

Куприна Елена Юрьевна

Elena Kuprina (1)

кандидат педагогических наук, доцент, научный сотрудник
Научно-методического центра художественного образования
МБОУ ВО «Тольяттинская консерватория»
PhD (pedagogical sciences), the associate professor, the research fellow of
The Research and Methodological center of art education of the
Municipal budgetary educational general institution of higher professional education
"Tolyatti Conservatory"
e-mail: kuprina65@mail.ru

Ходырева Виктория Виталиевна

Victoria Khodyreva (2)

кандидат педагогических наук, профессор, старший научный сотрудник, заведующий
Научно-методическим центром художественного образования
МБОУ ВО «Тольяттинская консерватория»
PhD (pedagogical sciences), professor, the senior research fellow, the head of
The Research and Methodological center of art education of the
Municipal budgetary educational general institution of higher professional education
"Tolyatti Conservatory"
e-mail: m-zenter@yandex.ru

Бутовичева Ольга Владимировна

Olga Butovicheva (3)

методист-психолог Научно-методическим центром художественного образования
МБОУ ВО «Тольяттинская консерватория»
Methodologist and psychologist of the Research Guidance center of art education of the
Municipal budgetary educational general institution of higher professional education
"Tolyatti Conservatory"
e-mail: olga.butovicheva@yandex.ru

1-3. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тольяттинская консерватория"
Municipal budgetary educational general institution of higher professional education "Tolyatti
Conservatory"

ВЛИЯНИЕ КОНКУРСНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ НА СЕНСОРНУЮ СИСТЕМУ УЧАЩЕГОСЯ-МУЗЫКАНТА

**The influence of competitive performances
on the sensor system of the student-musician**

Ключевые слова: художественно-динамическая система сотворческой деятельности, учащийся-конкурсант, сенсорная система музыканта-исполнителя, исполнительский организм, температурный показатель, информационная избыточность, сценическая атмосфера.

Keywords: artistic and dynamic system of co-creation, a student -participant of the competition, the sensor system of the performer, the body of the performer, the temperature factor, information redundancy, scenic atmosphere.

Аннотация. На основе экспериментальных данных в статье рассматривается проблема реакции организма музыканта-исполнителя на сценическое выступление. Обнаружена опосредованная связь выявленной колебательной активности температурных показателей юных музыкантов с затрачиваемыми ими во время выступления сознательными, психофизическими усилиями (в зависимости от возраста) в условиях информационной избыточности конкурсной атмосферы. Сделаны предположительные выводы о корреляции сенсорных реакций с процессами самоорганизации исполнительского организма концертанта как художественно-динамической системы сотворческой деятельности, а также об увеличении доли затраченной энергии исполнителя на сознательный контроль за процессом исполнения.

Abstract. Based on the experimental data the problem of the body reaction of the performing musician on stage performance is considered in the article. Intermediated connection of the defined oscillative activity of young musicians' temperature (depending on their age) under the conditions of information redundancy of the atmosphere during the competition is discovered. Conjectural conclusions about the correlation of sensory reactions to the processes of self-organization of the performer's body as an artistic and dynamic system of co-creation, as well as about the increase of the expended energy of the performer on the conscious control over the performance.

Статья посвящена актуальной теме влияния концертного выступления на сенсорную систему юных учащихся-музыкантов, в ракурсе проблемы самоорганизации исполнительского организма как художественно-динамической системы сотворческой деятельности [5]. О серьёзности проблематики эстрадного состояния концертанта свидетельствует солидное количество исследований (А.В. Бирмак, Л. Бочкарев, А.Л. Готсдинер, А.Л. Гройсман, Г.М. Коган, В.И. Кочнев, В.Т. Мышкина, С.И. Науменко, В.И. Петрушин, А.Н. Павлов, Н.И. Степанов, Г.С. Тарасов, Ю.А. Цагарелли, Г.М. Цыпин и др.).

Научными работниками Научно-методического центра Тольяттинской консерватории была произведена серия физиологических измерений (температуры, давления, пульса) участников международного конкурса «Площадь искусств» (Тольяттинская консерватория, 10-11 декабря 2016 г.) и городского конкурса «Юный виртуоз» (Школа искусств имени М. А. Балакирева, 13 декабря 2016 г.). Всего было исследовано 66 учащихся от 6 до 15 лет. Конкурсанты исполняли два произведения, различные по стилю и характеру. Среднее время выступления составляло у конкурсанта 6-8 лет – 2-5 минут; 9-11 лет – 3-6 минут; 13-15 лет – 5-8 мин. Первоначальные измерения осуществлялись по прибытию участников на конкурс, примерно за 30-60 минут до выхода на сцену. Сразу после выступления проводились повторные замеры. Использовались электронные автоматические приборы.

Объём статьи позволяет представить краткий анализ лишь температурного показателя (он снимался после первичного звукового сигнала, чтобы не вызвать

дискомфорт у конкурсантов: этим объясняются некоторые низкие температурные значения). В силу ограниченного объёма, в данной статье размещаем информацию в виде таблицы, где отражена колебательная активность показателей (Таблица 1) и диаграмм (Рисунок 1), в которых отражены точные данные измерений.

Таблица 1. Динамика температурных колебаний за время эстрадного выступления (в % от количества конкурсантов в возрастной подгруппе)

	Повышение (t +)				Всего	Понижение (t –)				Всего o	t=0
	от 0,1 до 0,3 ед.	от 0,4 до 0,6 ед.	от 0,7 до 1,0 ед.	от 1,0 ед.		от 0,1 до 0,3 ед.	от 0,4 до 0,6 ед.	от 0,7 до 1,0 ед.	от 1,0 ед.		
6-8 лет	22,2	11,1	-	11,1	44,4	33,3	11,1	-	-	44,4	11,1
9 лет	35,7	-	7,14	7,14	49,98	14,3	-	14,3	-	28,6	21,4
10 лет	30	10	20	-	60	20	-	10	-	30	10
11 лет	20	10	40	-	70	10	10	-	-	20	10
12-13 лет	21,42	21,42	14,3	-	57,14	28,6	7,14	-	-	35,7	7,14
14-15 лет	22,2	22,2	11,1	11,1	66,7	-	11,1	11,1	-	22,2	11,1

* Применяемые сокращения: температура – t; единицы измерений – ед.; количество человек – чел.

Анализу подвергалась *разница значений* температурных показателей между первоначальным и вторичным замерами, как в сторону повышения, так и в сторону понижения температуры. В целях лапидарности изложения применяем следующие обозначения и словосочетания: «t–» – снижение температуры; «t+» – повышение температуры; «t=0» – нулевой сдвиг; *температурный сдвиг* – разница значений от 0,1 до 0,3 ед.; *температурные колебания* – от 0,4 до 0,6 ед.); *температурный скачок* – от 0,7 до 1,0 и выше.

Краткое описание результатов и выводы.

6-8 лет (9 чел.): t+ у 44,4 % (4 чел); t– у 44,4 % (4 чел); t=0 у 11,1 %. (1 чел.); температурный сдвиг – у 55,5 %; температурные колебания – у 22 %; температурные скачки – у 11 %.

Данная возрастная категория считается переходной от дошкольного к младшему школьному возрасту (начало постижения своего **Я**). В этой группе температурная динамика оказалась самой «спокойной» по сравнению с другими. Обнаружены равные доли повышения и понижения температуры. У участника, показавшего стабильную температуру, за время выступления проявился эпистаксис, у другого, на фоне небольшого повышения (на 0,3 ед.) – нейродетмит. У большинства конкурсантов не обнаружено большой колебательной активности показателей. Это косвенно свидетельствует о стрессовом состоянии участников, а также что представленная возрастная категория пока мало предпринимает волевых психических усилий, требующих дополнительных затрат энергии.

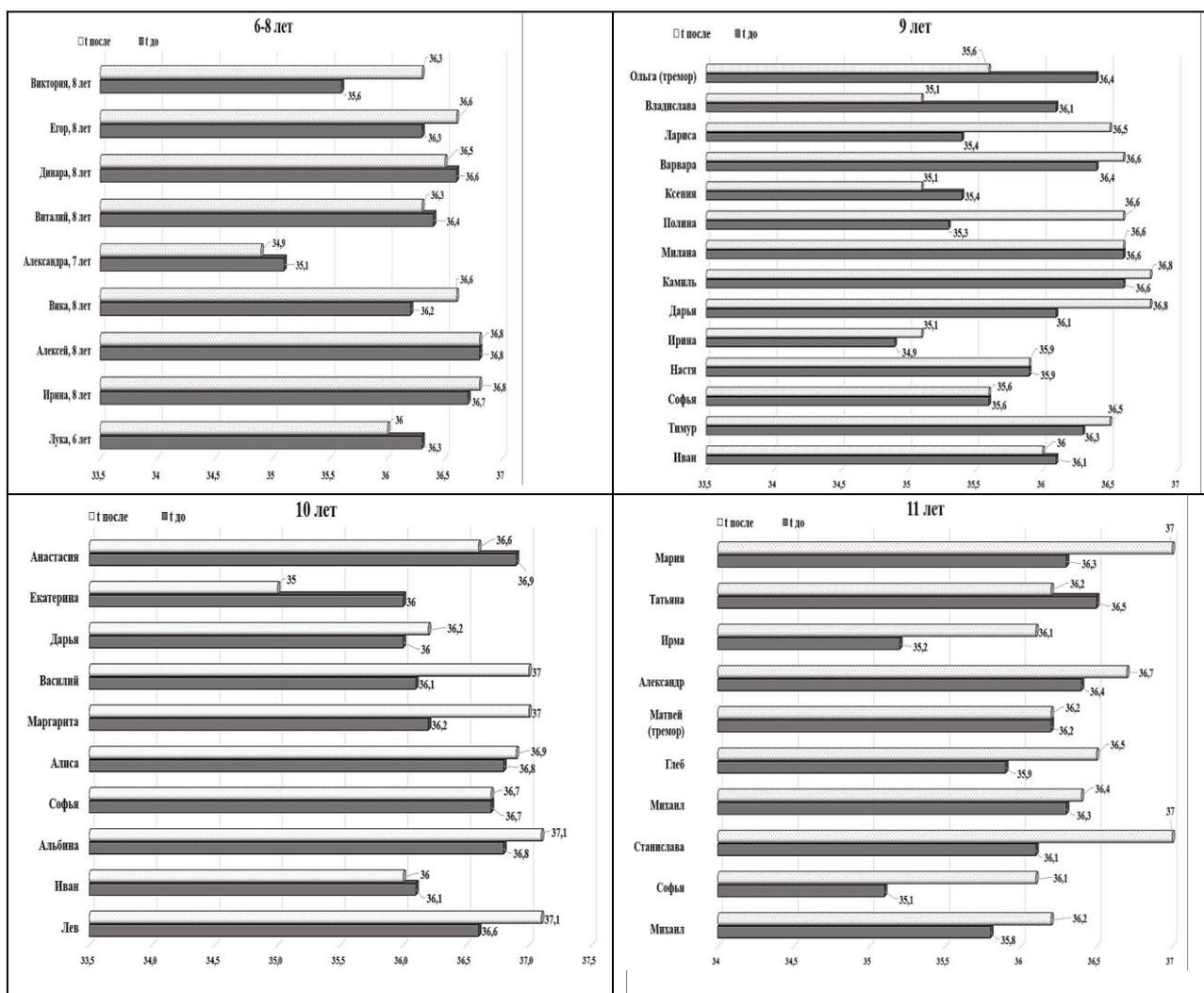
9 лет (14 чел.): t+ у 50 % (7 чел); t– у 28,6 % (4 чел.); t=0 у 21,4% (3 чел.);

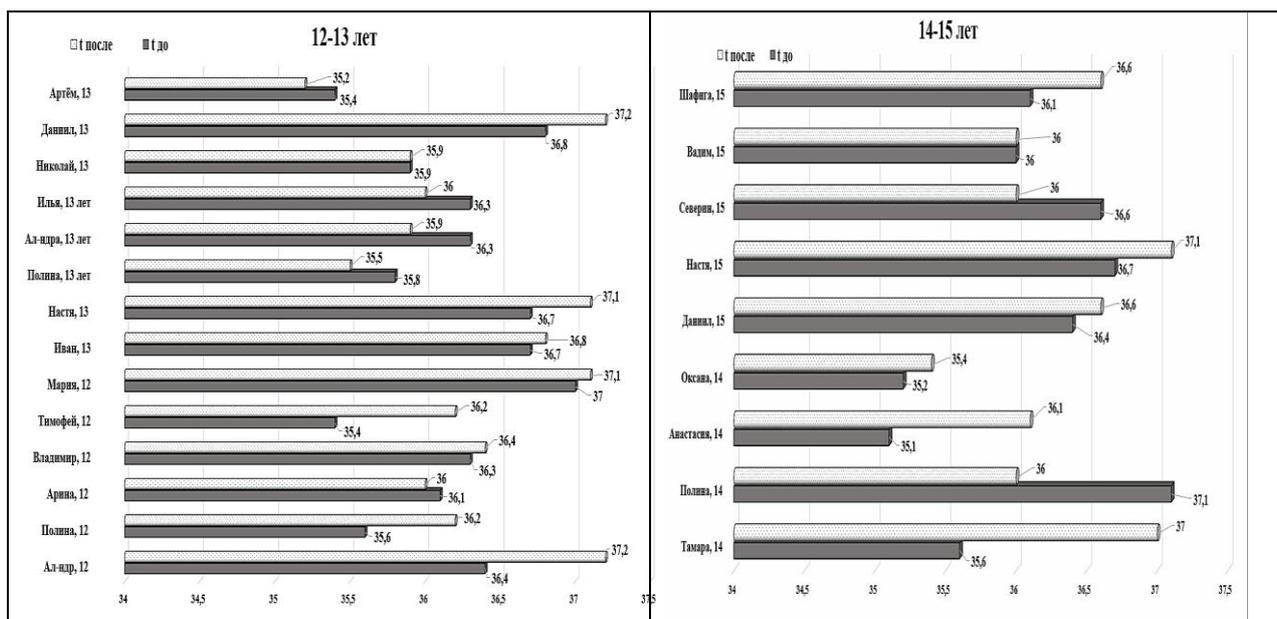
температурный сдвиг – у 50 % чел.; температурные колебания – не обнаружены; температурные скачки – почти у 29 % чел. (максим. значение t^+ на 1,3 ед.; t^- на 1,3 ед., сопровождавшееся выраженным тремором).

Возраст 9 летних отличается высокой учебной мотивацией, общей повышенной активностью и наметившимся стремлением к самостоятельности. Динамика показателей в данной возрастной подгруппе свидетельствует о наметившейся тенденции к повышению температуры и высокой доле температурной устойчивости. Большой процент *температурных скачков* свидетельствует о значительных сенсорных реакциях, происходящих у каждого третьего конкурсанта, что опосредованно доказывает ощутимые психофизические усилия, предпринимаемые конкурсантами.

10 лет (10 чел.): t^+ у 60 % (6 чел.); t^- у 30 % (3 чел.); $t=0$ у 10 % (1 чел.); температурный сдвиг – у 50 % чел.; температурные колебания – у 10 % чел.; температурные скачки – у 30 % чел.

Рисунок 1. Диаграммы показателей температурных изменений конкурсантов до и после конкурсного выступления





11 лет (10 чел.): t+ у 70 % (7 чел.), t– у 20 % (3 чел.), t=0, сопровождавшийся тремором – у 10 % (1 чел.); температурный сдвиг – у 30 % чел.; температурные колебания – у 20 % чел.; температурные скачки – у 40 % чел.

Возраст 10 и 11 лет (младшие подростки) – пора обретения индивидуальной социальной позиции. В организме происходят существенные физиологические и психологические изменения. Обнаруженная в данной группе температурная динамика, – устойчивый рост количества участников, у которых обнаружено повышение температуры за время выступления, большая доля температурных скачков, – свидетельствует о значительных психических нагрузках конкурсантов и об активных волевых и сознательных усилиях, предпринимаемых большинством концертантов на сцене.

12-13 лет (14 чел.): t+ у 57,1 % (8 чел.); t– у 35,7 % (5 чел), t=0 у 7,14 % (1 чел.); температурный сдвиг – у 50 % чел.; температурные колебания – у 28,5 % чел.; температурные скачки – у 14,3 % чел.

Это возраст младшего («кризисного») подросткового периода. Можно предположить, что, в силу значительных изменений в костно-мышечной системе и в социальной ситуации развития, данная возрастная подгруппа показала «переходную» картину сенсорных реакций. Температурная динамика опосредованно свидетельствует о том, что значительная часть конкурсантов показала некоторую «отстраненность» от исполнительского процесса. В то же время выявилась группа профориентированных учащихся, продемонстрировавших активизацию психофизического и сознательного ресурса за время выступления.

14-15 лет (9 чел.): t+ у 67 % (6 чел.); t– у 22 % (2 чел.); t=0 у 11 % (1 чел.); температурный сдвиг – у 22 % чел.; температурные колебания – у 33 % чел.; температурные скачки – у 33 % чел. (максим. значение t+1,4; t–1,1).

Данный возраст характерен стремлением подростков к личностно-профессиональному самоопределению, что качественно меняет отношение исполнителей 14-15 лет к учебе и, в частности, к конкурсному выступлению.

Большинство конкурсантов продемонстрировало высокую психофизическую и сознательную активность на сцене, о чем свидетельствует яркая динамика показателей.

В целом обнаружена подавляющая тенденция к росту температуры («разогреву» во время игры) исполнителей за время эстрадного выступления. Многие учащиеся-музыканты нередко ощущали сильный прилив энергии, выходили со сцены в возбужденном состоянии. Исключение составила группа исполнителей 6-8 лет и, в меньшей степени, – 12-13 лет, у которых зафиксированы факты определенного *остывания* организмов концертантов за время пребывания на сцене, сопровождавшегося такими внешними признаками как холодные пальцы, тремор.

Какие можно сделать выводы?

Температурные реакции демонстрируют факт энергетических сдвигов в организмах конкурсантов, что косвенно подтверждает проявление феномена самоорганизации в их внутренних исполнительских художественно-динамических системах и яркую специфику музыкально-исполнительского сотворчества. Во время исполнения музыки концертант работает в особом режиме переключения концентрированного (направленного) внимания на последовательное решение художественно-технологических задач, что приводит к активизации функционирования всех систем организма музыканта: нейрофизиологической, когнитивной, психоэмоциональной и сенсорной, многофункциональный центр управления которыми находится в центральной нервной системе.

Сценическое выступление содержит избыточную информацию (новая акустика, иное ощущение инструмента, слушатели, жюри и пр.), к которой ни сознание учащегося, ни, тем более, его психика, не адаптированы (на это уходят годы). Для неопытного концертанта информационная избыточность становится значительной помехой при игре, и он начинает отвлекаться на посторонние объекты и непривычные ощущения, что приводит к потере привычного контроля над исполнением. Ему требуются дополнительные психические усилия для саморегуляции на эстраде (что косвенно отражается на его температуре, давлении и пульсе).

Вся поступающая извне информация «улавливается» сенсорной системой конкурсанта, отражающей работу органов чувств и выполняющей, по утверждению И.П. Павлова, роль анализаторов. Сенсорные системы являются частью нервной системы человека, ответственной за приём и передачу информации из внешнего уровня в мозг для последующего её анализа [7, 390, 393-394.]. Информационная перегрузка в момент сценического выступления становится для музыканта-исполнителя психологическим стрессом, действующим на него своим сигнальным значением как «провокация», вызывающий усиление диссипативных факторов в организме. Исход влияния избыточной информации на его организм во многом зависит от того, насколько обстановка концертного выступления является для исполнителя: либо *пугающей* (возбуждение-страх), либо *желанной* (возбуждение-стимул). В зависимости от типа, нейроны могут либо усиливать, либо подавлять поступающие сигналы, тем самым регулируя передачу информации (проявление

самоорганизации). Этим объясняются столь различные реакции у исполнителей *до выхода* на сцену: зевота, потливость, тремор, тошнота, слабость, возбуждение и т.д.; *во время* выступления: различные варианты – от уверенного исполнения (даже подчас более яркого нежели в классе или дома) до противоположного – неудачного и даже панического. Получив из периферии от сенсорных «нейронов-переключателей» информацию о стрессе, специальные структуры ЦНС, ответственные за поддержание динамической устойчивости в организме (гомеостаз), в ответ на стрессовую ситуацию, активизируют «защитные» функции организма, помимо воли и желания исполнителя. Обнаруженные в ходе экспериментального исследования динамика температурных показателей опосредованно доказывает данные выводы.

В итоге, после выступления, музыкант удивляется: «Что это со мной было?» (причем, изумляться приходится и преподавателям, не ожидавшим таких реакций от своих учеников). Условия выступления осложняются нестабильностью и неопределенностью сценической атмосферы (И. Пригожин [8], Т. Корнилова, М. Бонфельд и др.), в стрессовой обстановке которой функционирует нервная система концертанта. В условиях эмерджентных вызовов эстрады регулируемым и управляемым является только процесс *поддержания режима мозговой активности* исполнителя во время исполнения музыки [3, 17]. Это обусловлено действием закона времени работы психики – «от будущего – к прошлому» [6, 127], доказывающего что процессуальная сторона внешней деятельности музыканта-исполнителя опосредована деятельностью внутренней. Поэтому во главе угла воспитания музыканта и залога успешности эстрадного выступления находится умение исполнителя максимально концентрироваться на музыкальном материале и «отсекать» лишние информационные потоки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте. Психологическое исследование. – М.: Просвещение, 1968.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. / Гл. ред. А. В. Запорожец. – М.: Педагогика, 1982–1984. Т. 4: Детская психология / Под. ред. Д. Б. Эльконина. – 1984.
3. Евин И.А. Искусство и синергетика. – М.: Едиториал УРСС, 2004.
4. Краковский А.П. О подростках (содержание возрастного, полового и типологического в личности младшего и старшего подростка). – Москва: Педагогика, 1970.
5. Куприна Е.Ю. Концептуальная модель сотворческой музыкально-исполнительской деятельности // Музыкаведение. – 2017. № 3. – С. 34-41.
6. Моисеева Н. И. Время в нас и время вне нас. – Л.: Лениздат, 1991.
7. Павлов И.П. Избранные произведения / Под общ. ред. Х.С. Хоштоянца. – Л.: Госполитиздат, 1949.
8. Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии. – № 6. 1991. – С. 46-52.