

УДК 784.9 : 781

Присталов И. К.

Харьковский национальный университет  
искусств им. И. П. Котляревского

## ОПОРНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОКАЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СВЕТЕ «ТЕОРИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В ИСПОЛНИТЕЛЬСКОМ ИСКУССТВЕ»

*Присталов И. К. Опорный механизм вокального процесса в свете «Теории энергетического равновесия в исполнительском искусстве»/ Практика музыкально-исполнительского творчества и педагогики накопила огромный опыт наблюдений в области вокального искусства, выработала множество плодотворных приемов, которые нуждаются в научно-теоретическом обосновании и обобщении. Поэтому без конкретной и понятной научной расшифровки такого ключевого вокального механизма, как «опора», мы не сможем приблизиться к объяснению целостности вокального процесса. Результаты этой работы смогут помочь в решении определенных вокально-методических проблем, которые возникают, когда используются различные точки зрения и различные основополагающие допущения.*

**Ключевые слова:** вокальный процесс, опора, дыхание, гортань, ключевой рефлекс, артикуляционный аппарат, вдохательная установка, ТЭР (Теория энергетического равновесия).

*Присталов И. К. Опорний механізм вокального процесу у світлі «Теорії енергетичної рівноваги у виконавському мистецтві». Практика музично-виконавської творчості та педагогіки накопичила величезний досвід спостережень у сфері вокального мистецтва, виробила безліч плідних прийомів, які потребують науково-теоретичного обґрунтування та узагальнення. Тому без конкретної і зрозумілої наукової розшифровки такого ключевого вокального механізму, як «опора», ми не зможемо наблизитися до пояснення цілісності вокального процесу. Результати цієї роботи зможуть допомогти у вирішенні певних вокально-методичних проблем, які виникають, коли використовуються різні точки зору і різні основоположні припущення.*

**Ключові слова:** вокальний процес, опора, дихання, гортань, ключовий рефлекс, артикуляційний апарат, вдихательна установка, ТЕР (Теорія енергетичного рівноваги).

*Pristalov I. Support mechanism of vocal process in the light of the “Theory of energy balance in musical*

*performing art”.* **Background.** Today one of the main problems in vocal teaching is the lack of scientifically substantiated explanation of such important mechanism as “vocal support”. It can be found in many works of well-known theorists and practitioners of vocal art. But they characterize this phenomenon in passing, touching on it guardedly. Nevertheless, if scientific grounds for such important vocal mechanism have not been given, it is impossible to investigate vocal process as a whole. **The aim of the article** — to explain and scientifically substantiate such phenomenon of vocal art as support. **Research methodology** implies our practical experience, analysis of empirical and analytical methods of old vocal masters, investigation of well-known works made by N. Zhinkin, L. Rabotnov, R. Yussouf, L. Dmitriev.

**Results.** Let us review the creation of vocal support mechanism in strict succession. Before phonation starts, a singer stands up to feel all over the point of support. But if for any kind of usual work it is enough to feel only one point of support, for a singer it is not enough, because inside him there is an instrument for producing sounds. So he needs extra support — into singer mechanism. The aim of such support — to distribute the energy released by body for creation sounds thus releasing larynx from the energy and setting it free from muscular suppression. In order to do it the Great Empirics of the Past gave to us the basic phonation principle — under-rib diaphragm breathing. In our opinion, this type of breathing creates the respiratory installation which, with the help of pulling the ribs apart, fixes the diaphragm into the horizontal working position thus creating the feeling of support during singing process.

Secondly, such respiratory installation due to regulatory function of diaphragm creates the energy balance of all singing mechanism and thus forms a zero energy cycle. Then, with the beginning of phonation, it regulates the energy balance through the permanent energy distribution between all organs of sound generating process.

Thirdly, the respiratory installation creates a closed cycle of energy distribution between larynx and diaphragm, in which diaphragm and larynx constantly release each other by energy distribution. This is what happens: larynx through the spoken word releases itself and transmits some energy to diaphragm; the diaphragm taking the energy releases the throat for further work. We call it the reciprocal energy connection in singing support mechanism by the principle of pendulum.

So, the better the muscular system is prepared for stable retention of respiratory installation the more economically and effectively the singing mechanism works, the easier singer solves artistic and performing problems.

**Conclusions.** Therefore, on basis of TEB the definition and functions of support mechanism have been placed on a theoretical footing. The phenomenon of “support” in singing process is the regulatory support mechanism which constantly controls and keeps energy balance between the singing organs thus creating the basic principle of performing freedom.

The functions of support mechanism:

1. Participation in creation of energy balance as the main principle of performing freedom in singing process.
2. Flexible coordinating regulation of energy released by body for generating sounds.

3. *Participation in energy-saving process during the singing act.*

4. *Release of singing apparatus from the odd energy.*

5. *Creation of conditions for the reciprocal energy connection between larynx and diaphragm, thus finding the additional energy-saving source in singing process.*

**Novelty.** *The novelty of the research consists in the fact that the notion of vocal support is scientifically substantiated for the first time.*

**The practical significance.** *Results of the given research can be applied into the course of voice training in any kind of music educational institutions. The given theory can serve as a basis for unified vocal teaching method as it clarifies and explains from the scientific point of view one of the most important mechanisms of vocal process — the feeling of support.*

**Keywords:** *vocal process, support, vocal breathing, speech apparatus, respiratory installation, a “key reflex”, larynx, diaphragm, ТЕВ (Theory of energy balance).*

**Постановка проблеми.** Одной из основных проблем вокального процесса считается отсутствие научно-обоснованного объяснения такого ключевого механизма, как вокальная опора. Термин «опора» в вокальной педагогике встречается во многих трудах известных теоретиков и практиков вокального искусства. Однако явление «опоры» специалисты характеризуют лишь вскользь, очень скупо и осторожно касаясь этой темы. Тем не менее, не решив данной проблемы, не подведя научную платформу под явление «опоры», мы не сможем раскрыть целостность певческого процесса.

Не секрет, что для некоторых вокальных педагогов решение данной проблемы не столь актуально. На наш взгляд, причины просты: одни педагоги устали наблюдать за неудачными попытками ученых в раскрытии секретов вокального процесса, другим отсутствие научного обоснования просто удобно по известным причинам.

Тем не менее, решение данной задачи может плодотворно сказаться на творческих результатах многих вокальных педагогов.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Недавно открытая «Теория энергетического равновесия» (ТЭР) в исполнительском искусстве, основанная на простых и природных принципах, подвела научную платформу под общеизвестные вокальные принципы, механизмы и вокальный процесс в целом.

**Цель статьи** — научно обосновать и объяснить такое понятие или явление в вокальном искусстве, как «опора».

**Методология** исследования обусловлена практическим опытом, анализом эмпирических и аналитических методов старых мастеров вокального искусства, а также исследованием работ таких известных ученых, как Л. Д. Работнов, А. Б. Дмитриев, Н. И. Жинкин, Рауль Юссон и др.

**Изложение основного материала исследования.** Первые сведения, касающиеся вокальной опоры, мы наблюдаем в работах Каччини, Тузи, Берара. Их скупые высказывания дают лишь намеки о вокальной опоре. Однако уже в труде «Полный трактат искусства пения» Мануэля Гарсиа-сына дает более содержательные сведения об опоре. Описывая способ пения *legato*, Гарсиа утверждает, что дыхание при этом должно быть на правильной и продолжительной опоре, которая тесно соединяет все ноты между собой.

Что имел в виду Гарсиа, говоря о правильной опоре, остается загадкой, хотя его утверждения, что *legato* тесно связано или зависит от правильной опоры, уже кое о чем говорит.

Ламперти об опоре говорил: для тех, кто не умеет сберегать воздух, умеряя действия выдыхателей, было бы невозможно фразировать или тянуть звук при пении или декламации. Этот труд — замедление выдыхания — составляет то, что обыкновенно называется «опереть голос» на одну или другую часть грудной полости.

Ламперти также говорил, что гласные должны опираться на дыхание. В противном случае они выйдут слишком открытыми и белыми. Продолжая свою мысль, Ламперти советовал ученикам обратить внимание при взятии ноты на то, чтобы поддержать дыхание, как будто процесс вдыхания продолжается таким образом, чтобы голос опирался на дыхание. По Ламперти, «*canto voce sul fiato*» — голос на дыхании, полностью «*Appoggiare il tuono sul fiato, perche il fiato e la sedia della voce*».

Карузо говорил, что для создания качественного звука необходимо дать ему хорошую опору, но для этого нужно владеть искусством дыхания. Также для хорошей опоры Карузо советовал делать полный вдох, иначе звук быстро потеряет свою опору, так как звук, не опертый на дыхание, всегда беспомощен.

Мандль утверждал, что «опереть голос» значит совершать усилие, направленное к замедлению выдыхания. Однако главная забота певца должна состоять в том, чтобы как можно менее утомлять себя во время выдыхания.

Работнов писал, что до сих пор не установлены объективные признаки, определяющие понятие «опора». Оно толкуется произвольно, на основе личных ощущений во время пения. По словам Работнова, в его учении этот неопределенный и неясный термин не мог найти место.

Морозов в своих исследованиях приходит к следующему выводу: ощущение опоры является не просто мышечным, как это часто считается, а сложным мышечно-вибрационным ощущением, и отражает деятельность не только дыхательного аппарата как «мехов», но и работу резонаторов, в особенности грудного отдела. Что же касается сущности самого физиологического механизма певческой опоры, то она заключается не только в обеспе-

чений равномерного и экономного выдоха, но и в особой организации всей резонаторной системы, обеспечивающей наилучшее распределение звука по всем резонаторам и наибольшую акустическую мощность голосового аппарата. Необходимость одновременного выполнения этих двух задач и является причиной трудностей при овладении певческой опоры.

Морозов считает, что обучение певца пению на опоре — дело не простое из-за недостаточно точной трактовки понятия «опора».

Более содержательно и информативно об опоре говорил Аспилунд, считая, что более низкий тип дыхания и сохранение при этом дыхательной установки, создают дыхательное положение глотки, носоглотки и полости рта. Такая установка увеличивает объем воздуха, заключенного в ней, благодаря чему улучшаются резонаторные свойства надставной трубки. По Аспилунду, если взять весь комплекс сохранения дыхательной установки относительно органов дыхания, гортани и артикуляционного аппарата, мы получим основные черты, характерные для явления «опоры». По его убеждению, «опора» субъективно воспринимается как ощущение опоры дыхания, связанное с чувством дыхательной активизации мускулатуры надставной трубки. При пении это мышечное чувство «купола» значительно перекрывается резонаторным ощущением, которое многими не правильно принимается за отражение звука, за результат его «направления». Здесь мнение Аспилунда тесно связано с концепцией известного акустика Морозова, с его теорией резонанса, в соответствии с которой явление резонанса в певческом процессе вторично и зависит от целостной работы всего певческого механизма. Аспилунд утверждал, что при сознательном сохранении дыхательной установки организуется весь голосовой аппарат, взаимодействие дыхания, гортани и надставной трубки протекает целостно и автоматически.

Аспилунд в своих выводах пишет, что из-за недостаточно точной трактовки и отсутствия конкретной цели вокальной опоры, синтезировать, тонко координировать сложнейшую механику голосового аппарата мы сознательно не можем. Вокальный процесс протекает, в основном, непроизвольно. При этих обстоятельствах «опора» проявляется как органическая эмоциональная форма голосовой функции, которая обусловлена и организована музыкой данного произведения, связанного с его текстом.

Итак, весь XX век ученые пытались подвести научную базу под эмпирический певческий процесс, однако вопросов поставили больше, чем дали ответов. Секреты вокального искусства так и остались нерасшифрованными. Вопрос о первичности гортани или дыхания в певческом процессе остался открытым.

Вопрос о правильном типе дыхания в певческом процессе также остался открытым, хотя мно-

гие согласны с тем, что основной или правильный тип дыхания — нижнереберное диафрагмальное. Почему именно этот тип дыхания, а не какой-либо другой, — никем не обосновано. Определение и функции данному типу дыхания не обозначены.

Вопрос об опоре в певческом процессе также остался открытым. Нет ни определения, ни функций данного вокально-методического принципа.

Открытая недавно ТЭР в исполнительском искусстве приоткрыла завесу таинственности певческого процесса и продолжает его исследовать, что находит отражение в ряде авторских свидетельств.

Итак, что же такое вокальная опора? Понятие опора происходит от слов «опереть(ся)», «опираться(ся)». Напрашивается вопрос: «А для чего опираться, или опереться?». Наверное, для того, чтобы что-то передвинуть, переместить, т. е. совершить какую-либо работу. Архимед говорил: «Дайте мне точку опоры, и я переверну мир». Известный рычаг Архимеда помог ему создать такой механизм, который всего лишь с помощью некоей ручки вытащил на берег целый корабль. Примеров, где фигурирует точка опоры, можно привести множество, как в жизни, так и в работе. Например, обычный костыль применяется, когда нужно переместить собственное тело, чтобы сделать шаг. Значит, по Архимеду, при помощи точки опоры и специального механизма можно произвести большой объем работы при небольших или минимальных энергетических затратах. Наверное, поэтому великие вокальные эмпирики прошлого нашли и использовали для создания вокального механизма основные методические принципы, чтобы певец мог петь долго не уставая, затрачивая при этом минимальное количество энергии, а голос всегда звучал свежо, ярко и свободно. Именно таким образом в то время были решены все профессиональные требования и вокальный механизм, не имея научной базы, был создан на основе эмпиризма, на основе представлений, приспособлений, ощущений и приемов.

На сегодняшний день на основе ТЭР мы можем подвести научную базу под понятие «опора», или «опорный механизм», дать этому механизму определение и функции. Рассмотрим создание вокального опорного механизма в строгой последовательности.

Перед началом фонации певец становится так, чтобы всем телом почувствовать точку опоры. Тем не менее, если для любой обычной работы достаточно одной точки опоры, то для певца этого недостаточно, так как внутри него расположен «инструмент» для производства звука. Поэтому певцу нужна еще одна опора — в певческом механизме. Цель такой опоры — распределение энергии, выделяемой организмом человека для получения звука, и, как следствие этого, освобождение голосообразующего органа — гортани — от избытка энергии, тем самым раскрепощение гортани от зажимов. Для этого действия Великие Эмпирики

прошлого дали нашей певческой науке основной принцип звукообразования — нижнереберное диафрагматическое дыхание. Возникает вопрос: «Почему именно такой тип дыхания, а не ключичное, грудное или абдоминальное?». На наш взгляд, нижнереберное диафрагматическое дыхание создает такую вдыхательную установку, которая, при помощи раздвижения нижних ребер и опоясывающей их мышечной мускулатуры, устанавливает диафрагму в рабочее горизонтально-вдыхательное положение, которое, в свою очередь, дает певцу ощущение опоры в певческом процессе.

Во-вторых, такая вдыхательная установка, благодаря регуляторной функции диафрагмы, создает энергетическое равновесие всего певческого механизма в состоянии работы и, таким образом, образует нулевой энергетический цикл. Затем, с началом фонации, представляет собой регулятор полученного при вдохе энергетического равновесия путем постоянного распределения получаемой энергии между всеми органами звукообразующего процесса

В-третьих, вдыхательная установка создает замкнутый энергетический цикл перемещения энергии между гортанью и диафрагмой, в котором диафрагма и гортань постоянно освобождают друг друга посредством перемещения энергии. Происходит следующее: гортань при помощи сказанного слова освобождается и передает часть энергии диафрагме, диафрагма, принимая энергию, в свою очередь освобождает гортань для последующей работы. Так происходит взаимообратная связь в певческом опорном механизме по принципу маятника.

Таким образом, чем лучше подготовлена мышечная система для стабильности удержания вдыхательной установки, создающей энергетическое равновесие и опорный механизм, чем более автоматизм взаимодействия звукообразующих органов отлажен до совершенства, тем экономичнее и продуктивнее работает певческий механизм, тем легче певцу решать художественные задачи.

#### **Определение опорного механизма.**

Явление «опоры», или «вокальная опора» в певческом процессе представляет собой регуляторный опорный механизм, постоянно распределяющий, регулирующий и удерживающий энергетическое равновесие между звукообразующими органами, тем самым создающий главный принцип исполнительской свободы.

#### **Функции опорного механизма.**

1. Участие в создании энергетического равновесия как главного принципа исполнительской свободы в певческом процессе.
2. Гибкая координационная регулировка выделяемой энергии для образования звука.
3. Участие в энергетической экономии певческого акта.
4. Освобождение певческого аппарата от избыточной энергии.
5. Создание условий для взаимообратной энергетической связи между гортанью и диафрагмой, тем самым находя дополнительный

источник экономии энергии в певческом процессе по принципу закона маятника.

**Выводы.** На основе практического опыта и новой теории энергетического равновесия стало возможным подвести научную базу под общепринятое вокальное понятие «опора». Загадочность и необъяснимость вокального процесса была тесно связана с отсутствием пояснения цели вокальной опоры и ее точной трактовки.

Так как термин «вокальная опора» является сложным и ключевым механизмом в целостном вокальном процессе, до этого времени было невозможным создание единого вокального метода. Надеемся, что наши научные усилия позволят приблизить нас к пониманию вокального процесса в целом.

**Перспективы последующих исследований** могут быть направлены на создание единой методики преподавания вокала, что поможет качественно улучшить учебный процесс.

#### **Литература:**

1. А. с. Науч. произв. «Ключевой рефлекс вокального процесса в свете теории энергетического равновесия в исполнительском искусстве по Присталому» / Игорь Константинович Присталов. — № 44710; дата регистрации 16.07.12, Гос. служба интел. собственности Украины.
2. А. с. Науч. произв. «Опорочный механизм вокального процесса в свете теории энергетического равновесия в исполнительском искусстве по Присталому» / Игорь Константинович Присталов. — № 44710; дата регистрации 16.07.12, Гос. служба интел. собственности Украины.
3. А. с. Лит.-науч. произв. «Теория энергетического равновесия в исполнительском искусстве по Присталому» / Игорь Константинович Присталов. — № 44710; дата регистрации 16.07.12, Гос. служба интел. собственности Украины.
4. А. с. Науч. произв. «Эффект энергетической взаимообратности в звукообразующих органах в певческом процессе по Присталому» / Игорь Константинович Присталов. — № 47541, дата регистрации 30.01.13, Гос. служба интел. собственности Украины.
5. Аспилунд Д. Л. Развитие певца и его голоса [Текст] / Аспилунд Д. Л. — М.; Л.: Музгиз, 1952. — 211 с.
6. Витт Ф. Практические советы обучающимся пению [Текст] / Ф. Витт ; ред. Ю. А. Барсов. — Л.: Музыка, 1968. — 162 с.
7. Вопросы вокальной педагогики : [сб. ст.] / Ред. Л. Б. Дмитриев. — М. : Музыка, 1976. — Вып. 5. — 1976. — 262 с.
8. Голубев П. Советы молодым педагогам-вокалистам [Текст] / П. Голубев. — М., 1963. — 87 с.
9. Дмитриев А. Б. Основы вокальной методики [Текст] / А. Б. Дмитриев. — М.: Музыка, 1968. — 675 с.
10. Жинкин Н. И. Механизмы речи: дисс. ... д-ра. пед. наук / Жинкин Н. И. — М., 1959.
11. Зданович А. П. Некоторые вопросы вокальной педагогики [Текст] / А. П. Зданович. — М. : Музыка, 1965. — 148 с.
12. Морозов В. П. Тайны вокальной речи [Текст] / В. П. Морозов. — М.: Наука, 1967. — 204 с.
13. Назаренко И. К. Искусство пения. Очерки и материалы по истории, теории и практике художественного пения [Текст] / И. К. Назаренко. — М. : Гос. муз. изд-во, 1963. — 284 с.
14. Работнов Л. Д. Основы физиологии и патологии голоса у певцов [Текст] / Л. Д. Работнов. — М.: Гос. муз., 1932. — 152 с.
15. Юссон Рауль. Певческий голос: исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса [Текст] / Рауль Юссон. — М.: Музыка, 1974. — 263 с.