
1. Аполлон: Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура: А-Я : Терминологический словарь / Под общ. ред. А. М. Кантора. – М., 1997. – С. 544–557.

2. Мурина, Е. Б. Проблема синтеза пространственных искусств: Очерки теории / Е. Б. Мурина. – М. : Искусство, 1982. – 192 с.

3. Яковлев, М. М. Музыкальный фестиваль [Электронный ресурс] / М. М. Яковлев / БСЭ. – Режим доступа: <https://guso.me/dict/bce> / Музыкальный фестиваль. – Дата доступа: 25.08.2021.

УДК 784:534.31

А. В. Ковалёв,

*старший преподаватель кафедры эстрадной музыки
учреждения образования «Белорусский государственный университет
культуры и искусств», Республика Беларусь*

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗВУКОИЗВЛЕЧЕНИЯ: ФИЗИЧЕСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЗАЛЬНОГО ЗВУКА

Аннотация. Современное вокальное искусство многогранно и разнообразно. С появлением новых технических средств в музыкальной индустрии вокальное исполнительство адаптируется, развивается и видоизменяется. Однако за это же время накопилось много вопросов, проблем и дефектов, которые эти технические средства не могут нивелировать. В статье рассмотрены актуальные проблемы современного вокального искусства и основной упор делается на назальный звук: физические, физиологические, акустические, методические и эстетические аспекты; степень влияния на звукоизвлечение, а также взаимосвязь и взаимозависимость с другими вокальными дефектами. Рассмотрены анатомические и физиологические особенности назального звука, а также причины сложности коррекции и исправления. Помимо этого, даны краткие методические указания, которые могут помочь в реализации реабилитации и повышения качественных характеристик в процессе звукоизвлечения.

Ключевые слова: звукоизвлечение, вокальные дефекты, назальный звук, импеданс, резонанс, мягкое нёбо, артикуляция, постановка голоса, тванг.

*A. Kavalev,
Senior lecturer of the Department of Pop Music of the Educational Institution
"Belarusian State University of Culture and Arts",
Republic of Belarus*

PROBLEMS OF MODERN SOUND PRODUCTION: PHYSICAL, PHYSIOLOGICAL AND AESTNETIC DEFECTS OF NASAL SOUND

Abstract. Modern vocal art is multifaceted and varied. With the advent of new technical means in the music industry, vocal performance adapts, develops and changes. However, during the same time, many questions, problems and defects have accumulated that these technical means cannot level. The article deals with topical problems of modern vocal art and focuses on nasal sound: physical, physiological, acoustic, methodological and aesthetic aspects; the degree of influence on sound production, as well as the relationship and interdependence with other vocal defects. The article discusses the anatomical and physiological features of nasal sound, as well as the reasons for the complexity of correction and correction. In addition, brief guidelines are given that can help in the implementation of rehabilitation and improvement of quality characteristics in the process of sound extraction.

Keywords: sound production, vocal defects, nasal sound, impedance, resonance, soft palate, articulation, vocalization, twang.

Современное вокальное искусство как часть музыкальной культуры разделилось на множество направлений, жанров и стилей. Музыкальное искусство не стоит на месте и развивается с самого своего зарождения, являясь зеркалом общества, отображая этнические черты, а также исторические, политические и светские события. Именно голос является главным солирующим инструментом, который несет в себе основную информацию. С одной стороны, информация передается посредством текста, в котором уже заключен определенный сюжет или действие, а с другой – смысл доносится частотой интонирования, динамикой, эмоциональностью и другими средствами музыкальной выразительности. На данный момент можно выделить несколько больших сегментов в вокальном искусстве, каждый из которых отличается по целям, задачам и качеству. Каждому из этих сегментов свойственны особые предпочтения к уровню развития определенных физиологических качеств, таких как сила, быстрота, выносливость, координация и др. [2, с. 348].

Вопросы и проблемы в вокальной деятельности были всегда, однако с появлением технических средств, направленных на видоизменение и редактирование параметров голоса, что, с одной стороны, облегчило работу вокальных исполнителей, позволяя звук усиливать, делать динамическую, частотную и пространственную обработку, но, с другой стороны – благодаря этим же обработкам и модуляции звуковысотности голоса в данную сферу пришло огромное количество непрофессиональных исполнителей. Основным критерием оценки голоса в данный момент является именно чистота интонирования, при этом игнорируются как положительные качества, так и отрицательные. К положительным можно отнести такие параметры, как сложность произведения, сила голоса, тембр голоса, фразировка и др.

С отрицательными качествами все намного сложнее. За последние десятилетия накопилось огромное количество вокальных дефектов, которые уже можно распределять по отдельным категориям и разделам. Это различного рода приобретенные рефлексы и зажимы, которые могут быть как локальными, так и глобальными. Например, плечевой пояс, конечности, мышцы шеи, работа гортани, челюсть, язык, губы, мышцы дорсальной поверхности туловища и др. Если неустойчивая звуковысотность периодически может возникать из-за множества случайных факторов, таких как волнение или какие-либо внешние воздействия, то приобретенные дефекты и рефлексы изначально являются частью звукоизвлечения и без внешнего вмешательства педагога будут проявлять себя более выражено и стабильно. В данной статье проанализируем очень распространенный дефект звукоизвлечения, называемый назальным звуком, или «гнусавостью».

Мягкое нёбо отделяет полость рта от носоглотки; оно представляет собой чувствительный орган, который находится в постоянном движении (только при дыхании через нос, когда рот закрыт, оно стоит неподвижно) и от которого зависит окраска звука. Степень приближения нёбной занавески к задней стенке глотки неодинакова в разные моменты, причем здесь может быть и полное замыкание, и значительное отстояние. По степени отстояния нёбной занавески от задней стенки глотки отверстие, соединяющее оба резонатора, неодинаково,

и доступ воздуха в носоглотку зависит от его величины. При произнесении гласного или согласного звука степень замыкания неодинакова. Резонаторные качества звука улучшаются только при условии очень незначительного попадания звуковых волн в носоглотку, а при более значительном звук принимает носовой оттенок, который при параличе нёбной занавески несет совсем гнусавый звук [1, с. 78].

Многие педагоги оперируют тем, что это техника в стиле тванг и иногда целенаправленно добиваются назального звука, говоря о том, что это эстрада. Однако тванг к назальному звуку не имеет никакого отношения. Тванг – это имитация затухающей струны инструмента в стиле кантри. В широком понятии тванг – это только один из сегментов голоса, более свойственный, например, английскому языку. Определенной постановкой вокального аппарата можно изменять частотный баланс, усиливая именно эти частоты. Назальный же звук отрицательно, а местами и деструктивно влияет на голосовой аппарат. Одним из первых важных факторов является то, что носоглоточными являются только «М» и «Н». При этом в позиции произнесения «М» губы сомкнуты, не выпускают воздух через рот. Со звуком «Н» ситуация схожа, только воздух не проходит через ротовое отверстие за счет языка, прижатого к твердому нёбу, благодаря чему сохраняется импеданс. Хочется отметить, что В. Морозов [5] в своей работе по резонансной теории пения негативно отзывается об импедансе.

Механизм обратного воздействия резонаторов голосового тракта – малоизученное явление в теории речеобразования [6; 7] и практически не изученное в теории образования певческого голоса. Попытка Р. Юссона [7] использовать математическую теорию рупора И. Рокара для объяснения акустических явлений в голосовом тракте певца не является удачной для вокалистов-практиков. Введенное Р. Юссоном понятие импеданса – информативное в научном плане, но также абсолютно непонятное и бесполезное для вокалистов, если не сказать – дезориентирующее [5, с. 141].

Малоизученные и непонятные аспекты не отменяют законов физики, акустики и физиологии, тем более что эти процессы были доказаны экспериментальным путем, о чем упоминается в источнике. Импеданс защищает голосовые связки от повреж-

дения, позволяя добиваться от голосового аппарата большей мощности, тембральности, управляемости и читаемости.

Для работы головного резонатора не обязательно, чтобы воздух проходил через носоглотку. Рассмотрим ситуацию с другой стороны. Твердым тканям нужно больше энергии для возбуждения частоты. Соответственно, чем лучше фокусировка под твердым нёбом – тем выше резонанс, а резонанс в свою очередь также является защитой для голосовых связок, при этом вспомогательно принимает участие в колебании голосовых складок. Евстахиева труба связана с носоглоткой, и когда через нее проходит воздух, у поющего возникает ощущение большого, громкого, низкочастотного звука. Однако это не соответствует действительности. Более того, при назальном звуке воздушный поток делится, и добиться фокусировки и концентрации звука очень сложно. Чаще всего это происходит при участии горлового зажима. При этом вышеупомянутые носоглоточные звуки практически нивелируются из-за недостаточной фокусировки. Первые проблемы возникают уже на стадии звукозаписи, когда исполнителю кажется, что звук имеет приемлемое звучание, а при воспроизведении – неудовлетворительные параметры. Естественно, исполнитель считает, что ему некачественно оказали услуги звукозаписи, хотя современные тенденции записи звука исключают любые воздействия на исходный материал, а аппаратура имеет максимально линейные характеристики. Также это проявляется и во время выступлений, хотя стоит отметить, что там действительно с голосом проводят дополнительные манипуляции. Но, по мнению исполнителя, в назальном звуке виноваты все, кроме него.

Именно из-за евстахиевой трубы и ощущения плотности голоса бороться с этим дефектом крайне сложно, так как у поющего возникает ощущение, что его голос стал тонким и писклявым.

Вокальную деятельность можно сопоставить со спортивной, где имеется ряд схожих факторов. Работоспособность вокалистов зависит от слаженного взаимодействия центральной нервной системы и скелетных мышц [3, с. 311].

Систематические занятия физической культурой, спортом или вокальной деятельностью вызывают адаптацию (специфи-

ческое приспособление) организма к нагрузкам. В основе такой адаптации лежат возникающие в результате тренировки морфологические, метаболические и функциональные изменения в различных органах и тканях; совершенствование нервной, гормональной и автономной клеточной регуляции функций [4, с. 218].

И если рассматривать вокал с этой точки зрения, то данный дефект кроет в себе еще отсроченные и кумулятивные проблемы. Организм начинает адаптироваться к предложенным обстоятельствам – изменяются свойства тканей и их работа, и со временем назальный звук становится все более выраженным.

Любая наша регулярная деятельность вызывает адаптационные сдвиги. Образуются определенные рефлекторные связи, и с каждым последующим повторением этот рефлекс подкрепляется. Из этого следует, что исправить сложно поддающийся коррекции дефект становится все труднее с каждым актом вокальной деятельности.

Еще одним немаловажным фактором является эстетическая сторона вопроса. При назальном исполнении очень многие звуки искажаются и перестают «читаться» для слушателя. Вместо «Б» и «П» звучит «М». Слово «Бог», к примеру, превращается в «мох», а «потоп» – «потом». Глядя на работу мимических мышц поющего носом, практически всегда наблюдаем неестественное и слегка комичное выражение лица – сведены или подняты внутренние части бровей, прищурены глаза, поднимается основание носа и расширяются ноздри – таков способ организма компенсировать недостаточное сечение воздухоносных путей. При попытке добавить силы в голос срабатывает защитная система организма: сжимаются мышцы гортани, ограничивая прохождение воздушного потока. Но психоакустически у певца создается ощущение большой работы. Однако КПД данного звукоизвлечения крайне мало. Из-за фальшивого ощущения большого низкочастотного голоса гортань поднимается вверх, и звук становится приближенным. Именно в этот момент многие преподаватели начинают говорить о тванге. Все это является почвой для челюстного зажима, искажения и подмены гласных звуков, задирания головы (вследствие зажима мышц шеи) и неестественного положения губ. Активное и чрезмерное воздействие на слизистую оболочку приводит к частым заболеваниям, таким как

синусит. А с учетом того, что практически все звуки проходят через нос, – это большая проблема для вокалиста, который готовится к профессиональной деятельности.

Решение, как мы считаем, очень простое. Во-первых, вовремя диагностировать данную проблему. Во-вторых, применять комплекс специальных упражнений, позволяющий контролировать и шаг за шагом исправлять назальное звучание. На первых порах для этого достаточно закрыть нос, что откроет возможности самоконтроля и давать упражнения, исключая звуки «М» и «Н».

Согласно принципу специфичности тренировочная программа должна обеспечить нагрузку всех физиологических систем, которые имеют решающее значение для достижения оптимальных результатов в данной деятельности с тем, чтобы достичь специфической адаптации [6, с. 15].

1. *Заседателев, Ф. Ф.* Научные основы постановки голоса / Ф. Ф. Заседателев. – Изд. 6-е. – М. : Либроком, 2013. – 120 с.

2. *Ковалёв, А. В.* Синергизм физической культуры и вокального искусства: новые горизонты взаимодействий / А. В. Ковалёв // Олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XXV Междунар. науч. конгр., Минск, 15–17 окт. 2020 г. : в 2 ч. / Беларус. Гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Ч. 1. – С. 347–352.

3. *Ковалёв, А. В.* Применение физических упражнений в подготовке вокалистов / А. В. Ковалёв, К. К. Бондаренко // Олимпизм: истоки, традиции и современность: сб. ст. Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф., Воронеж, 29 нояб. 2019 г. / редкол.: Г. В. Бугаев [и др.] ; ФГБОУ ВО «ВГИФК». – Воронеж, 2019. – С. 311–317.

4. *Коц, Я. М.* Спортивная физиология : учебник для ин-тов физ. культ. / Я. М. Коц. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.: ил.

5. *Морозов, В. П.* Искусство резонансного пения. Основы резонансной теории и техники / В. П. Морозов ; ИП РАН, МГК им. П. И. Чайковского, Центр «Искусство и наука». – М., 2002. – 496 с. : ил.

6. *Сорокин, В. Н.* Теория речеобразования / В. Н. Сорокин. – М. : Радио и связь, 1985. – 312 с.

7. *Сорокин, В. Н.* Синтез речи / В. Н. Сорокин. – М. : Наука, 1992. – 392 с.

8. *Уилмор, Дж. Х.* Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 459 с.

9. *Юссон, Р.* Певческий голос / Р. Юссон. – М. : Музыка, 1974. – 262 с.