УДК 383 (010)

Сиротюк Т. А.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

КЛАСИФІКАЦІЯ СПІВОЧИХ ГОЛОСІВ ТА ЇЇ РОЛЬ У ПІДГОТОВЦІ ВОКАЛІСТА

У статті розглянута класифікація співочих голосів за різними параметрами (фізіологічна класифікація, по потужності, за акустичними характеристиками, за станом оперних театрів).

Ключові слова: *співочий голос, потужність голосу, тембр голосу, відбір співаків.*

Дослідження в області фізіології фонації показують, що діапазон звуків, доступних співакові у кожному регістрі, залежить тільки від збудження його зворотного нерва (руховий нерв гортані), але абсолютно незалежний від інших вокальних характеристик (тембр, інтенсивність тощо). Потужність співочого голосу, виміряна в децибелах (*децибел (дб) – одиниця гучності. 1 дб відповідає ледве вловимому на слух приросту гучності. Весь діапазон гучності і відповідно інтенсивностей звуку практично вкладається в 130-150 дб. Значення 130 дб відповідає больовому порогу*), залежить, у першу чергу, від підзв'язкового тиску, який здатний створити співак, і, в другу чергу, від того, як він використовує свої ротоглоткові порожнини, тобто від його вокальної техніки. Підзв'язковий тиск, у свою чергу, залежить від багатьох чинників: горлових, дихальних, серцевих і ендокринних. Тембр голосу співака, що відображається спектрограмами, залежить, у першу чергу, від первинного звукового спектру, що створюється гортанню, і, в другу чергу, від характеру використання ротоглоткових порожнин, тобто від вокальної техніки. Первинний спектр гортані, у свою чергу, залежить від розмірів голосових зв'язок, тонусу їх зімкнення і створюваного підзв'язкового тиску.

У зв'язку з тим, що тембр голосу визначається багатьма чинниками, тому при класифікації співочого голосу необхідно окремо розглядати наступні характеристики:

а) звуковий діапазон;
б) потужність, або сила голосу (в дб);
в) тембр, або загальне забарвлення голосу;
г) блиск і польотність голосу;
д) густина голосу;
е) об'єм голосу.

Якщо взяти до уваги, що сила голосу і характеристики тембру знаходяться в деякій залежності, то для класифікації можна задовольнятися двома характеристиками: діапазон, з одного боку, і тембр-потужність – з іншого, але при цьому слід пам'ятати, що у багатьох випадках це може виявитися недостатнім, особливо в оперному співі.

Для кожної статі є три або чотири типи голосів, але між двома крайніми значеннями хронаксій 0,055 мс (рідкісний випадок) (*хронаксія – мінімальна тривалість імпульсу, що викликає скорочення м'яза*) найбільш високих голосів і хронаксій 0,170 мс (окремий випадок) найбільш низького голосу розташовується нескінченна градація значень. Найчастіше зустрічаються хронаксії, що лежать у межах між 0,80 мс і 0,140 мс.

Граничні межі співочих діапазонів, які можна вивести по формулах хронаксій, дають крайні значення, які спостерігаються тільки у добре навчених співаків зі сталими голосами. Для голосів ненавчених значення, наведені в таблиці, можуть бути тільки прогнозом, що не зменшує їх практичної цінності.

Таблиця 1

Таблиця класифікації співочих голосів

Чоловічі голоси	*Хронаксія, мс*	*Жіночі голоси*
	0,050	Надвисоке сопрано
	0,060	Надвисоке сопрано
Надвисокий тенор	0,065	Високе сопрано
Високий тенор	0,070	Високе сопрано
Центральний тенор	0,075	Центральне сопрано
Низький тенор	0,080	Низьке сопрано
Проміжний голос	0,085	Проміжний голос
Проміжний голос	0,090	Високе меццо-сопрано
Високий баритон	0,095	Центральне меццо-сопрано
Центральний баритон	0,100	Низьке меццо-сопрано
Низький баритон	0,105	Проміжний голос
Проміжний голос	0,110	Високе меццо-контральто
Проміжний голос	0,115	Меццо-контральто
Бас-кантананте високий	0,120	Низьке меццо-контральто
Бас-кантананте низький	0,130	Проміжний голос
Центральний бас	0,140	Проміжний голос
Центральний бас	0,150	Контральто
Низький бас	0,160	Контральто
Низький бас	0.170	Контральто

Вищенаведена класифікація відноситься тільки до звуковисотних меж співочого діапазону, але зовсім не визначає ні тембру, ні сили голосу співака.

Але слід зауважити, що крім загальноприйнятих трьох, чотирьох типів співочих голосів, існує нескінченне різноманіття голосів, які розташовуються між крайніми значеннями хронаксії (0,055 мс для жінок і 0,065 мс для чоловіків) найвищих і найнижчих голосів, що відповідають значенням хронаксій 0,170 мс.

Дійсно, не існує "типу голосу" в строгому біологічному сенсі: "типи голосів", прийняті класичною оперною музикою, є лише свого роду опорними точками для класифікації. В результаті цього деякі голоси виявляються проміжними, якщо підходити до них із загальноприйнятою класифікацією. Це обставина і пояснює труднощі, що виникають у вокальній педагогіці при визначенні типу деяких співочих голосів.

Ці проміжні голоси розташовуються в наступному порядку:

а) між низьким і високим баритоном, мають хронаксію між 0,080 мс і 0,095 мс;

б) між низьким баритоном і високим басом-кантанте, мають хронаксію в межах від 0,105 мс до 0,120 мс;

в) між низьким сопрано і високим меццо-сопрано, мають хронаксію від 0,080 мс до 0,090 мс;

г) між низьким меццо-сопрано і високим меццо-контральто, мають хронаксію від 0,100 мс до 0,110 мс;

д) між низьким меццо-контральто і контральто, мають хронаксію від 0,120 мс до 0,150 мс.

У процесі проведених були виявлені всі типи проміжних голосів як серед оперних співаків, так і серед учнів консерваторій і приватних шкіл. Але далеко не всі типи проміжних голосів можуть мати однакове значення в оперній практиці.

Жіночі проміжні голоси з хронаксіями, близькими до 0,135 мс (тип Ріти Горр), без зусиль можуть виконувати оперні партії низьких меццо-сопрапо типу Амнеріс в "Аїді". Проміжні голоси типу Сімони Кудрек з хронаксією, близькою до 0,105 мс, легко

виконують майже всі оперні партії меццо-сопрано. Це походить частково від того, що всі ці партії написані з великою спорідненістю вокальних тесситур.

Те ж саме можна сказати і про чоловічі голоси з хронаксіями, які близькі до 0,110-0,115 мс: їм доступні і партії з "Таїс" і партії Еськамільо з "Кармен". Прикладом може слугувати Жорж Вайан. Але для таких голосів роль Ріголетто виявляється дуже високою, а роль Короля з "Лоенгріна" – дуже низькою. Проте є голоси, для яких вибір репертуару стає скрутним: це чоловічі голоси, проміжні між баритоном і тенором, з хронаксіями, близькими до 0,085 мс і 0,090 мс, і жіночі голоси, проміжні між меццо-сопрано і сопрано, з хронаксіями, близькими до 0,085 мс. До цієї області, майже однакової і для чоловічих і жіночих голосів, як правило, належать співаки, для яких скрутне виконання класичного репертуару. Партії сопрано або тенорів для цих голосів виявляються дуже високими, а партії меццо-сопрано або баритонів – дуже низькими. Подібні голоси зустрічаються досить часто. Вони складають ту масу учнів, яких одні педагоги класифікують як тенорів або сопрано, а інші як баритонів або меццо-сопрано. Ці співаки примушені часто міняти свій репертуар; отримавши в консерваторії кваліфікацію тенора, в опері співак унаслідок вокального стомлення вимушений перекваліфіковуватися на баритона, проте і це не рятує його від вокального стомлення. Жіночі голоси подібного типу починають, зазвичай, з партій низького (драматичного) сопрано, наприклад Тоски, але після настання вокального стомлення або в періоди місячних переходять на партію Ортруди з "Лоенгріна".

Підкреслюємо, що для голосів подібного типу з хронаксіями 0,085 мс і 0,090 мс труднощі, які виникають, практично не мають розв'язання, оскільки традиції музичної композиції не передбачили для них ніяких партій, відповідних точно їх теситурі.

Чоловік і жінка, що мають однакову хронаксію, тобто однакову збудливість зворотного нерва, володіють діапазонами, точно зміщеними на октаву. *Звідки відбувається ця відмінність?* Відповідь достатньо проста: чоловік, зазвичай, використовує свій монофазний регістр (грудний), тоді як жінки співають, зазвичай, в біфазному регістрі (головному). Монофазний і біфазний регістри відрізняються по висоті на одну октаву. Істотна різниця між чоловіками і жінками полягає в тому, що в нормальних фізіологічних умовах гортань перших реагує легше на стимуляції монофазні, тоді як жіноча гортань відповідає краще на стимуляції біфазні. Стверджують, що ця різниця виникає в результаті дії специфічних чоловічих (андрогенних) гормонів. Е. Гард спостерігав двох жінок, які піддавалися протягом тривалого часу лікуванню чоловічим гормоном тестостероном. Можна було прослідкувати, як їх нормальний головний голос почав переходити в грудний регістр. Цей зсув голосу на октаву носив чисто терапевтичний характер, при цьому значення хронаксії залишалося незмінним. Разом з Ж. Амадо можна припустити, що чоловічі гормони сприяють деякому розростанню саркоплазми серед м'язових волокон гортані, що призводить до захоплення великих мас м'язових волокон при збудженні їх зворотним нервом, тобто вони втрачають здатність розділятися на групи для почергової роботи в біфазному режимі. Звичайно, чоловік може використовувати свій біфазний режим, виконуючи звуки фальцетом, і жінки можуть співати в грудному регістрі, але постійний спів у невластивому регістрі втомливий. Вищесказане призводить до настійної рекомендації чоловікам (навіть найвищим тенорам) ніколи не використовувати при співі фальцет, а жінкам, навіть найнижче контральто, не використовувати перший регістр.

Протяжність співочого діапазону не залежить від сили голосу і від його тембру. Тому всі голоси даної тисситури необхідно ще поділяти на підкласи за потужністю і тембром.

Потужність співочого голосу дуже просто вимірюється за допомогою каліброваного "інтегратора інтенсивності" або вимірювача рівня звуку, з'єднаного з мікрофоном, який

завжди знаходиться на відстані 1 м від співака. При вимірюваннях визначається максимум досягнутої співаком інтенсивності. Цей максимум змінюється в межах від 40 дб (розмовна мова) до 130 дб (найбільш потужні оперні голоси).

Відповідно до досягнутих максимумів співаків можна розділити на наступні категорії:

Голоси великої опери	120 дб і більше.
Голоси оперні	110-120 дб.
Голоси музичної комедії	100-110 дб.
Голоси оперети ..	90-100 дб.
Голоси камерні ..	80-90 дб.
Голоси "мікрофонні"	менше 80 дб.

Потужність або інтенсивність голосу, що сприймається слухачем, сильно змінюється залежно від розміщення співака і слухача (обличчям або боком). Причиною цих змін є велика "спрямованість" високих обертонів співочого голосу, наприклад, поворот обличчя на 20° по відношенню до нульового азимута може зменшити потужність на 3 або 4 дб. "Густі" голоси менш схильні до ефекту "спрямованості".

Тембр голосу не залежить від діапазону співака. Отже, він може слугувати для класифікації. Проте поняття "тембр голосу" є складним, у тембрі доводиться розрізняти наступні якості: забарвлення, об'єм, густоту і блиск. Відносно забарвлення голосу можна класифікувати від "світлих" до "темних" (сомбрірованих). Голоси "світлі" утворюються при високому положенні гортані, і, навпаки, "темні" пов'язані з низьким положенням гортані. Вокальна техніка, використовувана співаком, у значній мірі відображається на забарвленні голосу.

Відносно об'єму голосу можна класифікувати від "маленьких" до "величезних". Тут визначальним чинником є як підзв'язковий тиск, так і анатомічна структура гортані, але першорядне значення має об'єм глоткової порожнини. Вокальна техніка грає роль тільки у тому випадку, коли вона може впливати на об'єм глоткової порожнини.

Відносно густоти ми можемо розділити голоси на "рідкі" і "густі". У даному випадку анатомічні характеристики гортані мають виняткове значення. Вокальна техніка впливає постільки, поскільки вона впливає на конфігурацію ротоглоткового рупора, який, у свою чергу, визначає поведінку горлового сфінктера.

Відносно блиску або носкості голоси поділяються на "нетембристі" і "тембристі". Блиск і носкість голосу залежать виключно від тонусу зімкнення голосових зв'язок. Це фізіологічна властивість є в основному конституційною, і лише в деякій мірі її можуть змінити школа і вокальна техніка.

В оперних театрах усіх країн принаймні амплуа оперних співаків визначаються виконуваними партіями: перші, другі, треті партії і хористи. Цей поділ до певної міри пов'язаний з потужністю голосу. Дійсно, всі оперні зали можна поділити на декілька категорій за їх об'ємним простором:

1-ої категорії	(Гранд-Опера)	30 000 $м^3$ або більше.
2-ої категорії	(Опера-Комік)	від 16 000 до 30 000 $м^3$.
3-ої категорії		від 10 000 до 16 000 $м^3$.
4-ої категорії		від 7000 до 16 000 $м^3$.

У залах 1-ої категорії, таких, як Гранд-Опера, перші партії можуть виконувати тільки ті співаки, потужність голосу яких досягає 120 дб. Голосам, потужність яких досягає тільки 110-120 дб, дають у подібних залах тільки другі партії, але вони все ж таки можуть забезпечити перші партії в залах 2-ої категорії. Таким чином, амплуа в оперних театрах знаходиться залежно від потужності голосу і об'єму приміщення.

При підборі виконавців для даної опери доводиться враховувати різні чинники і обставини:

а) амплуа виконавців, їх відповідність даній ролі, їх вокальну інтенсивність (силу голосу) – залежно від розмірів залу;

б) відповідність теситури партії з теситурою виконавця, відповідність характеру ролі з тембром виконавця;

в) відповідність засобів виразності й акторської майстерності з даною роллю.

На практиці зазвичай важко задовольнити всі необхідні вимоги, тому доводиться обмежувати вибір виконавців залежно від складу трупи.

Це і є причиною того, що одна і та ж роль доручається різним виконавцям з неоднаковою силою голосів і тембрами.

Наприклад, у Франції роль Віолети, зазвичай, виконується легкими сопрано, але іноді цю роль співають драматичні сопрано з дуже сильними голосами; роль Надіра з "Шукачів перлів" виконують легкі (ліричні) тенори, але її також виконував Е. Карузо, який володів могутнім голосом.

Часто одна і та ж роль доручається виконавцям з різними типами голосів. Наприклад, роль Атанаєль з "Таїс" виконує і бас-кантанте і баритон. Але в даному випадку роль написана таким чином, що вона добре підходить до "проміжного" голосу. Іноді роль Сантуцці з "Сільської честі" і Кармен співають меццо-сопрано і драматичне сопрано. Але вихід з власної тесситури, якщо він відбувається часто, достатньо небезпечний. Слід мати на увазі, що при постановках опер найбільш небажаним є невідповідність партій з тесситурами виконавців.

Використана література:

1. *Емельянов В. В. Р*азвитие голоса. Координация и тренаж / В. В. Емельянов. – СПб. : Лань, 1997. – 192 с.
2. *Морозов В. П. Т*айны вокальной речи / В. П. Морозов. – Ленинград : Наука, 1967. – 204 с.
3. *Юссон Р. П*евческий голос / Р. Юссон. – М. : Музика, 1974. – 262 с.

Аннотация

В статье рассмотрена классификация певчих голосов за разными параметрами (физиологичная классификация, по мощности, по акустическим характеристикам, по состоянию оперных театров).

Ключевые слова: *певчий голос, мощность голоса, тембр голоса, отбор певцов.*

Annotation

In the article classification of singing votes is considered for piними parameters (physiology classification, for powers, after acoustic descriptions, on the state opera theaters).

Keywords: *singing voice, power of voice, timbre of voice, selection of singers.*