



# ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СКРИПИЧНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ХХ ВЕКЕ

УДК 787.1/.4

<http://doi.org/10.24412/1997-0803-2023-4114-149-156>

**Т. А. Кузнецова - Оборина**

Московский государственный институт культуры,  
Химки, Московская область, Российская Федерация;  
Российская государственная специализированная академия искусств,  
Москва, Российская Федерация  
*e-mail:* oborinia@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос об обращении к данным психофизиологических исследований, которые могут быть эффективно использованы в скрипичной педагогике. Получает обоснование тот факт, что такая позиция созрела в процессе исторического развития скрипично-го исполнительства и связанной с ним педагогики, обусловленная, в свою очередь, теми изменениями в композиторском творчестве, которые постепенно появлялись ввиду прихода романтического стиля. Эти изменения повлекли за собой требование существенного увеличения состава оркестра и особенно его струнной группы и, как следствие, необходимости воспитания скрипачей, способных справиться с нотным текстом большого объёма и разной степени сложности – как технической, так и музыкальной. Поясняется необходимость обращения педагогов-скрипачей к научным источникам из области психофизиологии для совершенствования результатов обучения исполнителей-скрипачей. В качестве примера приводится ряд трудов отечественных и зарубежных учёных, в сферу интересов которых, наряду с такими науками как математика, физика, физиология и пр., входили вопросы музыкально-исполнительского характера. Представлены также некоторые исследования, проведённые в своё время самими педагогами-скрипачами, что свидетельствует о возникшей необходимости научного подхода внутри профессиональной среды, подчёркивается их значимость в вопросах совершенствования взаимодействия исполнительского и педагогического процесса.

**Ключевые слова:** скрипичное исполнительство, психофизиологические исследования, педагогика, научный подход, интонация, двигательная культура.

**Для цитирования:** Кузнецова-Оборина Т. А. Психофизиологические исследования как основа развития скрипичной педагогики в ХХ веке // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2023. №4 (114). С. 149–156. <http://doi.org/10.24412/1997-0803-2023-4114-149-156>

КУЗНЕЦОВА-ОБОРИНА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА – профессор кафедры музыкального образования, Московский государственный институт культуры; доцент кафедры инструментального исполнительства, Российской государственной специализированной академии искусств

KUZNETSOVA-OBORINA TATYANA ALEKSANDROVNA – Professor at the Department of Music Education, Moscow State Institute of Culture; Associate Professor at the Department of Instrumental Performance, Russian State Specialized Academy of Arts

© Кузнецова-Оборина Т. А., 2023



## PSYCHOPHYSIOLOGICAL RESEARCH AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF VIOLIN PEDAGOGY IN THE XX CENTURY

Tatyana A. Kuznetsova-Oborina

Moscow State Institute of Culture,  
Khimki, Moscow region, Russian Federation;  
Russian State Specialized Academy of Arts,  
Moscow, Russian Federation  
*e-mail:* oborinia@mail.ru

*Abstract:* The article deals with the issue of referring to the data of psychophysiological studies that can be effectively used in violin pedagogy. The fact that such a position has matured in the process of the historical development of violin performance and related pedagogy is justified. due, in turn, to the changes in the composer's work that gradually appeared due to the arrival of the romantic style. These changes entailed the requirements for a significant increase in the composition of the orchestra and especially its string group and, as a consequence, the need to educate violinists capable of coping with a sheet music of large volume and varying degrees of complexity, both technical and musical. It explains the need for violin teachers to turn to scientific sources from the field of psychophysiology to improve the results of training violinists. As an example, a number of works of domestic and foreign scientists are given, whose sphere of interests, along with such sciences as mathematics, physics, physiology, etc., included issues of a musical and performing nature. Some studies conducted by violin teachers themselves at the time are also presented, which indicates the need for a scientific approach within the professional environment, their importance in improving the performance and pedagogical process is emphasized.

*Keywords:* violin performance, psychophysiological research, pedagogy, scientific approach, intonation, motor culture.

*For citation:* Kuznetsova-Oborina T. A. Psychophysiological research as a basis for the development of violin pedagogy in the XX century. *The Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts (Vestnik MGU-KI)*. 2023, no. 4 (114), pp. 149–156. (In Russ.). <http://doi.org/10.24412/1997-0803-2023-4114-149-156>

В теории скрипичного исполнительства и педагогики выделяют два основных подхода – эмпирический на основе практического опыта и научный на базе психофизиологических исследований. Первый охватывает период XVII–XIX веков, второй относится к началу XX века. Разумеется, жёсткой границы между ними быть не может, поскольку второй естественным образом вытекает из первого и представляет собой следующий, более совершенный, период развития педагогического мастерства в области скрипичного исполнительства. Это подтверждает тот факт, что правильность части исполнительских приёмов и правил освоения инструмента, приобретённые на основе практического опыта, впоследствии нашли подтверждение в использовании результатов психофизиоло-

гических исследований. Современная скрипичная педагогика опирается на оба подхода, понимая роль и значение каждого в системе обучения скрипача. Различия в них сложились в процессе исторического пути развития скрипичного исполнительства и являются закономерными.

Эмпирическая педагогика опиралась на практический опыт, который требовал от учащегося освоения большого количества разнообразного технического материала, в процессе изучения которого отбирались и вырабатывались нужные навыки игры. С этой целью педагоги-скрипачи, обладавшие композиторским даром, писали этюды, упражнения, пьесы и произведения крупной формы. В этот период был создан огромный скрипичный репертуар концертного и учеб-



ного назначения. Он составлял основу развития двух значительных составляющих частей исполнительского мастерства – музыкально-художественную и техническую. Элементы научного подхода в этот период имели место. Они тоже исходили из практического педагогического опыта, но тогда больше касались вопросов психологического характера.

Научный подход опирается на исследования в области психофизиологии и отличается более внимательным отношением к изучению самого исполнителя. С помощью такого подхода скрипичная педагогика изучает особенности исполнителя, его возможности и его способности, куда включаются слуховые, музыкальные и, наиболее сложные для обучения, двигательные. Поэтому в ряду многих исследований разного характера особое внимание педагогов-скрипачей привлекают работы учёных-физиологов. Данное направление, в отличие от эмпирического, получило название «анатомо-физиологического» (термин, предложенный пианистом Г. М. Коганом). К самому же исполнителю, наряду с задачами музыкального и слухового характера, предъявляются требования осознанного отношения к своим игровым действиям.

Начало обращения к результатам психофизиологических исследований в скрипичной педагогике относится к первой трети XX столетия. Для этого сложились определённые условия, которые включали в себя необходимость и возможности. В течение предыдущих веков был накоплен достаточно большой скрипичный репертуар в жанрах сольного и оркестрово-ансамблевого исполнительства. Особенno сложным он стал в результате бурного развития романтического стиля в середине XIX века и последующего времени. Скрипка окончательно утвердила за собой статус виртуозного инструмента. Скрипичные произведения этого периода в сравнении с сочинениями классического стиля существенно раздвинули диапазон музыкально-художественных образов. Они отличаются большим объёмом нотного текста, динамизмом, технической сложностью,

что требует частой, а порой мгновенной, смены исполнительских приёмов, следовательно, большой подвижности действий исполнителя. Развитие симфонических жанров шло в направлении увеличения звукового объёма и технического разнообразия. В соответствии с этим значительно увеличился состав оркестра, в том числе струнно-смычковой группы. Перед скрипичной педагогикой встало необходимость воспитания скрипачей, соответствующих предъявляемым требованиям, без разделения квалификаций на сольное и оркестрово-ансамблевое исполнительство.

Для воспитания высокоразвитых исполнителей-скрипачей необходимо совершенствование самой скрипичной педагогики, и оно стало возможным благодаря педагогам, которые в обучении скрипачей использовали не только практический опыт, но и научный подход. Он имеет две стороны развития. Одна сторона проявляется в умении анализировать накопленный исполнительский и теоретический материал, проводить собственную исследовательскую работу, находить наиболее рациональные способы преодоления технических трудностей в обучении. Другая сторона основывается на изучении данных различных наук (например, психологии, физиологии, акустики) и умении применить полученные знания в своей педагогической работе. Особенно это касается самой сложной её части – работы двигательной сферы скрипача. На эту сторону исполнительства обратили внимание учёные-физиологи, обнаружив в ней присутствие нарушений, осложняющих нормальное течение естественных физиологических процессов. В частности, по вопросам формирования двигательной культуры Ф. Штейнгаузен в книге «Физиология ведения смычки» (1930), посвящённой работе правой руки, особенно подчёркивал, что «... дальнейший прогресс ... невозможен благодаря отсутствию физиологической базы» [12, с. 103]. По вопросам её формирования обращался к скрипичной педагогике: «На основе физиологии надо построить новое здание – это задача педагогов» [12, с. 103].



Наука, изучавшая человека, в частности, физиология и психофизиология, развивались параллельно и уже располагали результатами многих исследований в этой области. К тому же они стали более доступными, чем в предыдущие века, для тех, кого привлекал к ним профессиональный интерес. Русские учёные И. М. Сеченов (1829–1905), основоположник русской физиологической школы, а также И. П. Павлов (1849–1936) и В. М. Бехтерев (1857–1927) вносят свой вклад в изучение природы жизнедеятельности человека. И. М. Сеченову принадлежит положение о том, что в основе сложных психических явлений лежат физиологические процессы, которые могут быть изучены объективными физиологическими методами. Широко известна его научно обоснованная мысль, ставшая хрестоматийной: «Всё бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению – мышечному движению» [9, с. 5]. И. П. Павлов, русский физиолог, создавший учение о высшей нервной деятельности, заложил основы материалистической психологии и с помощью условных рефлексов нашёл объяснение ряду самых сложных процессов, происходящих в мозгу человека. В. М. Бехтерев стал одним из основателей экспериментальной психологии, посвятив свою научную деятельность изучению физических, психических и, в частности, нравственных сторон человеческой личности. В результате многосторонних исследований В. М. Бехтерев обосновывает тесную взаимосвязь между движением и мышлением, подчёркивая положительное влияние умственной деятельности на двигательную сферу человека. Позже, во второй половине XX века, будут опубликованы интересные исследования Н. А. Бернштейна (1896–1966), физиолога в третьем поколении, и на рубеже ХХ–XXI веков работы Н. П. Бехтеревой (1924–2008), тоже потомственного учёного, внучки В. М. Бехтерева.

В работах зарубежных учёных появились исследования, адресованные непосредственно музыкантам и даже конкрет-

но скрипачам. В 1925-м году вышла книга учёного-физиолога и пианиста В. Трендленбурга (1877–1946) «Естественные основы игры на струнно-смычковых инструментах». В 1930-м году – фундаментальное исследование другого учёного-физиолога Ф. Штейнгаузена (1859–1910) «Физиология ведения смычки», где подробнейшим образом представлено строение костно-мышечного аппарата рук скрипача и природа их движения. Оба автора уделяют серьёзное внимание вопросам взаимодействия движения и мышления, подчёркивая необходимость сознательного отношения исполнителя к вырабатываемым игровым действиям в их взаимосвязи. Г. Гельмгольц (1821–1894) – учёный физик, математик, акустик, физиолог – проводил исследования и в области музыки. В работе «Учение о слуховых ощущениях как физиологическая основа для теории музыки» (1875) он, наряду с другими вопросами, исследовал соотношение положения и способа ведения смычки с качеством звучания скрипки и различными звуковыми оттенками. С помощью построенного им прибора под названием «микроскоп вибраций» Г. Гельмгольц при большом увеличении проследил механизм извлечения звука из скрипичной струны и определил «...музыкальную часть звука, соответствующую равномерно правильно периодическому движению воздуха» [5, с. 105]. При этом он говорит, что: «...более всего значения имеет искусство владеть смычком» [5, с. 130], подчёркивая тем самым важность приобретения мастерства самим исполнителем. В том, что вопросам музыкального, в частности скрипичного, исполнительства уделяли внимание учёные из, казалось бы, других областей человеческой деятельности, нет ничего удивительного. Это широко образованные люди, в воспитании которых музыка была обязательной, как фактор становлении личности человека и учёного.

В скрипичной исполнительской среде первой трети ХХ века также наметился поворот в сторону наук, изучающих природу человека, звука, вопросы интонационного



и ритмического разнообразия. Появилось понимание, что пренебрежение такими знаниями может стать помехой на пути нормального воспитания исполнителя-скрипача. Особенно в вопросах формирования его исполнительского аппарата, где взаимосвязь движения и мышления формирует как профессиональное, так и высшее творческое начало.

Одним из первых педагогов такого уровня стал Б. А. Струве (1897–1947). Обладая наряду с музыкальным ещё и медицинским образованием, он своими исследованиями закладывал научные основы игры на смычковых инструментах, подчёркивая их значение для обучающего процесса, особенно его начального периода. О важности этой задачи Л. С. Ауэр писал: «Нет другого инструмента, полное овладение которым в позднейший период учения требовало бы такой осторожности и точности вначале, как того требует скрипка» [1, 41]. Этому вопросу Б. А. Струве посвятил работу «Пути начального развития юных скрипачей и виолончелистов» (1952). В ней он предлагает методику определения способностей у детей и указывает, что одной из первых (если не самой первой) причин неточного пения при поступлении в музыкальную школу может быть не плохой слух, а неразвитая работа связок. Здесь же он рассматривает особенности первых уроков, развитие музыкальных и технических способностей ученика, ставит перед педагогом задачу не только обучения, но и воспитания личности будущего исполнителя-струнника. Одно из важных положений данной темы выражено так: «Ребёнок никогда не должен уходить из класса, не получив удовлетворяющее разъяснение педагога на волнующий его вопрос» [11, с. 183]. Наряду с грамотным обучением музыканта важным фактором успешной творческой жизни является сохранение его профессионального здоровья. Этой теме учёный-педагог посвящает работу «Профилактика профессиональных заболеваний музыкантов: смычковая группа» (1934 г.). Б. А. Струве, как пишет он сам, проводит консультации с докторами К. Зингером, М. И. Аствацатуровым

и др. Этот факт говорит о необходимости поиска знаний в виде тех объективных данных, которых избежать невозможно, а учитывать необходимо. Опираясь на данные д-ра Зингера, по которым «... профессиональные заболевания редко встречаются у музыкантов в возрасте старше 30 лет» [10, с. 21], и на личные наблюдения, он делает предположение, что «... профессиональные заболевания в массе падают на стадию формирования личности музыканта» [10, с. 21]. Это знание чрезвычайно важно для всей струнно-смычковой педагогики. Благодаря работам и лекциям Б. А. Струве в музыкальных училищах и вузах был введён предмет «Методика обучения игре на инструменте», и музыканты смогли приобретать не только исполнительские умения, но и педагогические навыки.

Необыкновенно значимую для скрипичной педагогики работу по вопросам скрипичной интонации оставил нам И. А. Лесман (1885–1955). Ученик и последователь Л. С. Ауэра, он до поступления в консерваторию обучался в Военно-Медицинской академии. В круг интересов И. А. Лесмана входили знания по физиологии высшей нервной деятельности, истории, философии, эстетике. Однако музыка была его главным делом. Работа, посвящённая вопросам правильной интонации, глубоко научна и одновременно очень практичесна. К тому же она учитывает музыкальную составляющую: «Под чистотой интонации следует разуметь стройность и выразительность целых смысловых построений музыки...» [6, с. 201]. Взяв за основу натуральный Пифагоров строй и опору на чистые интервалы (чистые кварты, чистые квинты, октавы, примы), он на большом количестве опытов убедительно доказал наличие объективной истины в скрипичной интонации. Будучи хорошо знакомым с основами психофизиологических исследований И. А. Лесман сумел объединить работу по воспитанию интонационного слуха с воспитанием и развитием необходимых двигательных навыков. Замечательный педагог и мастер своего дела заложил крепкий фундамент безупречной скрипичной



интонации уже на практике. Опора на результаты его исследований не только облегчает работу ученику и педагогу, но и делает её чрезвычайно увлекательной и музыкально выразительной.

Несколько серьёзных научных исследований в лаборатории Московской консерватории провёл Н. А. Гарбузов (1880–1955). В частности, «Внутризонный интонационный слух и методы его развития» (1951), «Зонная природа темпа и ритма» (1950) и другие, где внимание уделялось тембровому и динамическому слуху. О результатах этих исследований лучше и точнее всего сказал он сам: «Исследования эти показали, что при воспроизведении... музыкальных звуков, интервалов, темпа, ритма, динамических оттенков мы оперируем не точечными величинами, а довольно широкими зонами, которые дают нам значительную свободу исполнения музыкального произведения» [4, с. 5]. Это означало, что нота, по высоте и времени звучания обладающая устойчивостью, имеет ещё и некоторую вариативность, сохраняя основную звуковысотную характеристику. В результате открывались дополнительные выразительные возможности для исполнительского дарования скрипача. Для слушателя в этом случае факт восприятия приобретает более широкий диапазон.

Серьёзный вклад в научную проработку вопросов воспитания исполнительского аппарата скрипача внёс профессор Ленинградской/Петербургской консерватории О. Ф. Шульпяков (1936–2013). Две диссертации этого замечательного музыканта и учёного «Техническое развитие музыканта исполнителя» (1973) и «Музыкально-исполнительская техника и художественный образ» (1986), вместе с другими его исследованиями, в 2006 году были изданы единой книгой под общим названием «Скрипичное исполнительство и педагогика». Нужно отметить, что научно обоснованную теорию работы двигательной сферы скрипача создал не учёный, владеющий игрой на инструменте, а скрипач, исполнитель и педагог, владеющий научным знанием. Эти знания опирались

на результаты исследований, проведённых учёным-физиологом Н. А. Бернштейном (1896–1966), изложенных им в работе «Физиология движений и активность» (создававшаяся в конце 1940-х годов XX века). В этих исследованиях учёный сформировал концепцию непрерывности взаимодействия человека с окружающей средой, предложил пять уровней построения движений, с их поуровневой опережающей коррекцией, показал, что «... формирование двигательного навыка есть на каждом этапе *активная психомоторная деятельность*» [3, с. 326]. Очень непростые для изучения результаты исследований Н. А. Бернштейна О. Ф. Шульпяков сумел переложить в область скрипичного исполнительства и педагогики. На этой основе он сформировал теорию технического развития скрипача в вопросах организации его игровых действий, обосновал мысль о диалектическом взаимодействии технической и художественной сторон его развития: «Необходимо признать, что не только техника зависит от художественного замысла, но и сам замысел складывается в значительной степени под воздействием техники» [13, с. 196]. Под его руководством и с опорой на психофизиологические исследования несколько педагогов-скрипачей защитили серьёзные диссертации: Станко А. А., «Исполнительский аппарат скрипача как система, сформированная в процессе обучения» (1985); Сильд О. П., «Структура комплексов профессиональных знаний и умений» (1987), Шальман С. М., «Взаимодействие навыков в процессе системного формирования исполнительской техники скрипача» (1992) и др. В этом смысле можно говорить о создании целой школы.

Представленные работы, отражают научное направление в истории развития скрипичной педагогики. Тематически они различаются и тем способствуют расширению кругозора педагогов-скрипачей не только в области музыкального исполнительства, но технического совершенствования учащихся, что является фундаментом гармоничного развития музыканта-струнника. В этом направлении



проводили исследования Б. А. Михаловский, А. И. Ямпольский, Ю. И. Янкелевич, К. Г. Мострас, В. Ю. Григорьев, В. Х. Мазель и др. В разные годы результаты этих исследований были изданы и пополнили базу знаний в области психофизиологии, о которой говорил Ф. Штейнгаузен.

Таким образом, мы видим, что обращение к результатам психофизиологических исследований в скрипичной педагогике исторически подготовлено и практически абсолютно необходимо. Их использование существенно облегчает задачу воспитания двигательной культуры скрипача. Степень такого использования, разумеется, имеет свои отличия, потому что педагогическая интуиция, практический опыт и творческий поиск всегда будут сохранять свою действенную силу. Однако знание нужного механизма действия, точное представление об исполнительском приёме позволяет быстрее наработать правильный навык и тем сократить время его освоения, а значит – совершенствования. В результате время на подготовку музыкального произведения существенно сокращается, что расширяет творческие возможности исполнителя. Другая сторона вопроса заключается в выявлении причин, приводящих к нарушени-

ям двигательных исполнительских действий. Знания в области психофизиологии позволяют установить причину, исправить ошибки и даже предупредить их появление. В целом вся работа приобретает более высокий качественный уровень. Исполнитель может обойтись без научного подхода, педагог – нет. В его судьбе ученики будут встречаться с разными особенностями, и готовность к их воспитанию должна быть основательной.

Важным на современном этапе развития скрипичной педагогики является тот факт, что у большинства педагогов-скрипачей обращение к данным психофизиологических исследований становится необходимостью. Они помогают подтвердить педагогическую догадку, послужить импульсом к новым поискам, решить назревшую проблему, привести разрозненные сведения в единую систему и выстроить собственную концепцию воспитания исполнителя-скрипача. С помощью знаний такого рода педагог может отстоять правильную позицию и убедить скептиков, которые встречаются среди старших учащихся. Во всех случаях эти действия связаны с практическим опытом и подтверждаются или опровергаются им же. Важно, что они гармонично дополняют друг друга.

## Список литературы

1. Ауэр Л. С. Моя школа игры на скрипке. Интерпретация произведений скрипичной классики. Москва: Музыка, 1965. 271 с.
2. Берлянчик М. М. Искусство и личность. Статьи и выступления. Книга 2. Москва: Центральная Музикальная Школа при Московской Государственной Консерватории им. П. И. Чайковского, 2009. 380 с.
3. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность / Под ред. О. Г. Газенко. Москва: Наука, 1990. 494 с.
4. Гарбузов Н. А. Зонная природа темпа и ритма. Москва: Академия наук СССР, 1950. 73 с.
5. Гельмгольц Г. Учение о слуховых ощущениях как физиологическая основа для теории музыки. Санкт-Петербург: Общественная польза, 1875. 594 с.
6. Лесман И. А. Очерки по методике обучения игре на скрипке. Москва: Музгиз, 1964. 272 с.
7. Лобанова М. Н. Музыкальный стиль и жанр: История и современность. Москва–Санкт-Петербург: Центр гуманитарных инициатив; Университетская книга, 2015. 208 с.
8. Руденко В. И. Лекции по методике обучения игре на скрипке. / ред.-сост., вступ. ст. Т. Б. Суханова. Москва: Дека – ВС, 2018. 236 с.



9. Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. Москва: АСТ, 2015. 352 с.
10. Струве Б. А. Профилактика профессиональных заболеваний музыкантов: смычковая группа. Ленинград: Тритон, 1934. 80 с.
11. Струве Б. А. Пути начального развития юных скрипачей и виолончелистов. Москва: Музгиз, 1952. 228 с.
12. Штейнгаузен Ф. Физиология ведения смычка. Москва: Музторг ПТО МОНО, 1930. 108 с.
13. Шульяков О. Ф. Скрипичное исполнительство и педагогика. Санкт-Петербург: Композитор, 2006. 496 с.

\*

Поступила в редакцию 12.07.2023