

## **СФЕРОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ОСВОЕНИЯ ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ**

**(для профессионалов, любителей и профессиональной реабилитации)**

**Сферодинамика** – научная теория (Б.В.Гладков, 2000) нового времени, основанная на результатах математического исследования Шкалы натурального музыкального звукоряда (НМЗ), раскрывающая секреты формирования сенсорного пространства человека, с одной стороны и, формирования звуковой среды по расширяющимся сферам, с другой стороны. Подобная модель названа автором Системой Равных Концентрических Объемов (СРКО), которая представляет, по сути своей **динамическую** структуру. По убеждению А.Эйнштейна “...настоящая наука и настоящая музыка требуют однородного мыслительного процесса”. Подтверждая мысль нашего современника, следует вспомнить Великого Пифагора, заложившего основу европейской науки. Вывеска на основанной им Академии гласила: “Не знающему музыки и математики не входить !” Опираясь математическую модель формирования звукового пространства с ее **динамическими** свойствами, удалось выявить возможность ее применения к построению технологии освоения духовых инструментов в более эффективном и доступном режиме. Сложившаяся таким образом новая модель процесса освоения духовых (как, впрочем, и других) музыкальных инструментов, реализуется в практическом смысле как модель сложного взаимодействия организма и инструмента. Динамическая основа этого процесса задается Принципом Рычага или Принципом Порядка (Архимеда-А.П.Смирнова:[6]).

В понятийном плане **динамика** имеет широкий спектр применения, как в музыкальной теории, так и в музыкально-педагогической практике.

**Динамика** понимается нами как качественный показатель инерционного движения в сторону нарастания, либо спада интенсивности какого-либо процесса, явления и т.п. Под основными видами динамики нами понимаются такие, как: динамика какого-либо движения; громкостная динамика; динамика любого развития или роста; социальная динамика или социодинамика; динамика мыслительных процессов и т.п. Динамика положена нами в основу, т.н. **динамического принципа** построения процесса освоения любого их духовых инструментов.

**Динамический принцип** – основополагающий вектор и способ действия, определяющий форму и амплитуду двигательных действий, построенных в определенном – целесообразном алгоритме. Он обеспечивает точно распределенную (по усилию и длине) амплитуду двигательного акта и повышает мышечную реактивность. При правильно сформированных двигательных действиях в процессе обучения игре на духовом (и любом музыкальном) инструменте **динамический принцип** значительно облегчает выполнение технических задач в рефлексорном (см. ниже) режиме – при наименьших физических и мыслительных затратах (В.Н.Говор, 2003). Действенность динамического принципа обеспечивается его физиологическими свойствами, выраженными **динамическим стереотипом**.

**Динамический стереотип** (греч. *dinamikos* – относящийся к силе воздействия; *typos* – отпечаток; *stereo*, от лат.: ) выработанная условно-рефлекторная реакция, при которой ответ определяется не воздействующим раздражителем, а условным раздражителем, ранее примененным на данном месте. Явление **динамического стереотипа** было открыто И.П.Павловым. Его механизм заключается в формировании в мозгу длительно текущих нервных процессов, соответствующих

щих, пространственным, временным и порядковым особенностям воздействия на организм внешних и внутренних раздражителей [1, с.463].

Еще одной из важнейших теоретических предпосылок в обосновании динамического принципа применительно к методике освоения духовых инструментов на новой дидактической и технологической основе, является “Закон рычага» Архимеда. В процессе осмысления действия *динамического стереотипа* и его практического запуска, необходимо также представлять особенности “динамичности нервной системы” как свойства нервной системы, характеризующее легкость и быстроту генерации (соединение, синтезирование) нервными структурами процессов в ходе формирования положительных и тормозных [временных связей]. Главным (референтным) показателем Д.н.с. является легкость и быстрота формирования упоминавшихся выше положительных (динамичность возбуждения) и отрицательных (динамичность торможения) условных рефлексов. Данное понятие и термин введены В.Д.Небылицыным [1, с.94-95]. Исходя из теоретического объяснения динамичности работы нервной системы и образования динамического стереотипа в ходе формирования двигательного навыка, можно подойти к осмыслению механизма действия динамического принципа в процессе формирования навыков управления исполнительским аппаратом.

Необходимость введения понятия динамического принципа, возникла как попытка объяснить смысл происходящих процессов в ходе освоения алгоритмов, заложенных в КМОДИ: от дыхания до сформированного состояния и сгармонизованности целостной Системы. Во многом толчком к этому послужили мысли, заложенные в “Автодидактике” (В.А.Куринский). В частности, цитируя Спинозу, Куринский, отмечает, что движение есть морфологический орган человека и высшего животного. “<...> Начало всякой деятельности – движение. Начало мастерства – в отработанности движения до механического рутинного навыка. Чтобы стать Мастером, нужно отработать элементы движения в своей деятельности до совершенного навыка. [5, с.5]” Проводя прямую аналогию между речью и звукоизвлечением на духовом инструменте, мы находим прямое указание на логический алгоритм действия на примере языка при произношении отдельных звуков: <...> – отбатывать звукодвижения не через механический повтор, а через творческий повтор, соединяя звукодвижения в словодвижения, постепенно переходя к пассажной технике [там же].

Проявление **динамического принципа** во взаимодействии мышечных систем (дыхания, губного аппарата, языка и пальцев) в исполнительском аппарате инструменталиста-духовика, с научно-теоретических позиций можно объяснить на примере двух законов (принципов): Закон рычага Архимеда. В его высказывании “Дайте мне точку опоры – я переверну земной шар” – заключен глубокий и обоснованный смысл, который скрыт в сформулированном им же **законе рычага**. Использование этого закона в практике увеличивает КПД любого двигательного акта в несколько раз (нередко в десятикратном значении), а следовательно, значительно сокращает энергетические и временные затраты на освоение отдельных элементов и формирование навыков в овладении инструментом (любым).

Важнейшую роль в подобном переходе играет **Рефлексия** как одно из проявлений интеллекта (восприятия, ощущения, памяти, мышления, представлений). Способность к рефлексии относится к важнейшим условиям формирования нравственной культуры личности. (Л.Г.Татарникова [6, с.49]). Применительно к музыкальной педагогике, рефлексия – это способ освоения инструментально-игровых приемов и навыков на основе памяти ощущений и их эмоциональной

окраски. Р. используется в качестве индикатора ощущений в процессе формирования всех навыков управления исполнительским аппаратом: от элементарных движений до целостного исполнительского комплекса – музыкально-творческое мышление (В.Н.Говор [4]).

В отношении духовых инструментов, не имеющих готового звукоряда подобный подход весьма актуален по нескольким причинам. Во-первых, позволил создать (впервые в мировой практике) единую технологию для всех духовых инструментов.

Во-вторых, он во многом облегчается процесс освоения навыков построения и управления звукорядом на качественно более высоком уровне, чем при традиционном – “силовом” подходе.

В-третьих, появляется возможность выявления единого тембрового звучания в однородных и разнородных ансамблях (было продемонстрировано на международной конференции “Музыкальное образование и здоровье”: Санкт-Петербург, 2002 г.[3])

### Литература

1. Большая Медицинская Энциклопедия. /Гл. редактор Б.В.Петровский. Издание третье. –М.: “Сов. энциклопедия”, т.7.
2. Говор В.Н. Профессиональная реабилитация как педагогическая проблема (на примере исполнителей на духовых инструментах). -СПб: СПГК-СПГАК, 1998.
3. Ансамбль как средство профессиональной реабилитации исполнителей на медных духовых инструментах (на примере ансамбля трубачей) //Материалы междунар.конф. “Музыкальное образование и Здоровье».СПб: СПГУКИ, 2002, -5 с.
4. Говор В.Н. Методологические основы Гармонизации системы “Человек-Инструмент” на принципах Сферодинамики (на примере духовых инструментов). //Диссертация в форме научного доклада на соискание уч. степ. докт. философии. //Рукопись. – СПб: МАИСУ, 2004.
5. Куринский В.А. Автодидактика. –СПб: СПбГУ, 2001.
6. Принцип Порядка. –СПб: МКУ, 2002.
7. Татарникова Л.Г. . Валеология в педагогическом пространстве //Педагогическая Валеология.//Монография-эссе (Научное издание). Изд. 2-е доп. -СПб: Кристмас+, 2002.