фізіологію голосового апарата, його роботу в співі.

8. Установлюється факт тісного взаємозв'язку і взаємодії між ротоглоточними резонаторами і гортанню. Тверде піднебіння Юссон визначає як “активізуюче піднебінне поле” – певне збудження розміщених

тут рецепторів значно підвищує тонус голосових м'язів і голос набуває великої сили та дзвінкості. Це явище в педагогічній і співацькій практиці має назву “маска”. На діяльність голосових складок з питань регулювання сили звуку і тембрових змін (їхньої взаємодії) впливає робота інших м'язів і органів - міміки, вібраційних подразнень шкіри лиця, ротоглоточного резонатора. Всі подразнення, які передаються у відповідні зони кори головного мозку, викликають процес збудження і тим самим підвищують тонус голосових м'язів.

Найбільші труднощі нейрохронаксихної теорії виникають при поясненні явища vibrato – періодичних змін висоти звуку з частотою 6 кол/сек. Юссон висунув свою теорію на противагу міоеластичної. У передмові до книги Юссона “Співацький голос” Е. Рудаков услід Н. И. Жинкіну припускає, що “голосоутворення визначається двома одночасно співіснуючими механізмами - міоеластичним і нейрохронаксихним”.¹⁶

б) Акустика і голосовий апарат

“Голосовий апарат, - пише В. П. Морозов, - це живий акустичний прилад, і, отже, крім фізіологічних законів, він підкоряється ще і всім законам акустики та механіки”.¹⁷ Як усякий складний апарат, він має не один, а декілька відносно незалежних механізмів регулювання, які керуються центральною нервовою системою. Акустика голосового апарата - ще один механізм, що регулює співацький процес і впливає на формування тембру голосу.

Звук голосу представляє собою коливання часток повітря, що поширюється у виді хвиль згущення і розрідження. Після виникнення в гортані звукові хвилі поширюються в усі сторони. Отже, лише частина звукової енергії виходить через ротовий отвір у зовнішній простір. Тут важливі два моменти: поведінка звукової хвилі в голосовій трубці співака і поведінка звуку, що вийшов з ротового отвору, тобто що випромінюється ротом в зовнішній простір.

Хвилі згущення і розрідження поширюються в повітрі так, що його (повітря) частки передають коливання, не зрушуючи з місця. Повітря є лише передавачем коливань і звук мало залежить від напрямку його руху. Тільки сильний вітер може віднести звук убік. Звук поширюється в повітрі голосової трубки співака за законами акустики. Рух же самого повітря в голосовій трубці (напір струменя видиху), здатного “віднести звук убік”, здійснюється за законами аеродинаміки. Цей взаємозв’язок: одночасний рух звукової хвилі (за законами акустики) і рух-напір струменя видиху (за законами аеродинаміки), – може мати для співака важливе значення, тому що є основним механізмом формування явища резонансу, що у першу чергу виявляється і використовується у вокально-педагогічній практиці й максимально визначає роботу голосового апарата в співі.

Відстань між двома сусідніми хвилями має назву “довжина хвилі”. Довжина хвилі вимірюється метрами або сантиметрами, тоді як частота коливань - кількістю повних коливань (періодів) у секунду, одиницею виміру яких є герц (*гц*). Довжина хвилі відбиває ту ж якість, що і частота коливань - висоту звуку. Частота коливань асоціюється з моментом виникнення звуку, тоді як довжина хвилі – з наступним його рухом у просторі. Якщо зустрічається перешкода, яка дорівнює чи перевищує довжину хвилі, то звук відбивається за принципом “кут падіння дорівнює куту відбивання”. Якщо ж перешкода менше довжини хвилі – відбувається обтікання хвилею перешкоди, тобто хвиля обгинає її.

Звукові хвилі чоловічих голосів обчислюються метрами, а стінки голосової трубки не перевищують 10-15 *см*. Тому звук обтікає її поверхні і не відбивається від них. Але в приміщенні він добре відбивається від твердих поверхонь. У голосовій трубці відбивання можливе (від купола твердого піднебіння, наприклад) лише для тієї частини звукової енергії, яка складає обертони співацького голосу і довжина хвиль яких менша довжини її поверхонь (піднебінного купола).

Потужність звуку голосу визначається розмахом коливальних рухів (амплітудою коливань) залежно від сили підкладкового тиску. Однак тільки невелика частина енергії підкладкового тиску переходить у звук. Потужність звукових хвиль швидко зменшується. Основна частина енергії поглинається усередині організму, викликаючи вібрацію тканин голови, шиї, грудей.

Основним механізмом, що змінює первинне звучання голосу і його тембр, є резонанс – причина підсилення різних груп обертонів. Резонатор – це порожнина з пружними стінками і вихідним отвором та певним об'ємом повітря. Кожний резонатор залежно від об'єму повітря, форми і розмірів, має свій власний тон. Чим менші розміри резонатора, тим вищий його тон. Чим менший вихідний отвір, тим нижчий власний тон резонатора. Тобто власний тон малих резонаторів високий, а великих – низький.

В голосовому апараті людини знаходиться безліч порожнин і трубок, де можуть розвиватися явища резонансу: трахея і бронхи, порожнина гортані, горла, рота, носоглотки, носа і підлеглих йому порожнин з досить пружними стінками. Одні з них за формою і розмірами незмінні, інші – змінюють форму і розміри (рот, горло). Механізм зміни первинного тембру голосу залежить від резонаторних явищ, що виникають в порожнинах голосового апарата.¹⁸ Найбільш великий за об'ємом резонатор надставної трубки – рот, де виявляється резонанс низьких частот звуку; менший за об'ємом – горло, де розвивається резонанс більш високих частот звуку; ще менший – носоглотка і кістково-черепні порожнини лиця, що відтворюють резонанс ще більш високих частот звуку. Мінімальний об'єм простору має надкладкова порожнина гортані, яка здатна відтворювати максимально високі частоти звучання.

Звуки мовлення, як відомо, складні: вони складаються з основного тону і численних обертонів, тобто звуків вищої частоти порівняно з основним тоном. Висота людського голосу визначається частотою основного тону. Тембр же голосу, голосні і приголосні – ступенем вираження в звуці тих чи

інших обертонів. Вперше обертони голосу відкрив німецький фізик Герман Гельмгольц. Вивчаючи голосні, Гельмгольц виявив у кожній з них одну-дві області особливих посиленних обертонів і назвав їх “характеристичними тонами голосних”. Цими тонами голосні відрізняються між собою на слух.

Сучасна апаратура дозволяє знайти в складному звуці від 40 до 27000 *гц* практично весь діапазон частот, що сприймається людиною. Окремі групи обертонів, які значно виділяються і завдяки яким розпізнаються мовленнєві звуки, названі формантами і відповідають характеристичним тонам Гельмгольца. Кожний голосний звук характеризується двома головними областями підсилення. Одна з них формується завдяки резонансу горла, а друга – резонансу ротової порожнини. У зв’язку з цим при зміні голосних виникає необхідність в зміні положення язика. Його рухи створюють у ротовій і горловій порожнинах необхідні для утворення формант об’єми повітря.

Л. Б. Дмитрієв, досліджуючи проблему формування голосних, пише: “Спів завжди відбувається при більш відкритому, ніж у мовленні, роті. Надставна трубка співака представляє собою своєрідний рупор, устям якого є ротовий отвір. З акустики відомо, що віддача звукової енергії рупором тим краща, чим більші розміри устя рупора. ... Відкриваючи ширше рот, співак збільшує й об’єм ротової порожнини”.¹⁹

Дмитрієв відзначає, що в співака є два механізми зміни тембру - це зміна вихідного тембру, що виникає в голосовій щілині (регістрів - грудного і фальцетного, твердої чи м’якої атаки) і зміна форми, розміру резонансних порожнин у процесі руху звуку від голосових складок до губ.

У звуці співацького голосу міститься значно більше обертонів, ніж у звуці звичайного мовлення. Досліджуючи спектр добре сформованого співацького голосу, вчені з’ясували, що такі властивості як дзвінкість, металічність, блиск і м’якість, округлість залежать від підсилення відповідно двох областей обертонів, що були названі співацькими формантами (від лат. *formans*, тобто утворююча). Одна форманта з

частотою 517 *гц*²⁰ одержала назву низької співацької форманти (НСФ) - звідси округле, повне, м'яке звучання, а інша з частотою 2500-2800 у низьких голосів і до 3200 у більш високих - високої співацької форманти (ВСФ). Завдяки їй голос відрізняється політністю, яскравістю, блиском, металом. У великих співаків в області високої співацької форманти зосереджено до 30-35% усієї звукової енергії.

Відповідь на питання: який з резонаторів підсилює ВСФ і надає голосу дзвінкість? - дає Л. Б. Дмитрієв. Розглядаючи голосовий апарат під рентгеном, він виявив у кращих співаків під час співу невелику надгортанну порожнину. Зверху ця порожнина відокремлюється від гортані звуженням, що створюється надгортанником і м'якими тканинами черпаловидних хрящів. Розміри цієї порожнини відповідають резонуванню ВСФ.

За думкою другого вченого Е. Рудакова, інтенсивність ВСФ перевершує за силою інші обертони спектра співацького звуку і не може створюватися резонансом рото-глоточних порожнин, який обмежується частотою не вище 2000-2500 *кол/сек*. Зміна об'єму цих порожнин змінює положення НСФ і формант голосних, але не впливає на положення й інтенсивність ВСФ. "Частоти вище 2500 *кол/сек*, - пише Рудаков, - зароджуються в гортані, і ротоглоточні порожнини на них не впливають".²¹ ВСФ створюється "механізмом, свого роду генератором високих частот, що виникає в гортані всякий раз в умовах і певному режимі коливань голосових складок".²²

Природу цього генератора Рудаков порівнює з механізмом відтворення переривчастого свисту, що виникає завдяки особливому положенню і формі губ під тиском видихуваного через рот повітря. Це значить, що ВСФ є результат тертя повітряного струменя повітря об краї голосових складок, які знаходяться в стані фонації. Тому ВСФ не залежить від розмірів резонаторів. Для ВСФ необхідна не резонаторна надставна труба, а відповідна форма отвору – голосової щілини, сприятлива для виникнення

так званих “крайових тонів”, і утворення при цьому повітряних вихрів, що створюють звукові коливання. Під час фаз змикання і розмикання голосових складок створюються умови для виникнення свисту (високочастотного імпульсу). ВСФ утворюється, таким чином, формою коливань і структурою голосових складок, а також інтенсивністю підкладкового тиску. На рівні коливань голосових складок можуть виникати високочастотні імпульси до 5000 - 6000 *кол/сек.*

На думку В. П. Морозова, точки зору Дмитрієва і Рудакова на природу ВСФ не суперечать між собою, тому що “при утворенні звуку в свистках резонатори грають дуже істотну роль”.²³

Штучне посилення ВСФ змінює якість голосу в позитивний бік, створює враження “опори дихання” і манери подачі звуку, яка властива майстрам *Bel canto* італійської школи. Посилення ж інших областей співацького спектра позитивних ефектів не дає і сприймається як неприємне викривлення тембру. У цьому принципова відмінність ВСФ.

Рівність голосу, за Дмитрієвим, залежить від уміння зберігати на всіх голосних і на всьому діапазоні ВСФ і НСФ. Голосні в співі звучать більш “нейтрально”, рівно - їхні форманти трохи змінені через необхідність формування співацького звуку. Первинний тембр співацького голосу, що виникає в голосовій щілині, видозмінюється завдяки резонансу чотирьох основних порожнин – трахеї, гортані, горла і рота. В трахеї і гортані оформляються співацькі форманти, а в горлі і роті – форманти голосних. Тут важлива роль струменя видиху, що за аналогією з вітром, виносить звук співацького голосу в зовнішній простір. Техніка співацького дихання зв’язується з виявленням і розвитком резонансу голосового апарата.

Свій природний тембр людський голос здобуває завдяки системі резонаторів, що одночасно є повітряно-руховими порожнинами дихального тракту, що оточують голосові складки. Найважливіші резонатори - горло і ротова порожнина, що змінюють свій об’єм. Резонує і носова порожнина, що не змінює своєї форми. Вона може значно

змінювати тембр і бере участь також в утворенні голосних і приголосних. М'яке піднебіння регулює взаємозв'язок носової порожнини з ротоглоточним резонатором. Однак зловживання носовим резонатором у співі розглядається як недолік.

Величезну роль у процесі формування співацького голосу відіграє грудний резонатор. У своїй книзі Морозов наводить думку А. Крейдля: "Резонанс порожнин, що лежать вище гортані, відступає зовсім на задній план порівняно з могутнім резонансом грудної порожнини, що діє в цілому як резонуючий ящик і надає грудному голосу властиву йому силу".²⁴

Американський вчений У. Т. Бартоломью визначив якості, якими повинен володіти опрацьований чоловічий голос: *vibrato* з частотою 6-7 пульсацій у секунду в трьох показниках - висоті тону, силі звуку і тембру; загальною силою звуку, що залежить від більш сильної дії голосових складок, вільного виходу звуку через збільшений простір резонуючої надставної трубки; наявністю НСФ в області 500 *гц* і нижче; ВСФ в області 2400-3200 *гц*. НСФ, на думку Бартоломью, виникає в значно розширеному і натягнутому горлі.

Ці ж характеристики показали і жіночі голоси за наступними винятками: ВСФ знаходиться ще вище, в області 3200 *гц*, що відповідає меншим розмірам гортані; гарними виявляються жіночі голоси, що володіють меншою величиною ВСФ (колоратурні сопрано іноді взагалі її не мають, але вважаються якісними через їхню чистоту і гнучкість); у високому жіночому голосі помітна тенденція до зникнення ВСФ разом зі зростанням висоти тону.

На думку Бартоломью, розширене горло сприяє досягненню усіх властивостей добре поставленого голосу. Розширення горла, збільшення його розмірів у процесі співу і по всьому діапазоні голосу - надзвичайно важливе як у виконавстві, так і в педагогіці. Однак утримати в розширеному положенні горло виявляється досить складно через необхідність її закриття заради вимови приголосних (дикції). Крім того,

збільшення простору горла веде до розслаблення могутньої ковтальної групи м'язів, яка у багатьох за звичаєм знаходиться в стані часткового скорочення і готова діяти в напіврефлексії ковтання.

На кращу вокальну якість впливає і здатність підтримувати прохід через ніс відкритим під час співу голосних звуків. Бартоломью відзначає парадокс: носовий і головний проходи не додають нічого щодо корисного резонансу, однак побічно мають першорядне значення в установці резонансу горла. Спроба уявити собі резонування звуку в “носових порожнинах” чи одержати відчуття слабкого проходження видиху “через ніздрі” може допомогти необхідному розширенню глотки.

На думку І. І. Левідова, “звучання голосу в “масці” є наслідком резонації носової і підлеглих порожнин, так що замість напряду звуку в “маску” було б вірніше сказати: направити його до названих порожнин”.²⁵ Левідов також акцентує корисність цих порожнин як резонаторів, резонанс яких викликається не влученням туди безпосередньо звукових хвиль, а, головним чином, ударом звукової хвилі у тверде піднебіння. При цьому найбільша звучність досягається на середній лінії твердого піднебіння (за термінологією видатних українських співаків і вокальних педагогів А. Мишуги і М. Микиші – резонансовий пункт, розташований за верхніми зубами у твердому піднебінні на рівні їх коренів²⁶).

Явище резонансу порожнин голосового апарата сприймається співаками через **вібраційні відчуття**. У гарних співаків стінки резонаторів вібрують дуже сильно. Сучасною наукою доведена найважливіша роль сприйняття вібраційних коливань чуттєвими нервовими закінченнями та їх вплив на механізми регулювання голосової функції співака.

Тембр голосу найбільше визначається характером vibrato 6-7 пульсацій у секунду. Рідші пульсації сприймаються як хитання звуку, а частіші - як тремтіння (“баранчик” у голосі). Vibrato залежить від зміни сили, частоти і тембру звуку. Без vibrato голос здається прямим. З надмірним - у голосі спостерігається тремоляція (tremolo - тремтячий). Майстрам співу властиве

vibrato з чіткою ритмічністю пульсацій. Vibrato “виправляє” погрішності інтонації і нерівності звучання голосу, помітні в безвібратному звуці, здатне приховати навіть відчуття гугнявого звучання, ніби виправляючи тембр. Пульсації vibrato додають голосу співака, крім краси, важливі технічні властивості - підвищену стійкість до вокальних перешкод, звучність, політність.

Голосовий апарат представляє собою своєрідний рупор, а система порожнин надставної трубки – своєрідний вигнутий хвилевід. У вигнутих хвилеводах звук збирається і стелиться уздовж вигнутих поверхонь - це загальна властивість. У низьких і середніх частотах приблизно до 2500 *гц* стінки ротоглоточного рупора не відбивають звуку, тому що довжина хвилі більша розмірів надставної трубки. Для найвищих частот – ВСФ і вище (дуже високі обертони й ультразвуки, виявлені в спектрі співацького голосу) – стінки надставної трубки є перешкодою більшого розміру, яка відбиває звукові хвилі меншої довжини. Тому частина звукової енергії поширюється в ротоглоточному рупорі за законом обтікання поверхонь, а частина - за законом відбивання від них.

Сюди ж відноситься і питання про спрямованість випромінювання звуку: якщо довжина звукової хвилі менша розмірів випромінюючої поверхні – поширення здійснюється переважно в одному напрямку, тобто за принципом променя; якщо ж більша - поширення відбувається в усі сторони без конкретної спрямованості. Дослідження В. П. Морозова показали, що основний тон і низькочастотні обертони голосу поширюються від ротового отвору в усі боки приблизно з рівною інтенсивністю. Область ВСФ, навпаки, має яскраво виражену спрямованість випромінювання звуку вперед залежно від положення голови. Як відзначає Л. Б. Дмитрієв, це важливо знати в зв'язку з проблемою дикції. Подача таких приголосних як **С, Ц, Ш, Ч, Щ** у напрямі до публіки забезпечує розбірливість слів навіть на великих відстанях.

Голосова функція співацького апарата, як бачимо, розглядається на основі взаємозв'язку закономірностей звукового руху в рупорі і резонаторної системи порожнин надставної трубки. Роль мембрани виконує голосова щілина, а роль передрупорної камери – надскладкова порожнина і звужений вхід у гортань. При цьому можливе застосування закону Ньютона: дія дорівнює протидії. Найкращі умови фонації й утворення великої інтенсивності співацького звуку виникають тоді, коли коливання голосових складок, здійснюючи тиск на прилеглі шари повітря, викликають його відповідний опір.

Загальний опір – протитиск, створюваний надставною трубкою, її формою і різними звуженнями, а також коливним у ній стовпом повітря, називається імпедансом (від лат. *Impedire* – чинити опір). За Юссоном, “імпеданс надзвичайно сильно змінює поведінку голосових складок... і є дуже ефективним захисним механізмом нейром'язового функціонування гортані”.²⁷ Юссон посилається на відкриття Е. Кромпотич: під час мовлення рухові імпульси досягають у першу чергу м'язів, що керують установкою гортані, горла і рота, а в другу – голосових складок, тобто після встановлення необхідної форми рупора. Фонація починається тоді, коли рупор (надставна трубка) підготовлений для створення певної величини опору.²⁸ При слабкому імпедансі, тобто опорі повітря коливним голосовим складкам, збільшується витрата повітря через голосову щілину і гортань реагує на це сильним стиском. Більш сильний імпеданс дозволяє розвивати інтенсивність звуку з меншою витратою повітря і меншою реакцією стиску гортані. Отже, чим сильніший імпеданс - тим краща вокальна техніка співака.

Вокальну техніку Р. Юссон класифікує, зводячи її до трьох типів: із сильним, проміжним і слабким імпедансом. Імпеданс є змінною величиною. Співак може співати й зі слабким імпедансом, але завжди буде тяжіти до того типу техніки, яким опанував у процесі навчання. Співаки керують імпедансом несвідомо. Вивчаючи механізм формування

імпедансу, Л. Б. Дмитрієв установив, що в співаків з гарною опорою співу вхід у гортань виявляється завжди звуженим. Цією дією “створюється своєрідна передрупорна камера, у якій може розвиватися опір ... Ця “передрупорна камера” у голосовому апараті людини залишається на всіх голосних і на всьому діапазоні незмінною”.²⁹ При знятті звуку з опори, тобто при співі з малим імпедансом, звуження зникало і надскладкова порожнина розкривалася, тобто “передрупорна камера” переставала існувати. За Дмитрієвим, “передрупорна камера” є неодмінною умовою правильного обпертого співацького голосоутворення”,³⁰ а пристосування, підбір найбільш вигідного імпедансу для гортані співака – найважливішим моментом процесу постановки голосу.

Таким чином, взаємозалежна система резонаторів надставної трубки (гортань, горло, ротова порожнина) не тільки резонує, але і створює коливним голосовим складкам певний опір зверху, тобто імпеданс.³¹ Ці два фактори створюють умови для роботи голосових складок під тиском повітряного струменя. Резонуючий у надставній трубці стовп повітря, який чинить опір коливанням голосових складок порціями, викликає максимальне розгойдування резонаторів і дозволяє розвивати силу звуку на вході в гортань, за Юссоном, до 150 децибелів (сила звуку авіаційного мотора). Завдяки зустрічному опору можна розвинути великий підскладковий тиск, у результаті якого збільшується енергія коливань резонаторів – інтенсивність, сила звуку. За даними Юссона сила звуку у великих оперних голосів (виміри проводилися на відстані 1 м від рота співака) досягає 120 і більше децибел, в оперних – 110-120 дб, голосів комічних опер – 100-110 дб, опереткових голосів – 90-100 дб, камерних – 80-90 дб, невеликих “мікрофонних” – менш 80 дб.

в) Спів і вища нервова система:
Вчення І. М. Сєченова і І. П. Павлова

Спів є однією з функцій організму, одним з видів його діяльності і, у зв'язку з цим, підкоряється нервовій системі, її закономірностям, які визначають роботу організму.

За будовою в нервовій системі розрізняють центральний і периферичний відділи. До центрального відноситься головний і спинний мозок, до периферичного – нерви, що йдуть до всіх органів і тканин організму. Одиницею будови нервової системи є нейрон – нервова клітина з безліччю коротких відростків і одним довгим. Чуттєві нейрони проводять імпульси до центра, рухові – до периферії. Кінцеві апарати чуттєвих нейронів – рецептори – сприймають подразнення зовнішнього середовища. На кінцях рухових нейронів знаходяться бляшки, за допомогою яких імпульс з нерва передається на м'язове волокно.

За родом діяльності в нервовій системі розрізняють вегетативний і соматичний відділи. Вегетативний регулює складну систему процесів, що підтримують життя організму (травлення, кровообіг, обмін речовин і т.п.). Соматичний - психічну діяльність і все, що підвладно вольовому контролю (скелетна мускулатура, шкіра й ін.). Керування усіма функціями організму здійснюється корою головного мозку.

Основним механізмом діяльності нервової системи є рефлекс (тобто “відбиття”) – відповідь-реакція організму на зовнішнє і внутрішнє подразнення при участі нервової системи. Вплив подразника трансформується в процес нервового збудження і передається в мозок. Головний мозок здійснює переробку інформації і посиляє відповідну інструкцію на периферію. Це дія класичної рефлекторної дуги.

Творцем рефлекторної теорії є І. М. Сєченов (“Рефлекси головного мозку”, 1863). Він вперше установив, що всі психічні акти за походженням

є рефлексі, а весь процес удосконалювання людини в праці – є результат формування складних рефлексів. Експериментальне підтвердження теорія одержала в працях І. П. Павлова.

Рефлекси, з якими людина народжується, називаються безумовними (інстинкти, емоції). На їхній основі виникають умовні – сформовані в процесі життєдіяльності – рефлекси, які лежать в основі всіх складних реакцій поведінки. Умовні рефлекси виникають за певних умов та у міру необхідності, а при відсутності цієї необхідності – угасають. Умовно рефлекторна діяльність головного мозку зв'язана з двома фізіологічно протилежними процесами – збудженням і гальмуванням. Стан збудження викликає активну діяльність відповідних м'язів на периферії. Активний стан не може продовжуватися довго. Нагромадження енергії для наступної активної роботи відбувається в гальмовому стані. Обидва процеси необхідні для виконання якої-небудь діяльності.

Про явища зовнішнього середовища або про стан організму головний мозок одержує сигнали через різного роду аналізатори. Цю систему сигналів Павлов назвав 1-ою сигнальною системою. Вона забезпечує організмові процес пристосування до умов зовнішнього середовища, які постійно змінюються. Слова, мова і вищий тип мислення складають 2-гу сигнальну систему. Вона доповнює 1-шу і властива тільки людині.

Кожній людині властиві вікові особливості вищої нервової діяльності і індивідуально-типологічні риси. Тип нервової системи залежить від сили збуджувального і гальмового процесів: сильний (стійкий навіть до сильних подразників); слабкий (швидко збуджуються від слабких подразників і швидко переходять у гальмовий стан). Сильний тип характеризується тривалою працездатністю, другий – сутужніше справляється зі складними й інтенсивними навантаженнями. На тип нервової системи завжди необхідно зважати в педагогічній практиці.

Спів, як і інші види діяльності, керується мозком. Індивідуальний співацький досвід зосереджений у корі головного мозку і закладається у

формі умовно-рефлекторних зв'язків. Умовний рефлекс є центром всієї техніки, фізіології і психології вокальної майстерності. Багаторазове повторення системи дії подразників (зовнішній стереотип) приводить до утворення стереотипу діяльності. Навчання співу пов'язане з виробленням співацьких рухових стереотипів. Процес утворення рухових навичок у співі можна умовно розділити на три етапи: знаходження вірної співацької роботи голосового апарата (правильного звукоутворення на голосних і на певній ділянці діапазону); збереження й уточнення цих навичок (засвоєння різних типів голосоведіння, перенесення вірних принципів роботи голосового апарата на весь діапазон); автоматизація, шліфування і знаходження різних варіантів вірної роботи.

Оцінювати роботу голосового апарата, керувати ним співак може на основі аналізу відчуттів: слухових, м'язових, вібраційних. Процес розвитку співацького голосу найчастіше будується саме на аналізі відчуттів. Це і приводить, як правило, до емпіризму у вокально-педагогічній практиці. Очевидно, що вокальна педагогіка, зважаючи на результати досліджень суміжних наук, повинна мати власну теорію співацького голосу, на якій би ґрунтувався процес постановки голосу.

Основою концепції співацького голосу у вокальній педагогіці необхідно визнати: регістрову природу; акустику голосового апарата; роботу голосового апарата в співі; сполучення мовленнєвих установок і вокальної позиції голосних (фонетика мови). Виявляючи взаємозв'язок регістрової природи співацького голосу й акустики голосового апарата, співак одержує можливість аналізувати і свідомо координувати роботу органів, домагатися природного звучання мовлення в умовах співу.

Тема 4. Теорія співацького голосу у вокальній педагогіці

Спроби створення теорії сольного співу здійснювалися неодноразово. Практично кожна вокально-методична праця XIX ст. претендувала на рівень теоретичного узагальнення. “Теорія постановки голосу”, “Нова теорія постановки голосу”, “Підручник співу”, “Школа співу” - назви вокально-педагогічних праць, у яких знання суміжних наук поєднуються з методичними рекомендаціями. Крім технічних завдань подібні праці містили в собі вказівки музично-естетичного і виконавського характеру. У вокально-педагогічній практиці тенденція захоплення природно-науковою сферою, яку критикував Д. Л. Аспелунд, розвивалася на противагу укоріненним традиціям емпіричного викладання.

Без сумніву, теорія сольного співу повинна відповідати сучасним природно-науковим концепціям діяльності голосового апарата в співі. У вокальній педагогіці як пріоритетні необхідно розглянути питання: 1. природи людського голосу і структури співацького діапазону; 2. використання природи голосу в оперному і хоровому виконавстві різних епох музичного мистецтва (принципи використання співацького голосу у вокально-виконавській практиці визначають роботу голосового апарата); 3. механізму розвитку голосового матеріалу, що складає основу методики навчання і процесу постановки голосу. Виявлення, розвиток голосового матеріалу, формування тембрових якостей звуку (сили, дзвінкості, політності, густоти, обсягу, vibrato) визначає процес вокального навчання.

Цей підхід дозволяє досліджувати не тільки вокально-методичні трактати минулого, але й вокальну стилістику оперної і хорової музики, простежити формування, розвиток і зміну теорії вокальної педагогіки і виконавства.

У вокальній педагогіці теорію співацького голосу визначають три фактори: регістрова природа; акустичні можливості голосового апарата; діяльність органів голосового апарата в співі. Важливою представляється проблема поєднання мовленнєвих установок з суто вокальною позицією, від вирішення якої залежить вільний спів.

а) Регістрова природа співацького голосу

На думку Д. Л. Аспелунда, “регістровий механізм - є вихідний, природний ресурс голосу, що так чи інакше видозмінюється, змішується, культивується, залежно від індивідуальних особливостей, від запитів виконання, художньої практики”.³² Тим часом саме цей ресурс найменш розроблений і найменше культивується у вокально-педагогічній практиці. В історії сольного співу проблема формування і використання у виконавстві голосових регістрів була найбільш гострою і складною.

Регістри голосу відбивають особливу роботу голосових складок. Перехід з регістра в регістр супроводжується зміною не тільки якості звуку, але й діяльності органів голосового апарата. Це спричиняє зміну акустичних властивостей співацького звуку, тому що прояв резонансу порожнин голосового апарата в регістрах різний.

Сучасне визначення поняття “регістр співацького голосу” ґрунтується на визначенні М. Гарсія-сина, даному в “Повному трактаті про мистецтво співу” (1843) - це “ряд звуків, які однорідні за звучанням і беруться єдиним фізіологічним механізмом”.³³ Традиційно в чоловічих голосах розрізняють два регістри (грудний і фальцет), а в жіночих три (грудний, центральний або змішаний і головний), посилаючись на різну анатомічну будову і функціональні можливості чоловічої і жіночої гортані. У вокально-педагогічній літературі дискутуються й протилежні точки зору, а саме: заперечення регістрової природи співацького голосу і, навпаки, визнання в людському голосі більше трьох регістрів.

Дослідження проблеми регістрової пристосовності співацького голосу В. Л. Чаплінін (Москва, 1977) показало, що регістрова перебудова в діяльності голосових складок чоловіків, жінок і дітей відбувається за єдиними законами незалежно від розмірів голосового апарата, а “класичне визначення наявності двох регістрів у чоловіків і трьох у жінок, що

базується на слуховому сприйнятті різких реєстрових переломів у діапазоні голосу, фізіологічно не обґрунтоване”.³⁴

Природа голосових реєстрів була з’ясована в середині XIX ст. М. Гарсія-сином, який вперше спостерігав роботу голосових складок. У грудному реєстрі голосові складки змикалися повністю усією довжиною, причому в коливаннях брали участь і черпаловидні хрящі. У фальцетному – черпаловидні хрящі щільно стискалися, а між краями голосових складок утворювалася щілина.

За Дмитрієвим, у чоловіків у грудному реєстрі голосові складки змикаються щільно, глибина змикання поширюється майже на всю товщину напружених складок. У фальцетному реєстрі вони розведені – між ними є простір – і розслаблені, тобто включені в роботу частково. У цьому реєстрі складки можуть розтягуватися активніше, ніж це відбувається в грудному реєстрі, завдяки нахилу щитовидного хряща перстне-щитовидними м’язами.

Підвищення звуку в грудному реєстрі пов’язане зі збільшенням напруги (пружності) голосових складок до певних фізіологічних границь. Далі механізм роботи складок міняється і переходить у фальцет. Підвищення звуку у фальцеті здійснюється завдяки зменшенню відрізка коливної частини складок. Голосова щілина між складками коротшає в силу збільшення змикання заднього відділу голосових складок.

В. Л. Чаплін, відзначаючи у своєму дослідженні єдину природу коливальної діяльності і реєстрової перебудови у всіх типів голосів, оцінює реєстрові режими за щільністю змикання голосових складок: “В основі реєстрової перебудови лежить щільність змикання голосових складок”.³⁵ Щільне змикання створює багатий обертонами тембр, сильний голос із широкою динамічною палітрою.

Реєстрова природа співацького голосу пояснюється як міоеластичною, так і нейрохронаксичною теорією. Підвищення звуку пов’язане зі зміною пружності, укороченням напружених або розтягнутих складок. За

Юссоном, реєстри – явище, що має центральне нерве походження. В зв'язку з тим, що зворотний (руховий) нерв може провести лише 300-340 імпульсів у секунду (що відповідає ре-фа малої октави), то з підвищенням звуку вище фа малої октави волокна нерва починають працювати двофазно, для частот 700-750 - трифазно і т.д. Переходи від однофазної до двофазної, трифазної роботи нерва створюють реєстрові переходи.

За Юссоном, верхня межа першого (однофазного) реєстра, що відповідає грудному реєстру чоловічих і жіночих голосів, залежить від величини хронаксії. У середнього баса він знаходиться в області 360 *кол/сек* (fis¹); у середнього баритона - 480 *кол/сек* (h¹); у середнього тенора - 620 *кол/сек* (es²). Ці частоти доступні тільки добре навченим співакам. Співачки-жінки, як правило, використовують нижній реєстр, за рідкісним винятком, тільки до e¹.

Другий (двофазний) реєстр відповідає фальцету чоловіків і головному реєстру жінок. Його верхня межа в середнього контральто - 720 *кол/сек* (fis²); середнього мецо-сопрано - 960 *кол/сек* (h²); середнього сопрано - 1240 *кол/сек* (es³).

Отже, в співацькому голосі можна виділити два основних реєстрових типи звукоутворень - грудний і фальцетний, котрі лежать в основі розвитку голосового матеріалу. У чоловіків основним співацьким є грудний, а фальцет виконує скоріше допоміжну функцію. У жінок основним співацьким є фальцетний (мікстового внизу і головного вгорі звучання), тоді як грудний – допоміжний, що заміняє яскравим звучанням менш звучний і глухий за тембром фальцетний на ділянці фа малої-фа¹.

Таким чином, співацький голос можна розглядати як двострунний інструмент, кожна струна якого є реєстром зі своїм характером звукоутворення. Одне з властивостей голосових реєстрів, використовуваних у вокальній педагогіці й виконавстві, – здатність до розширення обсягу реєстрових звукоутворень вгору і вниз, що відповідає

науковим положенням Юссона про верхні границі регістрів. Так, жінки, які співають у народній манері, досягають у грудному регістрі до², до дієз² відкритого звучання. Знаменита італійська оперна співачка Л. Тетраццині (лірико-колоратурне сопрано), яка виступала часто в дуеті з Е. Карузо, використовувала в оперному виконавстві грудний регістр аж до ля¹ навіть у таких партіях як Оскар з опери “Бал-маскарад” Дж. Верді. Зміну регістрів співачка здійснювала в центрі діапазону і спів нагадує швейцарський *jodeln*.

Цією технікою співу володіла також іспанська співачка К. Супервіа (меццо-сопрано). Ця манера співу домінувала в епоху класичного *Bel canto* XVIII - початку XIX ст. аж до ранніх творів Дж. Верді, зокрема, “Набукко”, визначаючи дворегістровий з високим рівнем переміни голосових регістрів стиль оперного виконавства. Це свідчить про те, що розвиткові регістрової природи співацького голосу в цей період надавали основоположного значення. Високий регістровий перехід визначав роботу органів голосового апарата, а також створював умови для виявлення акустичних можливостей голосового апарата. Регістровий механізм голосу був взаємозв’язаний з акустикою голосового апарата. Від цього взаємозв’язку й залежить діяльність органів голосового апарата в більш відкритій манері співу.

Однією з найскладніших проблем вокальної педагогіки є формування високих звуків у грудному регістрі (основному співацькому) чоловічих голосів. З підвищенням звуку за діапазоном, як правило, зростає напруга на рівні гортані. Звук при цьому “біліє”, стає “крикливим”. Професійні співаки в цьому випадку намагаються змінити світлий тембр голосу на темний, “сомбрірований”, тобто застосовують прийом “прикриття”.

Перехід від “відкритого” звучання до “прикритого” не означає зміну регістрів - грудного на фальцет, тобто не може класифікуватися як регістровий перехід, і здійснюється усередині грудного регістра. Змінюється характер звукоутворення без зміни типу коливань, властивого

цьому реєстрові. Тому його можна класифікувати як *внутрішньореєстровий* перехід від “відкритого” звучання до “прикритого” у межах того ж самого реєстра.

Так, Юссон уточнює: “Коли говорять, що співак виконує “перехід”, то під цим не слід розуміти, що він робить перехід з першого в другий реєстр, тому що останній не використовується чоловічими голосами”.³⁶ За Юссоном, “прикриття звуку є захисним механізмом голосових складок під час фонації”³⁷ як і явище імпедансу.

Механізм прикриття ще не досліджений повною мірою. У вокально-педагогічній практиці прикриття звуку пов’язане з комплексом м’язових і акустичних (вібраційних) відчуттів. М’язові відчуття виникають у силу деякої перебудови роботи органів голосового апарата на рівні гортані: голосові складки помітно подовжуються, їхні краї здаються більш натягнутими - отже, збільшується їхня збудливість; гортань має тенденцію опускатися вниз, спостерігається нахил вниз і вперед щитовидного хряща разом з горизонтальною площиною голосової щілини від 15 до 45 градусів; горло значно збільшується у всіх напрямках завдяки активному підйому піднебінної завіски вгору і висуванню задньої частини язика вперед.

Акустичні відчуття виникають у зв’язку з підвищенням інтенсивності НСФ, яка створюється розширенням глоткової порожнини, а ВСФ, навпаки, дещо зменшує свою інтенсивність. У момент прикриття імпеданс, який створюється на гортані ротоглоточним рупором, значно міцніє. Імпеданс змінює механізм атаки звуку при збільшенні витрати повітря, що у свою чергу викликає глибший вдих та активність видихальної мускулатури з одночасним зростанням підкладкового тиску. Після прикриття зростають також і м’язові напруги в області черевного преса – подих стає більш “обпертим”. Надмірне посилення імпедансу може стати перешкодою в співі. У педагогічній і виконавській практиці його необхідно врівноважувати з величиною підкладкового тиску, прагнучи до

вільного від зайвої напруги співу, до з'єднання мовленнєвих установок і вокальної позиції.³⁸

Зміна в роботі голосового апарата спричиняє зміну форми розмикання голосових складок, яка обумовлює утворення крайових тонів або імпульсів ВСФ. Нова форма розмикання (через нахил щитовидного хряща і горизонтальної площини голосової щілини) може бути не дуже вдалою, сприятливою. Голос утрачає блискучий тембр, тьмяніє, що спостерігається у починаючих співаків. Тому основні труднощі оволодіння механізмом прикриття зводяться до наступного установлення певної форми коливань голосових складок (форми голосової щілини), необхідної для утворення ВСФ.

Зміни в роботі голосового апарата спостерігаються, як правило, у ненавчених співаків. У професійних співаків внутрішньорегістровий перехід більш вирівняний і здійснюється з мінімальними змінами. Дослідження російського вченого Л. Б. Дми-трієва показали, що під час співу високих прикритих звуків кваліфіковані співаки повністю зберігали позицію й організацію гортані, яку вони використовували в центрі діапазону, тобто положення гортані і її пристосування в співі верхніх і середніх тонів діапазону не має істотних відмінностей – зберігається єдина вокальна позиція. Виключенням є лише помітне розширення нижньої частини горла на всіх голосних, що формує імпеданс (опір зверху). Отже, мета вокального навчання - формування єдиної позиції співу по всьому діапазоні.

Основою формування єдиної позиції співу є механізм змішаного голосоутворення, при якому грудний і фальцетний режим змикання (тип коливань) голосових складок поєднуються. У XIX ст. змішаний характер звукоутворення був визначений як мікст (суміш, по-латинському – *mixt*). Іноді мікст розглядають як звучання, близьке до фальцету. У сучасному вокальному мистецтві формування *voix mixte sombre* – змішаного прикритого звучання – є основоположним законом. В процесі його

формування необхідно задіяти обидва – грудний і фальцетний реєстри. Темний тембр голосу при цьому відіграє головну роль. В міру підвищення звуку голос округляють, а потім прикривають за принципом формування голосних “У” чи “І”, як найближчим прийому прикриття.

Дмитрієв розділяє наступні поняття:

“мікстування” чи “змішування” – особливий характер роботи голосових складок, форми голосової щілини;

“затемнення” звуку – збільшення імпедансу надставної трубки, що врівноважує підкладковий тиск;

“прикриття” – прийом, що поєднує ці два моменти (фізіологічний - робота голосових складок, і акустичний - імпеданс).

Як відзначає Юссон, мікст у чоловічому голосі складається з прикритих звуків першого (грудного) реєстра, проспіваних ріано, що надає їм м’якого тембру. Прикриття при цьому здійснюється трохи раніше до¹. Ці ж явища спостерігаються і у жіночих голосах, але в другому (фальцетно-головному) реєстрі і на октаву вище.

У співацькому голосі, таким чином, необхідно розрізняти реєстровий і внутрішньореєстровий переходи. Вони визначають структуру діапазону голосу співака.

б) Акустика голосового апарата у вокально-педагогічній практиці

У вокально-педагогічній практиці акустика голосового апарата розглядається з позиції оцінки на слух тембру звуку, голосних та вібраційних відчуттів, що виникають під впливом явища резонансу порожнин надставної трубки і грудної клітки. Формування тембру звуку залежить від максимального виявлення резонансу порожнин голосового апарата й утворення голосних, що створює умови для відповідної роботи голосових складок і визначає (координує) діяльність органів у співі (відкриття рота, розширення горла, положення гортані і грудної клітки).

Звук, після виникнення в гортані, міняється в порожнинах надставної трубки, з яких найбільш важливою є ротоглоточна. За Юссоном, утворення голосних і функціонування самого ротоглоточного рупора має складну картину. З одного боку, ротоглоточний рупор сприяє звучанню високих частот. З другого боку, тембр кожної голосної є накладенням двох тембрів. Один (умовно) Юссон називає тембром голосної - цей тембр формується з гармонік, характерних для цієї голосної (формантні області голосних) і незалежних від індивідуальних особливостей співака. Другий, названий тембром верхніх частот (ТВЧ), визначається індивідуальними акустичними і фізіологічними особливостями голосового апарата співака.

Тембр верхніх частот - це звуковий залишок від співацької голосної, якщо з неї видалити дві головні формантні області (НСФ і ВСФ). Цей залишок характеризує початковий спектр гортані і його індивідуальні акустичні властивості. Головні естетичні якості голосу: потужність, блиск, густота, об'єм (округлість) звуку, - створюються гармоніками верхніх частот. Блиск і політність звуку залежать від тону змикання голосових складок (тривалості фази контакту голосових складок у кожний період) - блиск зростає зі збільшенням тону і тривалості змикання. Густота й об'єм (округлість) голосу зростають одночасно зі збільшенням глибини вертикального змикання складок. Об'єм голосу істотно залежить від величини й об'єму глоткової порожнини, тому що в цій порожнині основний тон часто одержує значне підсилення. Таким чином, тембр голосних створюється ротоглоточним рупором, а тембр верхніх частот визначається якістю гортані.

Утворення чітких голосних у співі - один із принципів художнього виконавства. Тим часом усі голосні різні за акустичними характеристиками і положенню в ротоглоточній порожнині. В українській і російській мовах залежно від положення язика голосні розрізняють:

заднього укладу	-	У, О;
середнього	-	А, І;

Голосні відрізняються між собою на слух характерним посиленням різних для кожного звуку обертонів-формант в ротоглоточній порожнині.

Мовленнєва установка органів голосового апарата в співі відрізняється від мовленнєвої у побуті особливим положенням і пристосуванням гортані і більшим відкриттям рота. При цьому міняється довжина ротоглоточного каналу й об'єм порожнини горла, а також внутрішня організація гортані (у мовленні гортань рухлива - у співі стабілізується). Далеко не всі співаки здатні при переході від мовлення до співу залишити гортань на мовленнєвій позиції. За спостереженнями Дмитрієва, “у співі утворення голосних відбувається в умовах змінених розмірів горла і форми його нижньої частини”.³⁹ При цьому в професійних співаків м'яке піднебіння повністю перекривало хід у носоглотку в співі всіх голосних, а в положенні губ спостерігалася значна стандартизація їхнього укладу.

Витягнуті вперед губи застосовували співаки з “темним” тембром голосу – мецо-сопрано, басы, баритони. З малою участю губ (при майже повній пасивності губ) співали зі “світлими” голосами сопрано і тенори. Дмитрієв відзначає, що в співі якість “близькості” звуку на всіх голосних пов'язана, головним чином, з вірною однаковою роботою гортані при вільному переміщенні язика.

Не слід змішувати поняття “форманта голосного”, що утворюється за рахунок резонансу ротоглоточної порожнини і міняється разом зі зміною голосних, і ВСФ звуку, що утворюється в гортані і зберігається незалежно від їхньої (голосних) зміни. У процесі постановки голосу проблема утворення голосних поєднується з проблемою установки єдиної позиції формування співацького звуку та вироблення ВСФ на рівні гортані, яка у навчених співаків стабільна. У співі артикуляційний апарат і гортань працюють повністю незалежно між собою. Але установка єдиної вокальної позиції трохи нівелює чіткість голосних.

Прийом змішування голосних з метою їхнього вирівнювання між собою за об'ємом, округлістю, щільністю, тембровими якостями, голосністю, рівності дозволяє поєднати процес випрацювання необхідної чіткості з процесом формування співацького звуку, основні якості якого визначаються певною роботою голосових складок. У співі голосні кругліші і зближені між собою: “А” з домішкою “О”; “У” з домішкою “О”; “Є” ближче до “Е”; “І” - до “И”. Голосні світлого тембру “І, Е, А” у співі округляються і трохи поглиблюються, а голосні темного тембру “О, У”, навпаки, виводяться вперед, висвітлюються через наближення до “О”. При правильному співі, відзначає Морозов, голосні звуки стають схожими один на одного, рівними, згладженими. Згладжування голосних необхідно в сольному співі за умови, однак, що не веде до повного знищення їхньої чіткості.⁴⁰

Голосний “І” у співі характеризується найвищим і близьким укладом язика, вузьким відкриттям рота, через що форманти голосного збігаються з ВСФ голосу. Цей збіг може увести в оману: голосний “І” звучить лунко і близько, а співацький звук може мати недоліки (зайвий затиск гортані, горловий призвук, жорстку атаку звуку). Голосний “Е” характеризується ширшим відкриттям рота і звуженням горла – звучання може бути “відкритим” і “плоским”. Голосний “А” найбільш зручний у співі - рот і горло відкриті набагато ширше, ніж на інших голосних. “О” сприяє розкриттю горла в співі. Для “У” характерне невелике відкриття рота і розширена глотка.

На думку Юссона, зміна голосних відбувається залежно від регістрів голосу, від основного тону і висоти звуку. З підвищенням звуку основний тон може перевершити частоту відносно стабільних формант голосних, за якими вони розпізнаються. Тому чіткість голосних на високих звуках губиться.

Незважаючи на різну характеристику голосних, у співі необхідна єдина позиція їхнього відтворення відносно відкриття рота (більше на “У, І”,

менше на “А, Е”), збільшення і розширення порожнини рота і горла з метою виявлення максимального резонансу, стабільного положення гортані, установки дихання. У вокальній педагогіці надається великого значення рівності голосних у співі. Нерівні голосні вважаються “строкатими”, тобто ознакою поганої вокальної підготовки.

Як пише В. П. Морозов, “чим досконаліша співоча техніка, тим рівніше за гучністю виявляються голосні”.⁴¹ Відоме явище різногучності голосних змушує голосові складки працювати з різною інтенсивністю. Крім того явище імпедансу впливає на роботу голосового апарата й артикуляції: різні голосні створюють голосовим складкам неоднаковий протитиск зверху через об’єми порожнин і звужень у ротоглоточному каналі. Найменший імпеданс має голосний “А” при найбільшій голосності. Найбільший імпеданс мають “У”, “І” при найменшій голосності. Розташувати голосні можна приблизно в такому порядку “А-О-Е-У-І” при необхідності висвітлити затемнене звучання, або “У-О-І-Е-А” при необхідності затемнити дещо відкритий звук.

У співі важлива координація резонуючих порожнин. Так, перевага резонансу горла над резонансом порожнини рота веде до темнішого, “глухого”, “глибокого” звучання голосу. Перевага ж резонансу порожнини рота над резонансом порожнини горла характеризується світлішим, яскравим тембром. Л. Б. Дмитрієв, услід американському ученому Г. Фанту, пише, що всі порожнини ротоглоточного каналу взаємовпливають одна на одну. Виявлення резонансу порожнин і відповідна їхня координація - важлива проблема процесу постановки голосу, яка пов’язана з вібраційними відчуттями співака.

Походження вібраційних відчуттів у співі спричиняється явищем резонансу в порожнинах голосового апарата. Якщо резонатор резонує, то стінки його трясуться разом з повітряною масою. Це і є причина вібраційних відчуттів. Чим сильніший резонанс і струс стінок резонатора, тим сильніше відчуття в співака. Ізольоване звучання верхніх резонаторів

(надставної трубки й лиця) у записі на магнітофон відрізняється легким, багатим обертонами звуком. Усі голосні і приголосні виразні – верхні резонатори називають форматорами голосних. Звук грудного резонатора (чи, як говорять, ренфорсатора – підсилювача звуку) глухий, масивний, схожий на гудіння. Голосні нерозбірливі, словесний текст неможливо зрозуміти. Звуки, “зняті” з області гортані, відрізняються різкістю і сильно вираженим гортанним тембром.

У вібраційних коливаннях верхнього резонатора міститься велике число високих обертонів. У коливаннях грудного резонатора переважають низькі частоти, що лежать в області низької співацької форманти. Це дозволяє висунути гіпотезу, що походження НСФ пов’язане з грудним резонатором, а не глоткою, як це стверджується. У гарних співаків стінки резонаторів вібрують дуже сильно, викликаючи своєрідні відчуття. Наукою доведена важлива роль сприйняття цих вібраційних коливань чуттєвими нервовими закінченнями і вплив їх на механізми регулювання голосової функції співака.⁴²

Установлено, що нервові закінчення (рецептори), що сприймають вібрацію, знаходяться у всіх тканинах нашого тіла: у шкірі, у товщі м’язів, у сухожиллях, хрящах, тканинах внутрішніх органів. Велике скупчення вібраційних рецепторів виявлено в області гортані, особливо в слизуватій оболонці підскладкового простору і м’якого піднебіння (Грачова, 1963). Віброрецептори є в стінках ротової, носової порожнини, підлеглих пазухах носа: гайморової, лобової, гратчастого лабіринту. У товщі ж самих голосових складок дуже мало вібраційних рецепторів. Звідси слабка чутливість голосових складок до вібраційного подразнення.

Вібраційна чутливість має безпосереднє відношення до регулювання процесу співацького голосоутворення. Так, сила голосу в області м’якого піднебіння досягає більш 136 дБ. Могутні вібраційні подразнення виникають не тільки в ротовій порожнині, але й в області лицьових кісток черепа (звідси терміни “маска” або “головний звук”) завдяки підлеглим

пазухам носа. У вокальній теорії дотепер не вирішене питання: чи є носова порожнина резонатором? Однак у практиці використовується поняття “головний резонатор”, під яким маються на увазі підлеглі пазухи. Причина ж - в сильних вібраційних відчуттях співаків в області цих “резонаторів”. Поняття “маска”, пише Морозов, у сучасній вокальній педагогіці застосовується рідко і замінюється поняттям “висока позиція звуку”. Останнє поняття визначається не тільки вібраційними відчуттями, але і якостями тембру звуку: багатством обертонів, добре вираженою ВСФ.

Вібраційним подразненням піддається і нижній (грудний) резонатор. Ці вібрації багато в чому визначають поняття “опора”. При співі на опорі вібрація грудного резонатора підсилюється навіть тоді, коли звук тягнеться з однаковою або трохи збільшеною силою. При співі без опори, відзначає Морозов, “вібрація грудного резонатора протягом співу ноти дуже чітко зменшувалася”,⁴³ що властиво недосвідченим співакам. Розвинуті вібраційні відчуття відбивають ступінь вібраційних подразнень, тобто роботу резонаторів. Співак може, орієнтуючись на них, свідомо керувати технікою резонансу, настроювати резонатори, коректуючи тембральне звучання голосу.

На думку Морозова, вокальні педагоги в практиці мало оперують “вібраційними відчуттями” порівняно зі слуховими чи м’язовими. При правильному співі на гарній опорі й озвученості всіх резонаторів у співака виникає сильне відчуття вібрації у всім тілі. Вібраційні відчуття для співака - найважливіший засіб контролю за власним голосом. Сильні вібраційні подразнення задньої стінки горла, м’якого і твердого піднебіння співака рефлекторно надають його голосу більшої дзвінкості і потужності. Ці рефлексогенні області Юссон назвав “активізуючими полями”.

Юссон розробив свого роду чуттєву “клавіатуру”, що складається з дев’яти областей підвищених внутрішніх відчуттів співака. До них відноситься область: передньопіднебінна, задньопіднебінна чи м’якого піднебіння, задньогорлова - тут досить сильно локалізуються відчуття;

гортанна - подразнення слабкі, майже не сприймані; охоплююча кісткяк обличчя аж до черепної коробки - кісткова провідність вібрацій від хрящів гортані; внутрішньотрахеальна - внутрішні відчуття рідко усвідомлюються; грудної клітки - розсіяні збудження, погано локалізовані; черевного преса і нижньобрюшна, що охоплює мускулатуру таза - тут рухові збудження створюються фонаційним видихом.

Юссон пише, що найбільш важливими областями є передньопіднебінна і задньопіднебінна (“місце звучання”), відчуття яких змішують з вібраційними відчуттями носо-лицьової області. Далі - відчуття в області черевного преса (іноді і нижньобрюшної) завдяки диханню (опора подиху). В області гортані не повинно виникати ніяких відчуттів, крім слабких розсіяних, приємного характеру, незважаючи на найсильніше підкладковий тиск і величезний тонус змикання голосових складок. На початку навчання усвідомлюються відчуття в піднебінні і черевному пресі.

Сталістю збудження чутливості відрізняється передня частина твердого піднебіння - воно виникає завжди на всіх голосних і на всіх тональних висотах. Коли здійснюється прикриття, то область передньопіднебінної чутливості відсувається назад і нерідко досягає задньої стінки горла через зниження гортані. Виникаючі в цій області відчуття виконують роль стимуляторів, що підвищують блиск і політність голосу. Звідси піднебінні області одержали назву активізаторів фонації.

Техніка резонансу визначає темброві якості співацького голосу. В історії вокальної педагогіки були встановлені два основні тембри, якими оперували педагоги (М. Гарсія-син) – це світлий (дзвінкий) і темний (глухий). В епоху класичного *Bel canto*, коли високий регістровий перехід визначав технологію співу і виключав внутрішньорегістровий перехід, світлий тембр був основоположним. Застосування в сольному співі змішаного голосоутворення і прикриття звуку змусило співаків звернути увагу на темний тембр, його позитивну роль у процесі постановки голосу. Кожен тембр, доведений до перебільшення, як відзначає Гарсія-син,

сприяє виникненню недоліків у звучанні голосу. Тому висвітлення темного (глухого) і, навпаки, затемнення світлого (дзвінкого) звучання як прийом розвитку техніки резонансу дає найбільший ефект.

У співацькій практиці співаку важливі резонанс і вібраційні відчуття грудної клітки, порожнини глотки, рота, почасти - носоглотки. Виявлення резонансу порожнин у їхній сукупності, взаємодії між собою, крім голосних, визначають темброві якості звуку. Резонанс порожнини рота найактивніший тоді, коли звук і струмінь активного видиху “спрямовані в передню частину твердого піднебіння до кореня верхніх передніх зубів”.⁴⁴

Російський співак І. П. Прянішников і український тенор, вокальний педагог О. Мишуга виділяють “точку упора” звуку у тверде піднебіння або “резонансовий пункт”. Резонанс грудної клітки Прянішников співвідносить з точкою опори звуку в груді. Виявлення і взаємодія (сполучення) резонансу грудей і рота сприяє формуванню тембрових якостей насамперед у грудному регістрі: “При грудних звуках треба почувати ніби дві точки опори звуку: одну в груді, іншу у тверде піднебіння за передніми зубами”.⁴⁵

Точка упора звуку у тверде піднебіння рухлива і може з підвищенням звуку відсуватися назад у напрямку до м’якого піднебіння і носоглотки. Тому важливо, щоб звук (струмінь озвученого видихуваного повітря) завжди упирався у тверде піднебіння близько кореня верхніх передніх зубів, тобто в передню частину твердого піднебіння. Цьому сприяє розширена глотка з однаковим відчуттям позіхання на всіх голосних. Отже, резонанс порожнини рота необхідно сполучати з резонансом порожнини горла та грудною опорою звуку, розвиваючи в такий спосіб вібраційні відчуття в співі.

Ця установка вимагає певної роботи голосового апарата. Для витримування тривалих звуків Прянішников радить зберігати нерухомими рот і язик, не змінювати положення гортані і напрямок видихуваного

струменя повітря, “утримувати звук якнайглибше, щоб співакові здавалося, начебто звук виходить із грудей”.⁴⁶

Співові в грудному регістрі характерні вібраційні відчуття одночасно обох точок упора звуку: у груди і тверде піднебіння. При переході на фальцетний регістр у жінок, а також з підвищенням звуку за діапазоном в грудному регістрі у чоловіків (замість переходу на фальцет) “треба тільки закрити голос, або, що те ж саме, пересунути упор повітря з передньої частини твердого піднебіння більше назад, але зберігаючи грудний відтінок, тобто продовжуючи відчувати упор звуку в груди”.⁴⁷ Відсуваючи “точку упора озвученого повітря у тверде піднебіння” назад при збереженні грудної опори звуку, можна досягати крайніх високих нот діапазону чоловічих голосів.

При регістровому переході жінки часто втрачають грудну опору звуку, тобто “звук перестає резонувати в грудній клітці. Щоб надати цим нотам більшої дзвінкості, сили і повноти, треба штучно утримувати грудний упор вище перелому, від чого звук одержує характер грудного регістра, змішаний з головним, тобто виходить необхідний звук середнього регістра”.⁴⁸

Прянішников підкреслює, що при регістровому переході з грудного регістра на фальцетний мікст звук “трохи закривається”, тобто точка упора звуку у тверде піднебіння відсувається трохи назад. З підвищенням звуку за діапазоном у фальцетно-мікстовому регістрі треба поступово послабляти “грудний упор звуку” (вібраційні відчуття в грудях) і відсувати назад точку упора у тверде піднебіння, не втрачаючи, однак, грудного резонансу.

Подібною схеми вібраційних відчуттів, яка визначає техніку резонансу в зв'язку з розвитком співацького діапазону, дотримується сучасний американський вокальний педагог Сет Ріггс: “Низькі звуки відчуються так, начебто вони звучать у роті і горлі, а іноді й у грудях... Коли ви співаєте вище, то ваш голос ... ніби іде з рота і рухається усе далі і далі за

м'яке піднебіння, поки, нарешті, ви не відчуєте, що він виходить із задньої частини голови... Але випробовувані вами фізичні відчуття не мають нічого спільного з тим, що чує ваш слухач".⁴⁹ Безсумнівно, Ріггс дає чітку, але трохи спрощену схему вібраційних відчуттів, пов'язуючи її з підвищенням звуку і структурою діапазону, регістровою природою співацького голосу. Цей взаємозв'язок і забезпечує продуктивність вокально-педагогічної практики.

При співі, пише Морозов, голосовий апарат вирішує одночасно два завдання: він працює як мовленнєвий апарат і як музичний інструмент, обумовлюючи необхідний співацький тембр будь-якого голосного на будь-якій висоті. В одночасному виконанні цих завдань (гарній співацькій кантилені і відмінній дикції) Морозов вбачає один із самих таємничих секретів вокальної майстерності.

ПРИМІТКИ

¹ Агафонников И.Г. Размышления о подготовке хормейстера в среднем звене музыкального образования // Методические записки по вопросам музыкального образования. Вып.3. - М.: Музыка, 1991. - С. 133 (Музыкальное училище при Московской государственной консерватории им. П.И.Чайковского).

² Там же.

³ Дмитриев Л.Б. Интуиция и сознание в творчестве и вокальной педагогике // Вопросы вокальной педагогики. Вып. 7 / Сост. А.С.Яковлева. - М.: Музыка, 1984. - С. 135-155.

⁴ Аспелунд Д.Л. Научно-исследовательская работа в области искусства // Материалы Всесоюзной конференции по вокальному образованию. Москва, 25.01.-03.02.1940 г. / Отв. ред. А.Б.Гольденвейзер. - М.-Л.: Госмузиздат, 1941. - С. 21-34.

⁵ Там же. - С. 30-31.

⁶ Юссон Р. Певческий голос: Исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса / Пер. с фр. Н.А.Вербовой. - М.: Музыка, 1974. - С. 47

⁷ Там же. - С. 48.

⁸ Охорона дитячого голосу: Методичний лист / Духовна Є. Н.. – К.: Радянська школа, 1974. – С. 12-13.

- 9 Люш Д.В. Развитие и сохранение певческого голоса. - К.: Музична Україна, 1988.- С. 95-103.
- 10 Аспелунд Д.Л. Развитие певца и его голоса / Под ред. М.Львова. - М.-Л.: Госмузгиз, 1952. - С. 9.
- 11 Там же. - С. 30.
- 12 Там же. - С. 9.
- 13 Фролов Ю.П. Пение и речь в свете учения И.П.Павлова. - М.: Музыка, 1966. - С. 11-19.
- 14 Рудаков Е.А. Новая теория физиологии и акустики певческого голоса (Е.Н.Малютин, Р.Юссон) // Назаренко И.К. Искусство пения: Очерки и материалы по истории, теории и практике художественного пения. Хрестоматия. - изд. 3, доп. - М.: Музыка, 1968. - С. 322.
- 15 В язичкових трубах, з якими класичні теорії порівнювали гортань, є пряма залежність між висотою звуку і повітряним тиском.
- 16 Юссон Р. Певческий голос. - С. 8.
- 17 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - Л.: Наука, 1967. - С. 82.
- 18 Дмитриев Л.Б. Основы вокальной методики. - М.: Музыка, 1968. - С. 152-172.
- 19 Дмитриев Л.Б. Голосообразование у певцов. (Материалы рентгенологических исследований). - М.: Госмузиздат., 1962.- С. 8.
- 20 Дмитриев Л.Б. Основы вокальной методики. - С. 178.
- В. П. Морозов визначає область НСФ у відрізку 300-600 гц. Див.: Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 102.
- 21 Рудаков Е.А. О природе верхней певческой форманты и механизме ее образования // Развитие детского голоса: Материалы научной конференции по вопросам вокально-хорового воспитания детей, подростков и молодежи 26 - 30 марта 1961г. / Под ред. В.Н.Шацкой. - М.: АПН. 1963. - С.164.
- 22 Рудаков Е.А. О природе верхней певческой форманты и механизме ее образования. - С. 167.
- 23 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 112
- 24 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 112.
- 25 Левидов И.И. Направление звука в «маску» у певцов. / Предисл. Т.Л.Левина. - Л.: Тритон, 1926.- С. 21.
- 26 Микиша М. Практичні основи вокального мистецтва. – вид. 2. – К.: Муз. Україна, 1985. – С. 24.
- 27 Юссон Р. Певческий голос. - С. 15.
- 28 Юссон Р. Певческий голос. - С. 100.

- 29 Дмитриев Л.Б. Основы вокальной методики. - С. 195.
- 30 Там же.
- 31 Для правильного розуміння властивостей імпедансу Е.Рудаков пропонує дослід з гасінням палаючого сірника: сильним видихом на широко відкритому роті - сірник горить; і, навпаки, виштовхуванням повітря крізь маленький отвір витягнутих губ, що створює великий опір, - вогонь гасне. Див.: Юссон Р. Певческий голос. - С. 20-21.
- 32 Аспелунд Д.Л. Научно-исследовательская работа в области искусства // Материалы Всесоюзной конференции по вокальному образованию. Москва, 25.01.-03.02.1940 г. / Отв. ред. А.Б. Гольденвейзер. - М.-Л.: Госмузиздат, 1941. - С. 30-31.
- 33 Дмитриев Л.Б. Основы вокальной методики. - С. 440.
- 34 Чаплин В.Л. Регистровая приспособляемость певческого голоса: Автореферат... канд. искусствоведения (17.00.02). - Тбилиси, 1977. - С. 27-28.
- 35 Чаплин В.Л. Регистровая приспособляемость певческого голоса. - С. 16.
- 36 Юссон Р. Певческий голос. - С. 64.
- 37 Юссон Р. Певческий голос. - С. 98.
- 38 Дані приведені по книзі Р.Юссона.
- 39 Дмитриев Л.Б. Голосообразование у певцов. (Материалы рентгенологических исследований). - М.: Госмузиздат., 1962. - С. 19.
- 40 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 150.
- 41 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 35.
- 42 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 113-117.
- 43 Морозов В.П. Тайны вокальной речи. - С. 129.
- 44 Прянишников И.П. Советы обучающимся пению. - изд. 3, испр. и доп. - Спб.: Типография "Россия", 1903. - С. 39.
- 45 Прянишников И.П.- С. 44;
- Микиша М. Практичні основи вокального мистецтва. – вид. 2. – К.: Муз. Україна, 1985. – С. 24-25.
- 46 Прянишников И.П. - С. 42.
- 47 Прянишников И.П. - С. 44.
- 48 Прянишников И.П. - С. 46.
- 49 Риггс Сет. Как стать звездой: Аудиошкола для вокалистов / Пер. с англ. - М.: ГИД, б. г. - С. 25.

ДОДАТКИ
ОСНОВИ ВОКАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ
Програма*
для музичних вузів за фахом
«Хорове диригування і спеціалізація - сольний спів»

Укладач програми -
доктор мистецтвознавства,
професор
О. Г. Стахевич

Вокально-теоретична підготовка з проблем сольного співу є основою діяльності хорових диригентів - керівників хорових колективів. Хоровий диригент виконує обов'язки педагога сольного співу, від якого залежить розвиток голосового матеріалу співаків-хористів та звучання колективу у виконавстві.

Курс розрахований на 18 годин лекційних занять.

Мета курсу: ознайомити з теорією співацького голосу; історією розвитку вокальної педагогіки та вокально-виконавських стилів XVII-XIX ст. залежно від проблеми використання природи співацького голосу в оперній та хоровій культурі різних епох; дати знання суміжних наук, які вивчають мистецтво сольного співу, та методики вокального виховання.

Завдання курсу: відповідно теорії співацького голосу розглянути основні принципи розвитку голосового матеріалу співаків; структуру співацького діапазону (дводілянкова, триділянкова, що співпадає або не співпадає з регістровою будовою голосу); класифікацію співацьких голосів; висвітлити методи та прийоми вокального виховання; засвоїти матеріал з історії вокальної педагогіки (основні вокально-методичні трактати минулих епох - Дж. Каччіні, П. Тозі, Дж. Манчіні, М. Гарсія-сина, Г. Панофки, Г. Ніссен-Саломан, І. Прянишнікова); здійснити аналіз і розкрити вокальну стилістику хорової музики в

історичному аспекті; з'ясувати закономірності роботи голосового апарата в співі та вивчити основні наукові концепції його діяльності (міоелестичну, нейрохронаксічну, акустичну теорії); одержати навички вокально-педагогічної практики в хоровому колективі.

Форма занять - групова.

Короткі методичні вказівки

Призначення даного курсу - дати представлення про феномен співацького голосу і його використання в співі, процес еволюції вокального виконавства в історичному аспекті. В основі тематики - поєднання розділу сучасної теорії співацького голосу і сольного співу з розділом історії вокальної педагогіки та практики. Цей підхід дає змогу визначити методику вокальної роботи в практичній діяльності диригента хору як вокального педагога.

Курс висвітлює проблему дворегістрового з низьким рівнем зміни регістрів на es^1-f^1 стилем вокального виховання. Історія вокального мистецтва свідчить про максимальне використання обох регістрів голосу в оперній і хоровій виконавській культурі минулих епох залежно від рівня регістрового переходу в співі. Технологія співу впливала на творчий процес композиторів, характер інтонування як оперної, так і хорової музики, формування стилістики вокальних творів.

Знайомство з науковою літературою про співацький голос та його використання в різні епохи західно-європейської музичної культури допоможе студентам опанувати вокальну стилістику хорової музики, а також - вирішувати як проблему використання співацького голосу у виконавстві, так і проблему методики вокального виховання в хоровому колективі.

В темах № 2-3 доцільно розглянути анатомію і фізіологію голосового апарата, акустичні характеристики голосу, наукові концепції роботи голосового апарату в співі.

В темах № 4-5 необхідно висвітлити: регістрову, акустичну природу голосу; діяльність органів і їх координацію в процесі фонації; структуру співацького діапазону і його розподіл на дві або три ділянки, які можуть співпадати чи не співпадати з регістровою будовою голосу; роль акустики апарату зі зважанням на структуру діапазону; фонетичні властивості голосних та приголосних.

Тема № 6 присвячена проблемам методики вокального виховання та специфіці вокально-хорової роботи. Особлива увага приділяється вокальному вихованню дітей і підлітків. (тема № 7).

Тема № 8 розкриває еволюцію вокально-виконавської практики протягом XVII-XIX ст., реформи сольного співу в епоху класичного бельканто та епоху романтизму, формування дворегістрового з високим рівнем регістрового переходу стилю класичного бельканто XVIII ст. та його перетворення в XIX ст.

Вивчення європейських вокальних шкіл та вокально-методичних трактатів минулих епох є базою для визначення сучасного стану вокальної педагогіки та методики (тема № 9).

Коло наукових проблем вокального виконавства в зв'язку з музикознавством окреслюється в темі № 10. Бажано розробити тематику рефератів, в яких методом музичного аналізу розкривалася б вокальна стилістика хорової музики різних авторів.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

1. Введення в спеціальність (2 год.)
2. Будова голосового апарата (2) год.)
3. Наукові концепції діяльності голосового апарата в співі (6 год.)
4. Співацький діапазон і класифікація голосів (2 год.)
6. Методика постановки голосу і хорове виконавство (3 год.)
7. Дитячий голос та вокальне виховання дітей (1 год.)

8. Історія вокального виконавства та педагогіки (принципи вокальних стилів): XVI-XVII ст. - 1 год.; XVIII ст. - 1 год.; XIX ст. - 1 год. (всього: 3 год.)

9. Європейські вокально-виконавські школи і хорова культура (6 год)

10. Наукові проблеми вокального мистецтва (1 год.)

ЗМІСТ КУРСУ

Тема 1. Введення в спеціальність:

Сольний спів і хорове виконавство

(проблеми вокального виховання)

Вокальне мистецтво і хорова виконавська культура - взаємозв'язок історії і теорії. Хоровий диригент як вокальний педагог - проблема професійної підготовки. Методики викладання. Вивчення зарубіжної і вітчизняної вокальної педагогіки як наукової дисципліни. Мета, задачі, об'єкт, предмет, матеріал курсу. Необхідність науково-дослідницького підходу і узагальнення сучасних методів викладання сольного та хорового співу в процесі вивчення курсу (творчість, виконавство, педагогіка, методика). Психофізичний фактор співу. Три принципи вокальної педагогіки - поєднання художнього і технічного розвитку, поступовість і послідовність в підвищенні труднощів навчання, зважання на індивідуальні властивості голосу. Необхідність знань з анатомо-фізіології, акустики голосового апарата, діяльності вищої нервової системи, фонетики, психології. Понятійний апарат вокального мистецтва.

Література за темою

1. Аспелунд Д. Л. Развитие певца и его голоса. - М.-Л.: Музгиз, 1952. - 191 с.
2. Герсамия И. Е. К проблеме психологии творчества певца / АН ГССР. - Тбилиси, 1985. - 164 с.
3. Материалы Всесоюзной конференции по вокальному образованию. Москва, 25.01 - 3.02.1940 г. - М.-Л., 1941. - 198 с.

Тема 2. Будова голосового апарата

Голосовий апарат співака: органи звукоутворення - голосові складки та гортань; надставна трубка - горло, носова і ротова порожнина з додатковими порожнинами; органи дихання - трахея, бронхи, легені з плеврою, грудна клітка з дихальними м'язами та діафрагмою, м'язи брюшної порожнини; артикуляція - язик, рот, губи, нижня щелепа. Проблема координації органів голосового апарата в співі: дихання - надставна трубка, робота голосових складок і дихання.

Література за темою

1. Дмитриев Л. Б. Голосовой апарат певца: Атлас. - М., 1964.
2. Ермолаев В., Лебедева Н., Морозов В. Анатомия и физиология органов голосового апарата // Руководство по фониатрии. - Л., 1970. - С. 7-59.
3. Злобин К. Физиологические основы вокального искусства как метода предупреждения профессиональных заболеваний / Физиология пения в профилактике заболеваний голоса певцов. - Л., 1958. - С. 28-57.
4. Морозов В. П. О роли вибрационного чувства в регулировании голосовой функции человека // Вестник Ленинградского гоуниверситета. - 1960. - № 3. - С. 174-178.
5. Морозов В. П. Вокальный слух и голос. - М.-Л., 1965. - 86 с.
6. Морозов В. П. Биофизические основы вокальной речи. - М., 1977. - 231 с.
7. Морозов В. П. Тайны вокальной речи. - Л., 1967. - 204 с.
8. Музехольд А. Акустика и механика человеческого голосового органа. - М., 1925. - 128 с.
9. Фролов Ю., Пение и речь в свете учения И. П. Павлова. - М., 1966.

Тема 3. Наукові концепції діяльності голосового апарата в співі

Природно-наукове обґрунтування роботи голосового апарата, суміжні науки і педагогіка сольного співу (протиріччя між ними):

а) міоеластична - фізіологія фонації, акустика (теорія Г. Гельмгольца, теорія Рокара) та основні якості, структура звуку; звуки прості й складні; основний тон і обертони; (обертоновий ряд, НСФ, ВСФ, висота звуку, голосні); явище резонансу та реверберації;

б) спів і вища нервова система - вчення І. П. Павлова, нейрохронаксічна теорія Р. Юссона; теорія імпеданса;

в) необхідність створення вокально-педагогічної теорії співацького голосу - регістрова природа, акустика голосового апарата, робота голосового апарата в співі, мовні установки і вокальна позиція голосних.

Література за темою

1. Аллон С., Максимов Н. Музыкальная акустика. - М., 1971.
2. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики. - М., 1963.
3. Фант Г. Акустическая теория голосообразования. - М., 1964.
4. Юссон Р. Певческий голос: Исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса. - М., 1974. - 262 с.
5. Appelman D. R. The Science of vocal pedagogy: Theory, a. application. - Bloomington-London: Indiana univ. press., 1967.- 434 p.
6. Barbereux-Parrey M. M. Vocal resonance: Its source a. Command. - Nort Quincy (Mass.): Christopher, 1979. - 303 p.

Тема 4. Теорія співацького голосу у вокальній педагогіці

Природа співацького голосу:

а) регістри та їх властивості, захисні механізми роботи голосового апарата - природа регістрових мікстів та прикриття звуку, регістровий і внутрішньорегістровий переходи, загальнорегістрова ділянка співацького діапазону;

б) акустика голосового апарата (порожнини-резонатори) і акустична природа голосних, виявлення акустичних можливостей апарата (резонатори надставної трубки - нестабільні, кісткових порожнин обличчя - стабільні, а також грудної клітки), чіткість голосних та прийом їх змішування - єдина вокальна позиція надставної трубки; фонетичний

метод виховання голосу; вплив голосних на звукоутворення, роботу органів надставної трубки;

в) діяльність голосового апарата в співі: робота голосових м'язів в процесі фонації і реєстри (атака звука), положення гортані в співі та побутовій (праці Л. Б. Дмитрієв, методика Сета Ріггса), роль горла та м'якого піднебіння, органів ротової порожнини (язик, губи, зуби), недопустимість участі зовнішніх м'язів надставної трубки в співі, положення голови та тулуба, техніка співацького дихання - проблема сильного та слабого під складками тиску (робота В. Л. Чапліна), робота діафрагми та нижніх ребер, прес живота; підвищене положення грудної клітки як резонатора; типи дихання, Л. Работнов і його теорія дихання; дослідження Л. Ярославцевої;

г) мовні установки і вокальна позиція - проблема їх поєднання і свобода співу; проблема дикції.

Література за темою

1. Багадуров В. А. Учение о регистрах человеческого голоса // Музыкальное образование. - 1929. - № 1. - С.8-16. - № 3-4. - С. 39-45; 1930. - № 2. - С. 33-38.
2. Вербов А. Техника постановки голоса. - М., 1961.
3. Гранстрем М., Кожевников В. Дыхание и речь // Физиология дыхания. - Л., 1973. - С. 287-328.
4. Канторович В. Учение о примарном тоне, закрытом звуке и регистрах в певческом и речевом голосе // Гигиена голоса. - М., 1955. - С. 68-74.
5. Панофка Г. Искусство пения. Теория и практика для всех голосов. - М., 1968. - 215 с., нот.
6. Прянишников И. П. Советы обучающимся пению. - изд. 3, испр. и доп. - СПб., 1908. - 110 с.
7. Работнов Л. Д. Основы физиологии и патологии голоса певцов. - М., 1932. - 153 с.
8. Работнов Л. Д. О фонографической записи певцов. - М., 1935. - 66 с.

9. Рудаков Е. О регистрах певческого голоса и переходе к прикрытым звукам // Музыкальное искусство и наука. Вып. 1. - М., 1970. - С. 52-58.
10. Стахевич А. Г. Регистровые звукообразования певческого голоса в вокальной педагогике. - Сумы, 1989. - 24 с.
11. Стахевич А. Г. Теоретические основы процесса постановки голоса в вокальной педагогике. - Сумы, 1990. - 44 с.
12. Стахевич А. Г. Профессионально-техническая подготовка в искусстве пения. - Сумы, 1991. - 50 с.
13. Чаплин В. Л. Регистровая приспособляемость певческого голоса: Автореферат... канд. искусствоведения. - Тбилиси, 1977. - 29 с.
14. Яковлев А. Физиологическое закономерности певческой атаки. - Л., 1971.
15. Яковлева А. Формирование верхнего участка диапазона мужских голосов // Вопросы вокальной педагогики. Вып. 7. - М., 1984. - С. 73-86.
16. Ярославцева Л. К. О способах регуляции певческого выдоха // Вопросы вокальной педагогики. Вып 5. - М., 1976. - С. 176-201.

Тема 5. Співацький діапазон і класифікація голосів

Структура співацького діапазону: дводілянкова, триділянкова - стилістика оперного і хорового виконавства (дворегістровий спів з високим регістровим переходом і структура співацького діапазону, дворегістровий спів з низьким регістровим переходом і структура співацького діапазону, диференційоване використання голосових регістрів у виконавстві - однорегістровий спів одним з регістрів відкритого звучання (грудним чи фальцетним як жінки, так і чоловіки), однорегістровий спів одним з регістрів мікстово-прикритого звучання (фальцетним регістром мікстово-головного звучання - жінки; грудним регістром - чоловіки); акустика апарата (виявлення резонансу порожнин) і ділянкова структура діапазону; класифікація співацьких голосів: історія класифікації та сучасне її трактування залежно від проблеми використання регістрової природи

голосу; «проміжні» типи голосів; визначення типів голосів за якістю звучання (ліричний, драматичний).

Література за темою

1. Стахевич А. Г. Типы вердиевских голосов в опере «Травиата» // Музыка Западной Европы XVII-XIX веков: Сб.н.трудов. - Сумы Сумы, 1994. - С. 22-35.
2. Стулова Г. П. Дидактические основы обучения пению: Уч. пособие. - М., 1988. - 69 с.
3. Тренина П. Л. Из опыта педагога-практика. - М., 1976. - 112 с.
4. Юдин С. П. Формирование голоса певца: Уч. пособие. - М., 1962. - 167 с.
5. Юдин С. П. Певец и голос. - М.-Л., 1947. - 140 с.
6. Cellini R. Scuole di canto e tipologie vocali // Seminario sulla vocalita. Conservatorio di musica di Napoli (8-11 dicembre 1971). - Napoli, 1972. - P. 41-46.
7. Pfau W. Klassifizierung der menschlichen Stimme. - Leipzig: Bart, 1973. - 125 p.

Тема 6. Методика постановки голосу і хорове виконавство

Методи виховання співацького голосу за Юссоном, «Єдиний метод» ДІМНа, «концетричний метод» М. І. Глінки; школа «примарного тону»; постановка голосу як систематизований процес (теорія процесу, етапи розвитку голосового матеріалу); два принципи голосоутворення - на основі слабого підкладкового тиску (відкрита манера звукоутворення) і сильного підкладкового тиску (прикрита манера звукоутворення); використання голосових регістрів в процесі постановки голосу і відповідні вправи; регістрові міксти і прикриття звуку; умови для прикриття звуку - тембр; розширення, збільшення порожнини горла; атака звуку і підкладковий тиск; виявлення та розвиток акустики - резонансу порожнин; вокальне дихання і проблема видиху; робота органів надставної

трубки (гортані, горла, рота губи, язык); артикуляція і дикція; особливості вакальної роботи в хорі; академічний і народний типи звучання голосу в хорі; взаємозв'язок теорії і методики, практики; вокальний слух, критерії якості співацького звука; дефекти голосу - форсування, неякісні тембральні характеристики («горловий», «затиснутий», «плоский», «відкритий», «заглушений»...); вібрато; побудова вакальних занять-уроків; засоби впливу на процес розвитку голосового матеріалу - фонетика, розповідь, показ голосом педагога і метод наслідування, координація роботи органів голосового апарата, слухання платівок та інших засобів видатних співаків минулого та сучасності - вокально-слуховий досвід; вокальні помилки в хоровому співі - ігнорування регістрової й акустичної природи співацького голосу та структури діапазону (звучання грудного регістру в сопранових і альтових партіях академічного хору, фальцетного - в чоловічих партіях хору) у виконавстві на відміну від сольного оперного співу. Методика проведення вакальних занять: структура уроку, система вокальних вправ, вокалізи, художні твори, етапи процесу постановки голосу.

Література за темою

1. Аспелунд Д. Основные вопросы вокально-речевой культуры. - М., 1933.
2. Васенина К. Правильное произношение слова как важнейший фактор в пении: Методическое пособие. - М., 1962.
3. Виноградов К. Работа над дикцией в хоре. - М., 1967.
4. Голубев П. В. Советы молодым педагогам-вокалистам. - К., 1983. - 62 с.
5. Дмитриев Л. Б. Голосообразование у певцов. - М., 1962. - 56 с.
6. Ермаков В. Д. Дефекты вокальной методики и роль произношения в пении / Предисл. Л. В. Собинова. - Л., 1935. - 30 с.
7. Заседателев Ф. Ф. Научные основы постановки голоса. - мзд. 3, испр. и доп. - М., 1935. - 104 с.
8. Кантарович А. Культура вокального слова. - М., 1957.

9. Луканин В. М. Мой метод работы с певцами. - Л., 1972. - 88 с.
10. Менабени-Шамшинова А. Г. Певческое голосообразование: Учебное пособие. - М., 1987. - 132 с.
11. Микиша М. В. Практичны основы вокального мистецтва. - К., 1971. - 90 с.
12. Органов П. А. Певческий голос и методика его постановки. - М.-Л., 1951. - 136 с.
13. Павлищева О. Методика постановки голоса. - М.-Л., 1964. - 124 с.
14. Риггс Сет. Как стать звездой. Аудиошкола для вокалистов: Полный учебный курс. - М.: ГИД, без г/и (1998?). - 110 с.
15. Садовников В. Орфоэпия в пении. - М., 1958.

Тема 7. Дитячий голос та вокальне виховання дітей

Вікові властивості дитячих голосів; відмінність голосового апарата дитини; реєстри і діапазон; мутація та її три періоди; звукоутворення і класифікація дитячих голосів; методика вокального виховання і дитячому хорі - резонатори, дихання, органи надставної трубки, артикуляція; охорона дитячих голосів.

Література за темою

1. Багадуров В. А. Вокальное воспитание детей. - М., 1953. - 95 с.
2. Добровольская Н. Н., Орлова Н. Д. Что надо знать учителю о детском голосе. - М., 1972. - 32 с.
3. Левидов И. И. Вокальное воспитание детей. - Л., 1936.
4. Левидов И. И. Певческий голос в здоровом и больном состоянии. - Л.-М., 1939. - 254 с.
5. Люш Д. Развитие и сохранение певческого голоса. - К., 1988. - 138 с.
6. Малинина Е. Вокальное образование детей. - Л., 1967. - 88 с.
7. Менабени А. Г. Методика обучения сольному пению. - М., 1987. - 96 с.
8. Охорона дитячого голосу: Методичний лист. - К., 1974. - 47 с.
9. Работа с детским хором: Сб. статей. - М., 1960.

10. Развитие детского голоса: материалы научной конференции по вопросам вокально-хорового воспитания детей, подростков и молодежи 26-30 марта 1961 года. - М., 1963. - 344 с.

11. Сергеев А. Воспитание детского голоса. - М., 1950.

12. Стулова Г. Хоровой класс. Теория и практика вокальной работы в детском хоре: Уч.пособие. - М., 1988.

Тема 8. Історія вокального виконавства та педагогіки (XVI-XVII ст.; XVIII ст.; XIX ст)

Співацька практика, принципи використання регістрової природи голосу у виконавстві й реформи сольного співу в епоху класичного *Bel canto* (співачи-кастрати П. Тозі) і епоху романтизму (звичайні співаки посткласичного *Bel canto* Дж. Паста і Ж. Дюпре). Значення та роль співаків-кастратів в історії вокального виконавства і педагогіки. Формування вокальної стилістики оперної та хорової музики і типологія хорових колективів в історичному аспекті по епохам (епоха до виникнення опери - роль співаків-кастратів у формуванні хорових колективів, Мюнхенська хорова капела Орландо Лассо та венеціанські мадригалісти Андреа і Джованні Габріелі; XVII ст. - оперні хори К. Монтеверді, хорова творчість Й. Баха, Г. Генделя; XVIII ст. - класичне *Bel canto* і «Реквієм» В. А. Моцарта, Петербургська Придворна співацька капела періоду Д. Бортнянського, XIX ст. - формування мішаного типу хора в епоху романтизму, реформа А. Архангельського), композиторська творчість (вокальне інтонування) і типи хорового звучання, манера хорового співу.

Література за темою

1. Стахевич А. Г. Искусство *Bel canto* в итальянской опере XVII-XVIII веков: Монография. - Х.: ХДАК. 2000. - 155 с., нот

2. Стахевич А. Г. Вокальное искусство Западной Европы: Творчество, исполнительство, педагогика: Исследование. - К.: НМАУ им. П. И. Чайковского, 1997. - 272 с.

3. Стахевич А. Г. Верди и Вагнер - пути эволюции вокального стиля в европейской опере 40-х XIX века // Проблемная аураавстро-германского романтизма: Сб.н.трудов. - К.: НМАУ им. П. И. Чайковского, 1993. - С. 95-111.
4. Стахевич А. Г. О феномене певцов-кастратов в итальянской опере // Музыка Западной Европы - классика и современность (творчество, исполнительство, педагогика): Сб.н.трудов. - К., 1994. - С. 3-17.
5. Brand-Seltei E. Bel canto. Eine Kulturgeschichte der Gesangkunst. - Wilhelmshofen, 1972. - 532 s.
6. Heriot A. The castrati in opera. - N.-York: Da capo press, 1975. - 243 p.
7. Reid C. L. Bell'canto: Principles and Practices. - N.York: Coleman-Rosa comp., 1950. - 212 p.
8. Scholz H. J. Das Registerproblem in der deutschen Gesangspddagogik von J. Fr. Agricola bis Fr. Schmitt. Inaug. - Diss... vorgelegt von Heinz J-Scholz. - Kцln, 1972. - 178 s.

Тема 9. Європейські вокально-виконавські школи і хорова культура

Вокально-методичні трактати (за К. Мазуріним, В. А. Багадуровим). - 6 год.

Італійська; французька; німецька; російська; українська.

Література за темою

1. Багадуров В. А. Очерки по истории вокальной мотодологии. В 3-х ч. Ч. 1. - М., 1929. - 247 с.; Ч. 2, - М., 1932. - 320 с.; Ч. 3. - М., 1937. - 255 с.
2. Гарсиа М. (сын). Школа пения. Ч. 1-2 / Пер. с фр., предисл., коммент. и прим. В. А. Багадунова. - М., 1956. - 127 с.
3. Гнидь Б. П. Історія вокального мистецтва: Підручник. - К., 1997. - 320 с.
4. Євтушенко Д. Г. та Михайлов-Сидоров М. Питання вокальної педагогіки. Історія, теорія, практика. - К., 1963. - 339 с.

5. Крушельницька С. Спогади. Матеріали, Переписка. У 2-х ч. Ч. 1. - К., 1978. - 398 с.; Ч. 2. - К., 1979. - 348 с.
6. Мазурин К. М. Методология пения. В 2-х т. Т. 1. - М., 1902. - 998 с.
7. Мишуга О. Спогади. Матеріали. Листи. - К., 1971. - 779 с.
8. Ниссен-Саломан Г. Школа пения. В 3-х ч. Ч. 1: теоретическая. - СПб., 1911. - 91 с.
9. Стахевич А. Г. Западно-европейские традиции оперного исполнительства и опера «Демон» А. Г. Рубинштейна (к проблеме становления русской вокальной школы) // Музыкальная культура Европы в межнациональных контактах: Сб.н.трудов по материалам Всеукраинской конференции 10-11 мая 1994 года. - Сумы, 1995. - С. 67-88.
10. Стахевич А. Г. Опера «Гугеноты» Дж. Мейербера в художественной культуре французского романтизма // Роберт Шуман и перекрестье путей музыки и литературы: Сб.н.трудов. - Х., 1997. - С. 240-253.
11. Шильникова Н. Н. Педагогические взгляды А. Роуза: Лекция к курсу «История вокальной педагогики и исполнительства» для студентов музыкальных вузов. - М., 1976. - 12 с.
12. Ярославцева Л. К. Зарубежные вокальные школы: Уч.пособие по курсу истории вокального исполнительства. - М., 1981. - 90 с.

Тема 10. Наукові проблеми вокального мистецтва

Вокальна історіографія та її автори (Г. Гольдшмідт, К. Мазурін, В. А. Багадуров, Д. Л. Аспелунд, Д. Євтушенко та М. Михайлов-Сидоров, Л. Б. Дмитрієв, Л. К. Ярославцева, О. Г. Стахевич); метод музичного аналізу і вокальна стилістика хорової музики.

Рекомендована література

1. Багадуров В. Глинка как певец и вокальный педагог // М. И. Глинка. - М., 1950.
2. Варламов А. Полная школа пения. - М., 1953.
3. Вопросы вокальной педагогики: Сб.н.трудов. - Вып. 1-7.
4. Всесоюзная конференция по вокальному образованию. - М., 1966.

5. Дмитриев Л. Б. голосовой аппарат певца. Наглядное пособие. - М., 1964.
6. Донец-Тессейр М. Сборник упражнений для развития техники легких женских голосов. Вып. 1-6. - К., 1961-1972.
7. Доливо А. Заметки об истоках русской классической и советской вокальной школы // О музыкальном исполнительстве. - М., 1954.
8. Егоров А. Гигиена певца. - М., 1955.
9. Жинкин Н. Механизмы речи. - М., 1958.
10. Зданович А. Некоторые вопросы вокальной методики. - М., 1965.
11. Лаури-Вольпи Дж. Вокальные параллели. - М., 1973.
12. Левидов И. Певческий голос в здоровом и больном состоянии. - М., 1939.
13. Назаренко И. Искусство пения. - М., 1968.
14. Методика детского хорового воспитания и образования: Программа для музыкальных вузов по специальности «Хоровое дирижирование» / Сост. Л. М. Школьников, под общ. ред. М. М. Берлянчикова. - М., 1985. (Новосибирская госконсерватория им. М. И. Глинки, кафедра педагогики и методики).
15. Основы вокальной методики: Программа для вокальных вузов и дирижерско-хоровых факультетов музыкальных вузов / Сост. Л. Б. Дмитриев. - М., 1976.
16. Труды 1-й Всесоюзной конференции вокальных ученых и педагогов 1925 г. - М., 1926.

СОЛЬНИЙ СПІВ

ПРОГРАМА

для музичних вузів за фахом “Хорове диригування”

*Укладач програми -
доктор мистецтвознавства,
професор
О. Г. Стахевич*

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Клас сольного співу є однією із спеціальних дисциплін, яка визначає підготовку майбутнього диригента хору в музичних вузах та його подальшу практичну діяльність.

Курс розрахований на 105 годин протягом трьох років навчання (стаціонарна форма).

Мета курсу: музично-естетичне виховання засобами вокального мистецтва, розвиток природи співацького голосу та вокально-виконавської майстерності, освоєння специфіки співу в академічному, дитячому та народному хорі.

Задачі курсу: вокально-теоретична і практична підготовка майбутнього диригента до роботи з хором - вивчення теорії сольного співу та основних принципів використання природи голосу в хоровій виконавській діяльності; оволодіння вокальною технікою, необхідною для співу в хорі.

Форма занять - індивідуальна.

Необхідною умовою професійної діяльності диригента академічного хору (а також дитячого і народного) є оволодіння співацькими навичками та методикою вокальної роботи в колективі. Протягом навчання студенти повинні засвоїти теорію, методику і прийоми:

якісного звукоутворення голосу; вирівнювання та змішування чітких голосних “У”, “О”, “І”, “Е”, “А” з метою формування єдиної позиції їх вимови; активної вимови та озвучення приголосних;

визначення грудного та фальцетного типу голосоутворення та принципів їх використання у виконавстві (що необхідно в роботі як з академічним, так і з дитячим чи народним хором);

формування ділянки мікстового звучання (в грудному регістрі у чоловіків і фальцетному - у жінок) та дво- або триділянкової структури співацького діапазону (яка може співпадати з регістровою природою голоса у співаків народного хору через високий регістровий перехід - дводілянкова побудова, а може частково не співпадати у співаків академічного хору через формування мікстового типу звукоутворення в центрі діапазону - триділянкова побудова);

з'єднання голосових регістрів в єдиний діапазон та їх акустично-тембральне вирівнювання на рівні регістрового і внутрішньорегістрового (від “відкритого” на “прикритий” звук) переходів;

виявлення акустичних можливостей голосового апарату завдяки розширенню і збільшенню глоточної і ротової порожнин з метою їх максимального резонанса та посилення імпедансу надставної трубки голосового апарату, а також грудної клітки з метою виявлення грудного резонанса;

виходячи з вищевказаних пунктів, опанувати основні принципи роботи голосового апарату в співі (роботи голосових складок - щільне замикання при твердій, м'якій та придихальній атаці звука; розкриття рота; положення язика, глотки і м'якого піднебіння, гортані, грудної клітки, голови і тулуба в цілому);

оволодіти установками співацького дихання в співі (вдихальної позиції грудної клітки і нижніх ребер, що не повинні спадати в співі; активної роботи діафрагми-живота за формулою “глибоке вдихання - поступове видихання”; посиленої затримки позиції вдиху в процесі співу - як надставної трубки, так і органів дихання);

виявити взаємозв'язок регістрової природи співацького голосу та акустики голосового апарату, який визначає його роботу в процесі співу, за

структурою діпазону (переважний резонанс ротової порожнини на нижній ділянці грудного регістру, глоточної порожнини на центральній ділянці фальцетно-мікстового звучання жінок і прикритих звуків чоловіків, носової порожнини верхньої фальцетно-головної ділянки жінок і високих прикритих звуків чоловіків; стабільне мовне і вільне положення гортані; баланс між видиханням і фонацією голосових складок; зменшення напруги органів голосового апарату і максимальне виявлення його резонансних можливостей з урахуванням регістрової природи, тощо).

досягнути високого рівня художньо-виконавської майстерності, випрацьовуючи кантиленний спів, штрихи, динаміку (філіровку), фразування, драматургічні елементи виконавства; акторські здібності; образну та емоційно-психологічну сферу, стилістику і характер творів.

Індивідуальні заняття проводяться протягом шести семестрів навчання. Форми контролю - залік (2, 4, 6 семестр).

ЗМІСТ КУРСУ

В першому семестрі студент виявляє природу співацького голосу (грудний и фальцетний тип звукоутворення), акустичні можливості голосового апарату (техніка резонанса), опановує роботу голосового апарату в співі чітких голосних (органів надставної трубки - ротоглоточної порожнини, гортані, органів дихання). Робота направлена на видобуття якісного тембру, звільнення недоліків і більш вільного звучання голосу. Вправи для кожного студента підбираються індивідуально з урахуванням голосового матеріалу та підготовки. Вивчаються нескладні вокалізи, твори з текстом. В цей період складається характеристика музичних і вокальних даних студента, його знань і можливостей.

Протягом семестру бажано досягнути закріплення початкової вокально-технічної основи голосовидобування, резонанса, дихання, чіткості і округлості голосних. Розучуючи твори з текстом, приділяти увагу виконавським прийомам - кантилені в зв'язку з видихом і вдихальною

позицією, що розвиває так звану “опору” дихання (вдихальна установка, за професором МДК ім. П. І. Чайковського Д. Аспелундом); штрихам і динаміці; фразуванню та логіці вокального виконання.

В другому семестрі досягається вирівнювання регістрів, ускладнюються вправи і вокалізи. Вводяться елементи формування мікстового звучання голосу, “прикриття” звуку у чоловіків на невисоких нотах діапазону згідно типу голоса (випрацьовується внутрішньорегістровий перехід від “відкритого” на “прикритий” звук). У співаків народного співу розширюється вверх грудний регістр і опановується регістровий перехід (особливо у жінок). Елементи цієї техніки співу використовуються при вивченні вокалізів і творів з текстом.

Заключні уроки присвячуються закріпленню одержаних співацьких навичок. Приділяється увага щільності атаки звука, виявленню акустики голосового апарату студента. В кінці семестру проводиться залік, який виявляє рівень успіхів в навчанні.

В третьому семестрі здійснюється розвиток співацького діапазону, вирівнювання тембрів голосових регістрів, удосконалюється процес співацького дихання. Більш чітко формується дво- (з високим рівнем регістрового переходу у співаків народного хору) і триділянкова структура (з мікстовим звучанням в центрі у співаків академічного хору) співацького діапазону. При цьому необхідно враховувати різну вокальну підготовку та можливості студентів, які повинні використовувати регістровий перехід на c^1-es^1 (жінки, чоловіки - фальцет) і в академічному хоровому виконавстві.

Окремі уроки можливо присвятити формуванню мікстового звуку, що є дуже складна проблема у вокальному мистецтві. Максимальне виявлення акустичних можливостей голосового апарату, щільність атаки звука поєднуються зі свободою звучання голосу. В процесі вивчення творів з текстом приділяється увага музичній виразності виконання, емоційній та образній сфері твору. Проблема розвитку рухливості вирішується спеціальними вправами та підбором відповідних вокалізів.

6 семестр: 2 вокалізи; арії, романси та народні пісні (західноєвропейських, українських та російських композиторів)
Концертний виступ (залік).

РЕКОМЕНДОВАНИЙ РЕПЕРТУАР

Твори зарубіжних композиторів

Арии композиторов 16-18 веков. - М., 1971.

Арии итальянских композиторов 17-18 веков. - М., 1975.

Арии зарубежных композиторов для меццо сопрано: Вып. 1. - М., 1984.

Вокальные произведения итальянских композиторов: Вып.1. - М., 1961.

Вокальная музыка итальянских композиторов 16-18 веков. - М., 1978.

Избранные арии: И.С.Бах, Г.Гендель, Х.Глюк, И.Гайдн: Для тенора в сопровождении фортепиано. - М., 1964.

Бах Й. Весняна пісня. Рідний край. Життя хороше. Зникає день.

Бетховен Л. Ван. Сурок. Чарівна квітка. До Моллі. Люблю тебе.
Прощання Молли. Милее всех был Джемми. Под камнем могильным.
Тірольська пісня. Люблю тебе.

Брамс Й. Соловейко. Колискова. Обр нар. песен. “Песочный человечек”,
“Игры в лошадки”, “Охотник в лесу”. Напрасная серенада. Песня девушки.
В зеленых ивах. Ода Сафо.

Векерлен Ж. Лизетта. Розочка. Бродя в лесах. Пастушка. Ах, зачем я не лужайка.

Гайдн Й. Серенада. Песня пастушка.

Григ Э. Детская песенка. Старая мать. Лесная песнь. Старая песня.
Детская песенка. Нежна, бела, как снег она. По дороге на родину.
Избушка. Заход солнца. К Родине. Колыбельная. Соловей. Майская песня.
Избушка. В альбом. Родина. Песня Сольвейг. В челне. С лилией водяной.

Гуно Ш. Балада Маргарити з оп. “Фауст”. Молви куда нам плыть. Романс
Зибеля из Оп.”Фауст”.

Джодани Д. О, милый мой.

Каччини Дж. Амариллис.

Моцарт В. Детские игры. Тоска по весне. Ария Барбарини “Уронила” из оп. “Свадьба Фигаро”. Маленька пряха. Фиалка. Ария Лепорелло “День и ночь” из оп. “Дон Жуан”. Ария Церлины, ария Керубино из оп. “Дон Жуан”. Ария Бастьены, ария Бастьена из оп. “Бастьен и Бастьена”. Ария Графини, ария Сусанны из оп. “Свадьба Фигаро”.

Скарлатти Д. Ах, нет сил сносить терзанья. Эрос, что ты медлишь.

Шуберт Ф. К лютне. Розочка на поле. Жалоба девушки. Мальчик и роза. Девушка и смерть. В путь. Форель. Ночная серенада. Весенняя серенада. Баркарола. К музи́ке.

Шуман Р. Вечерняя звезда. Весенняя весть. Мотылек. В старом замке. В легкой дымке. Летним утром. Подснежник. Приход весны. Лотос. Орешник. Посвящение.

Твори українських та російських композиторів

Арії та ансамблі з українських опер: Вип. 1. - К., 1980.

Арії та ансамблі з українських опер: Вип. 2. - К., 1982.

Арии, романсы, песни из репертуара А.Пирогова. - М., 1969.

Гулак-Артемовский С. Песня Одарки из оп. “Запорожець за Дунаєм”.

Кос-Анатольський А. Вокальні твори. - К., 1969.

Лисенко М.В. Пісні Наталки, пісні Петра, пісні Миколи, пісня Вибороного з оп. “Наталка-Полтавка”.

Педагогічний репертуар співака-початківця: Пісні, арії, романси для сопрано. - К., 1969.

Педагогічний репертуар співака-початківця: Пісні, арії, романси для тенора. - К., 1969.

Педагогічний репертуар вокаліста: романси та обробки народних пісень українських композиторів-класиків / Упор. Н.В.Татарінова. - К., 1966.

Романси композиторів України: М.Лисенко, Я.Степовий, К.Стеценко. - М., 1970.

Романсы и песни из репертуара Н.А.Обуховой. - М., 1964.

Старовинні популярні побутові романси та пісні / Упор. Л.О.Ржецька. - К., 1969.

Українські класичні романси. - К., 1974.

Алябьев А. Я вас любил. Соловей. Зимняя дорога. Я вижу образ твой. И я выйду на крылечко. Вечерний звон.

Балакирев М. Взошел на небо месяц ясный. Слышу ли голос твой. Введи меня, о ночь. Песня старика.

Булахов П. И нет в мире очей. Колокольчики мои. Елегія. Тук, тук, тук, як сердце б'ється. Не пробуждай воспоминаний. Степь одна кругом глухая. Что мне жить и тужить.

Варламов А. Ненаглядный ты мой. Красный сарафан. На заре ты ее не буди. Белеет парус одинокий. Горные вершины. Песнь цыганки.

Верстовский А. Песня Торопки из оперы "Аскольдова могила".

Глинка М. Что, красotka молодая. Ах ты, ночь ли, ноченька. Грузинская песня. Ты, соловушко, умолкни. Жаворонок, Люблю тебя, милая роза. Я люблю, ты мне твердила. Песня Ильинишны "Забуду ль я" из муз. к траг. "Князь Холмский". Северная звезда. Венецианская ночь. Зацветет черемуха. Только узнал я тебя. Бедный певец. Память сердца. Вторая песня Баяна из оп. "Руслан и Людмила". Романс Антонида из оп. "Иван Сусанин". Ариозо Вани из оперы "Иван Сусанин". Не искушай.

Гурилев А. Улетела пташечка. Отгадай, моя родная. Пробуждение. Сарафанчик. Домик - крошечка. Сердце. Грусть девушки.

Даргомыжский А. Лихорадушка. Влюблен я, дева-красота. Я вас любил. Песня рыбки. Юноша и дева. Шестнадцать лет. Не скажу никому. Песня Ольги из оп. "Русалка". Мне грустно. Титулярный советник. Ариозо Наташи из оп. "Русалка". Вторая песня Лауры из оп. "Каменный гость". Ночной зефир.

Жербін М. Два романси. - К., 1961.

Кабалевский Д. Серенада Дон-Кихота.

Кос-Анатольський А. Ой, ти дівчино, з горіха-зерня;

Косенко В. Колискова.

Майборода Г. Запливай же, роженько весела;

Рахманинов С. Сирень. Островок. Сон. Ночь печальна. Не пой, красавица. Маргаритки. У моего окна. Ночь печальна. В молчаньи ночи тайной. Она, как полдень, хороша.

Римский-Корсаков Н.А. Звонче жаворонка пенье. О чем в тиши ночей. Ария Снегурочки “С подружками...”, Ариозо Снегурочки “Слыхала я...”, Третья песня Леля из оп. “Снегурочка”.

Рубинштейн А. Г. Романс Тамары, романс Демона “Я тот...” из оп. “Демон”. Желание. Певец. Восточный романс.

Чайковский П.И. Осень. Детская песенка. Я сначала тебя не любила. Мой садик. Зима. Весна (“Уж тает снег”). Цветок. Кукушка. Колыбельная. Хотел бы в единое словов, Куплеты Трике из оп. “Евгений Онегин”. Ни слова, о друг мой. Ночь. Растворил я окно. То было раннею весной.

Народні пісні

Українські: Ой, в лісі є калина; Вечір на дворі; Ніч яка місячна; Зайчик; Веснянка; Реве та стогне; Ой, джигуне, джигуне; Карі очі; Хусточка (обр. А.Єдлики); Дивлюсь я на небо; Взяв би я бандуру;

З репертуару Оксани Петрусенко: Українські народні пісні. - К., 1971.

З репертуару С.Крушельницької: Укр. нар. пісні. - К., 1971.

Українські народні пісні з репертуару М.І.Літвіненко-Вольгемут. - К., 1969.

Російські: Во поле береза стояла; Как пошли наши подружки; На горе-то калина; Отдавали молодую; Я по садику гуляла; Как ходил-гулял Ванюша; Родина; Не велят Маше...

Русские народные песни из репертуара Л.Руслановой. - М., 1973.

Русские народные песни. - М., 1957.

Білоруські: Сів комарик на дубочок; Перепілочка; На вулиці скрипка грає; Ты белая березонька; Прилетели гуси;

Грузинська: Світлячок; Чонгурі; Цицинатела; Суліко;

Литовська: Добрий мельник; Тихо, тихо тече Леман; Дудочка;
Німецька: Весна. Заря не так ясна. Сегодня счастьем я богат в обр.
Й.Брамса.

Вокалізи

Абт Ф. Школа співу.-М., 1965.

Вілінська І. Вокалізи для високого та середнього голосу.- М., 1966.

Зейдлер Г. Мистецтво співу. - Ч.1. - М., 1964.

Конконе Дж. 40 вправ для баса і баритона в супроводі ф-но. - М., 1964.

Конконе Дж. 50 вправ для високого та середнього голосу. - М., 1966.

Збірники вокальних творів

Мількович Є. Систематизований вокально-педагогічний репертуар: 1 та 2 курси музичних училищ. - М., 1962.

Хрестоматія вокально-педагогічного репертуару для сопрано: Музичне училище. 1 - 2 курси. - М., 1966.

Хрестоматія вокально-педагогічного репертуару для сопрано. - Ч.1. / Упор. С.Фукі, К.Фортунова. - М., 1969.

Хрестоматія вокально-педагогічного репертуару для сопрано. - Ч.2. / Упор. С.Фукі, К.Фортунова. -М., 1971.

Хрестоматія вокально-педагогічного репертуару для баритона та баса: Музичне училище 1-2 курси / Упор. Г.Аден. - М., 1966.

Хрестоматія вокально-педагогічного репертуару для баритона та баса: 1-2 курси відділень музичної комедії театральних інститутів / Упор. П.Понтрягін і С.Трегубов. - М., 1969.

Хрестоматія для співу: для жіночих голосів: Для диригентсько-хорових факультетів музичних вузів / Упор. Л.Сакельцева і И.Поморцева . - М., 1971.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Аспелунд Д. Развитие певца и его голоса. - М., 1952.

Багадунов В. Очерки по истории вокальной педагогики.-М., 1956.

- Барсов Ю. Вокально-исполнительские и методические принципы М.Глинки. - Л., 1968.
- Варламов А. Полная школа пения. - М., 1953.
- Вербов А. Техника постановки голоса. - М., 1962.
- Вопросы вокальной педагогики. Вып.1-7. - М., 1962-1984.
- Гарсиа М. Школа пения. - М., 1957.
- Голубев П. Советы молодым педагогам-вокалистам. -М., 1962.
- Детский голос. - М., 1970.
- Дмитриев Л.Б. Голосообразование у певцов. - М., 1962.
- Дмитриев Л.Б. Основы вокальной методики. - М., 1968.
- Євтушенко Д., Михайлов-Сидоров М. Питання вокальної педагогіки.-К., 1963.
- Егоров А. Гигиена певца и ее физиологические основы.-М., 1962.
- Луканин В. Мой метод работы с певцами. - М.-Л., 1972.
- Менабени А.Г. Методика обучения сольному пению: Пособие. - М., 1987.
- Морозов В. Вокальный слух и голос.-М.-Л., 1965.
- Морозов В. Тайны вокальной речи. - Л., 1967.
- Назаренко И.К. Искусство пения. - М., 1968.
- Павлищева О. Методика постановки голоса. - М.-Л., 1964.
- Прянишников И. Советы обучающимся пению. - М., 1958.
- Стахевич А. Г. Искусство Bel canto в итальянской опере XVII-XVIII веков: Монография. - Х.: ХДАК. 2000. - 155 с., нот
- Стахевич А.Г. Вокальное искусство Западной Европы: творчество, исполнительство, педагогика. Исследование. - К., 1997.
- Стулова Г.П. Хоровой класс. - М., 1968.
- Юссон Р. Певческий голос. - М., 1974.

Навчальне видання

СТАХЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

Основи вокальної педагогіки

Ч. 1:

Природно-наукові теорії сольного співу

Курс лекцій

Навчальний посібник для студентів
диригентсько-хорових факультетів
музичних і педагогічних вузів

Редактор-коректор:

Г. Й. Семенець

Комп'ютерний набір та верстка:

О. Г. Стахевич

Відповідальний за випуск:

В. В. Бугаєнко

Здано до складання 11.10.2001. Підписано до друку 26.11.2001.
Формат 64x84x1/16. Папір офсет. Гарнітура «Times». Друк різогр.
Ум. друк. арк. 5,12. Обл. вид. арк. 4,9
Тираж 200 прим. Вид. № 39.

ХДАК, 61003, Харків-3, Бурсацький спуск, 4
СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 40002, Суми, Роменська, 87
Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 40002, Суми, Роменська, 87
Виготовлено на обладнанні СумДПУ ім. А. С. Макаренка
Зам. № 224