



ISSN 2658-4824 (Print)  
УДК 372.878:787.8  
DOI: 10.33779/2658-4824.2019.2.097-105

## А.А. НИКОЛАЙЧУК

Российская академия музыки им. Гнесиных  
г. Москва, Россия  
ORCID: 0000-0002-6452-0959  
tristruny@gmail.com

## ALEXANDER A. NIKOLAYCHUK

Russian Gnesins' Academy of Music  
Moscow, Russia  
ORCID: 0000-0002-6452-0959  
tristruny@gmail.com

### Технология интеллект-карт в обучении исполнительским приёмам игры на балалайке

Актуальность работы определяется недостаточным вниманием к проблеме мышечных зажимов в методиках обучения игре на балалайке для младшего школьного возраста. Интерес к данной теме подтверждается перечнем работ российских и зарубежных авторов, где уделено внимание проблемам профессиональных заболеваний музыкантов и учащихся музыкальных учебных заведений. Для совершенствования методики обучения в работе предложено применение *технологии интеллект-карт*. В результате получено системное представление об исполнительской проблеме, где учтено взаимодействие корпуса, рук и ног исполнителя с указанием на возможные неверные действия, которые в свою очередь обуславливают появление мышечных зажимов. В виде интеллект-карт подробно представлены результаты анализа одного из важнейших приёмов игры на балалайке — бряцания. Сделаны выводы о перспективах применения технологии интеллект-карт при обучении игре на балалайке.

#### Ключевые слова:

бряцание как приём игры на балалайке, мышечный зажим, интеллект-карта в обучении музыке.

### The Technology of Mind Maps in Instruction of Performance of Techniques of Playing the Balalaika

The relevance of this work is determined by the insufficient attention to the problem of muscular tension in the methodologies of instruction of playing the balalaika for the beginning school age. The interest in this subject is confirmed by a list of works by authors from Russia and from other countries in which attention is drawn to the issues of professional ailments of musicians and students of musical educational institutions. For the sake of perfecting the methodology of instruction, the article contains the suggestion of application of the *technology of mind maps*. As a result, a system perception of this issue of performance is received in which the interaction of the performer's body, hands and legs with the indication of possible incorrect motions, which in their turn stipulate the appearance of muscular tension. The results of the analysis of one of the most important techniques of playing the balalaika — strumming — is presented in great detail in the form of mind maps. Conclusions are arrived at about the prospects of applying the technology of mind maps upon instruction of playing the balalaika.

#### Keywords:

strumming as a technique of playing the balalaika, muscular tension, the mind maps in musical instruction.

Для цитирования/For citation:

Николайчук А.А. Технология интеллект-карт в обучении исполнительским приёмам игры на балалайке // ИКОНИ / ICONI, 2019, № 2. С. 97–105. DOI: 10.33779/2658-4824.2019.2.097-105.

В научной литературе, посвящённой различным аспектам обучения игре на балалайке, широко обсуждаются проблемы подготовки профессиональных музыкантов (В.А. Аверин), методы и приёмы формирования исполнительской техники (уральская школа, М.В. Журавлёв), «поющие» приёмы при игре на балалайке (В.А. Макарова), приёмы игры «тремоло» (А.Р. Кучин). Однако ни в существующих пособиях для ДМШ и ДШИ, ни в исследовательской литературе практически не затрагивается проблема предотвращения мышечных и психологических зажимов, которая становится всё более важной, поскольку возникает как на этапе начального обучения, так и в дальнейшем.

В исполнительской теории и методике других специальностей проблеме мышечных зажимов (мышечных напряжений) посвящён ряд исследований. Назовём среди них работы В.А. Гутерман [3] и А.А. Шмидт-Шкловской [8] о заболеваниях рук пианистов и методике их лечения; Б.И. Талалая — об исполнительской моторике виолончелистов [7]; Б.П. Потеряева — о проблеме мышечных зажимов и их преодоления у баянистов [5]; В.Х. Мазеля — о принципах формирования двигательной системы музыканта [4].

Исследования данной проблемы периодически публикуются и в зарубежной литературе. Для понимания её актуальности интересны обзоры, обобщающие информацию о нарушениях функционирования опорно-двигательного аппарата профессиональных музыкантов, а также учащих музыкальных школ и колледжей [10].

В работах зарубежных исследователей обобщается информация, связанная с различиями в зависимости от вида музыкального инструмента. Отмечается, что ни одна конкретная группа инструментов не имеет явно более высокого уровня распространённости жалоб на опорно-двигательный аппарат. Однако, согласно сообщениям музыкантов, са-

мые низкие показатели имеют исполнители на медных инструментах.

Для понимания области распространения проблемы и доказательства того, что она охватывает не только профессиональное сообщество, были представлены результаты обследования учеников музыкальных школ и колледжей [11; 12]. Данные работы ставят ребром вопрос о необходимости создания методического обеспечения для предотвращения подобных нарушений. В качестве важной информации об исполнении приёмов игры на балалайке в данной статье предлагается использование *интеллект-карт* как инструмента исследования проблемы и как методического инструмента.

Интеллект-карта (от англ. *mindmap* — карта мыслей), или ассоциативная карта, — это диаграмма связей, метод структуризации концепций с использованием графической записи. Методика разработана психологом Тони Бьюзеном в конце 1960-х годов [2; 9]. На русский язык термин может ещё переводиться как «карта памяти», «ментальная карта», «ассоциативная карта», «ассоциативная диаграмма», «схема мышления». Интеллект-карты активно используются во всех сферах образования, однако в музыкальной педагогике данный метод пока не получил достаточного распространения<sup>1</sup>.

Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы, в которую внесены термины, задачи, пояснения, связанные ветвями с центральным понятием или идеей. Такая схема является одним из инструментов управления личными знаниями, для которого достаточно карандаша и бумаги. В статье предпринят анализ, обобщение и структурирование данных, касающихся приёмов игры, которые изложены в основных школах игры на балалайке. Использование технологии интеллект-карт помогает уяснить, например, способы устранения мышечных зажимов балалаечника.

Анализ школ игры на балалайке позволил выделить множество основных



Рис. 1. Интеллект-карта структуры представления приёма игры на балалайке



Рис. 2. Интеллект-карта общей структуры представления информации о мышечном зажиме

факторов, сочетание которых образует понятие «исполнительский приём игры на балалайке» (рис. 1).

Данное понятие включает такие составляющие, как ошибки исполнения, возможные мышечные напряжения и зажимы, а также способы и упражнения, способствующие их контролю и исключению. Последние факторы в явном виде не учитывались в школах игры на балалайке, но обсуждались в работах, посвящённых игре на фортепиано, виолончели, баяне, домре и других инструментах.

Базовой работой для анализа и структуризации информации о мышечных зажимах явилась книга В.Х. Мазеля, где подробно, без привязки к конкретному инструменту, рассматриваются мышечные группы исполнительского аппарата музыканта, их правильное и эффективное взаимодействие, способы (комплексы упражнений) для развития двигательной системы музыканта. В результате были структурированы мышечные груп-

пы, соответствующие им возможные мышечные напряжения, ошибки в двигательной системе, обуславливающие эти напряжения, и способы их исключения. Фрагмент результатов структурирования также представлен в виде интеллект-карты (рис. 2).

Для примера более детально представим узел карты «Причины мышечных зажимов» (рис. 3).

На основе проведённого анализа мышечных зажимов, описанных в работе В.Х. Мазеля, и сопоставления их с возможными ошибками при исполнении различных приёмов игры на балалайке выявлены мышечные зажимы, характерные для каждого из них. Так, основной приём игры на балалайке — *бряцание* — заключается в чередовании ударов вниз и вверх. Движения, применяемые при данном приёме, являются базовыми для освоения других: *pizz. (1)*; *pizz. (2)*; тремоло в вариативной форме. Бряцание является наиболее простым в освоении, именно

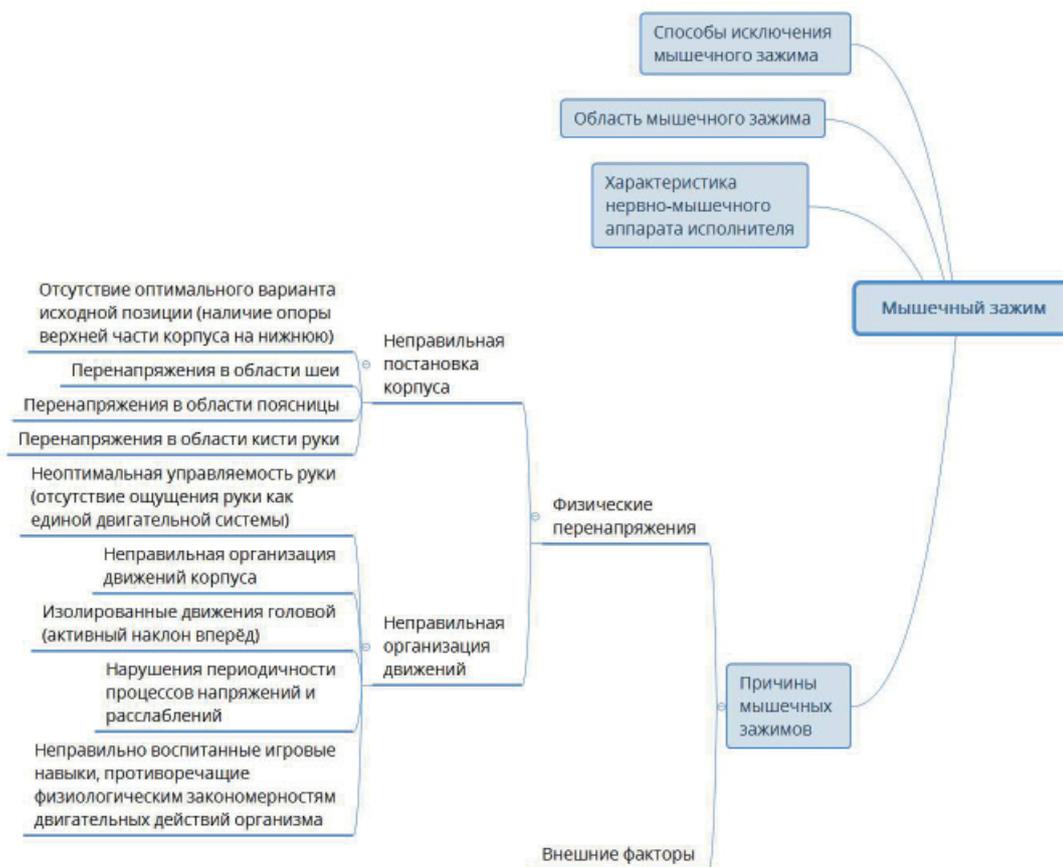


Рис. 3. Фрагмент интеллект-карты, отражающей общую структуру представления информации о причинах мышечных зажимов



Рис. 4. Интеллект-карта, описывающая приём игры «бряцание»

поэтому оно изучается и осваивается учениками в первую очередь. Необходимо уделить должное внимание его составляющим: тому, как осуществляются удар вниз и удар вверх. Педагог должен быть максимально активным и методически безупречным, так как без правильного усвоения техники исполнения данного приёма дальнейшее освоение игры на

инструменте становится практически невозможным.

В соответствующей интеллект-карте (рис. 4) описаны основные факторы, влияющие на исполнение, — в частности, положение и движение правой руки, её кисти, а также возможные ошибки.

Рассмотрим сначала, как именно осуществляется удар вниз — одна из двух со-



Рис. 5. Интеллект-карта, описывающая приём игры «удар вниз»

ставляющих приёма «бряцание» (рис. 5). Общий вид движения — бросок руки из исходного положения вниз.

**Положение кисти правой руки.** Педагогу нужно уделить особое внимание положению запястья и кисти. Запястье должно находиться в свободно-согнутом состоянии, то есть изгиб не должен доходить до крайней степени, при этом надо проследить, чтобы угол изгиба не был минимальным. В противном случае амплитуда движения кисти окажется совершенно неприемлемой и будет являться помехой для выполнения бряцания. Также следует обратить внимание на то, чтобы указательный палец был слегка согнут, а большой палец касался указательного пальца между второй и третьей фалангами практически перпендикулярно. Одновременно мизинец, безымянный и средний пальцы необходимо подогнуть таким образом, чтобы указательный палец беспрепятственно мог контактировать со струнами. При этом указательный палец тоже должен находиться в минимально согнутом состоянии. Педагогу важно проследить, чтобы ученик не прислонял пальцы друг к другу.

Точки опоры остаются такими же, как при исполнении приема *pizz.* (б) (плечо и локоть прислонить к балалайке), за

исключением кисти, которая находится на весу.

**Движение правой руки.** Главное, что должен понять и чем овладеть ученик на начальном этапе обучения, — принцип свободного падения руки. Движение осуществляется путём броска (падения) руки из исходного положения вниз. На начальном этапе кисть должна падать до того момента, пока она сама не остановится. Это самый важный момент, который необходимо понять и довести до автоматизма. Ученик должен понять, что рука из исходного положения должна падать под тяжестью собственного веса, без воздействия какой-либо силы. Конечно, для достижения различной динамики сила импульса броска может и должна отличаться. При этом импульс идёт от поворотного движения предплечья, которое приводит в движение кисть.

После освоения принципа свободного падения педагогически целесообразно переходить к освоению ударов с применением мышечного усилия, что позволит играть более громко. Мышечное напряжение должно возникать в самом начале удара из исходного положения, далее рука должна падать свободно, но из-за мышечного усилия вначале она естественным образом будет падать быстрее и резче, что повысит уровень громкости.



Рис. 6. Интеллект-карта, описывающая приём игры «удар вверх»

Траекторию броска (падения) необходимо выстроить таким образом, чтобы основная сила удара приходилась на первую струну, в то время как вторая и третья струны должны быть задеты лишь по касательной траектории, что позволит аккорду (или интервалу) звучать более выстроенно и цельно.

К основным ошибкам при выполнении движения *удар вниз* следует отнести следующие:

- 1) чрезмерный изгиб запястья, что приводит к мышечному зажиму руки;
- 2) недостаточный изгиб запястья, что не даёт кисти возможности двигаться по правильной траектории и вынуждает использовать движение предплечья в увеличенном объёме;
- 3) мышечный контроль движения из исходного положения до крайней нижней точки, то есть отсутствие свободного падения;
- 4) отсутствие поворотного движения предплечья, при том что удар происходит исключительно при его помощи;
- 5) недостаточное сгибание указательного пальца или отсутствие сгибания, что требует мышечного напряжения, так как естественное положение указательного пальца — свободно согнутое;
- 6) чрезмерное сгибание мизинца, безымянного и среднего пальцев, и отсюда — мышечное напряжение в предплечье, а это является главной причиной того, что

рука исполнителя не падает вниз свободно. Как следствие, указательный палец остаётся без надлежащей опоры снизу. По этой причине при контакте со струнами ему не хватает упругости для преодоления натяжения струн. Звук получается вялым и совершенно неприемлемым.

*Удар вверх* является второй составляющей приёма «бряцание» (рис. 6). Положение кисти и запястья полностью соответствует положению при *ударе вниз*. Педагог должен внимательно проследить, чтобы плечо и локоть ученика прислонились к балалайке. Исходным положением при ударе вверх станет крайняя нижняя точка. Траекторию движения необходимо выстроить так, чтобы кисть вернулась в исходное положение при ударе вниз. Бросок наверх осуществляется точно таким же образом, как и бросок вниз: при помощи импульса, происходящего от поворотного движения предплечья, который, в свою очередь, приводит в движение кисть.

Если при *ударе вниз* основным является принцип свободного падения руки, то при *ударе вверх* главным становится сила инерции. В отличие от удара вниз, при ударе вверх основным препятствием, требующим преодоления, является вес собственной руки. Необходимо с помощью предплечья запустить запястье наверх с той силой, которая необходима для достижения требуемого звука.



Предплечье должно быть напряжено в момент броска кисти, после броска предплечье нужно освободить, и кисть должна двигаться по инерции. При этом траектория движения будет направлена к исходному положению при ударе вниз.

При чередующихся ударах вверх и вниз импульс снизу должен быть сильнее, чтобы добиться звукового равенства между ударами. На выравнивание звучания между ударами особенно важно обращать внимание ученика уже на начальном этапе, так как проблема динамически неровного звука при бряцании встречается чрезвычайно часто у исполнителей самого разного возраста.

Педагог должен быть осведомлён о возможных ошибочных действиях ученика при исполнении движения «удар вверх».

Все ошибки при выполнении удара вверх совпадают с теми, что встречаются при ударе вниз, однако важно назвать ещё одну распространённую ошибку. Даже если удар вниз выполняется правильно, то при ударе вверх исполнители часто делают движение не при помощи импульса, исходящего от предплечья, а поднятием предплечья, что совершенно недопустимо. Часто можно наблюдать, что в первую очередь поднимается предплечье и только затем осуществляется необходимое поворотное движение. Как следствие, броска кисти не происходит, и кисть в течение всего движения находится снизу по отношению к предплечью, что приводит к тому, что движение наверх происходит не по траектории исходного удара вниз, а вдоль панциря инструмента, что является в корне неверным. Сначала поворотным движением предплечья даёт импульс, и только после этого оно может подниматься наверх по инерции. Сгибание локтевого сустава считается возможным лишь для достижения громких нюансов и широкой амплитуды, причём после выполнения вышеописанных составляющих движения.

На основе сопоставления интеллект-карт «мышечный зажим» и «приём игры

бряцание» делаем вывод: все перечисленные ошибки связаны с неправильной постановкой исполнительского аппарата, в частности, с неправильным направлением движений кистевых суставов (излишние сгибания и перегибания в вертикальной и горизонтальной плоскостях), что и вызывает перенапряжение (мышечные зажимы) в области кисти руки.

Системное представление приёма игры на балалайке позволяет:

– единообразно описать и структурировать информацию об исполнительских приёмах;

– выявить все составляющие приёма, в том числе ошибки исполнения, возможные мышечные зажимы, способы их исключения путём физических упражнений;

– создать визуализацию представления приёма игры на балалайке в виде интеллект-карт, что обеспечивает наглядность структуризации и описания приёма.

Интеллект-карта является эффективным способом представления информации для ученика и способствует повышению эффективности его обучения. Подобное представление данных помогает быстро понять и запомнить важную информацию, а также может быть использовано для её качественного усвоения непосредственно на уроке по специальности.

Интеллект-карты в дальнейшем могут стать основой для формирования методических рекомендаций по исполнению приёмов игры на балалайке, что будет способствовать повышению качества обучения.



## ПРИМЕЧАНИЕ



<sup>1</sup> В этой связи можно отметить работы Н.А. Соломиной [6] и Н.В. Белоусова [1].

 ЛИТЕРАТУРА 

1. Белоусова Н.В. Метод интеллект-карты в профессиональной подготовке педагога-музыканта // *Современные проблемы науки и образования*. 2012, № 2.  
URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5745> (Дата обращения: 10.11.2018).
2. Бершадский М.Е. О методе интеллект-карт.  
URL: [http://bershadskiy.ru/index/metod\\_intellekt\\_kart/0-32](http://bershadskiy.ru/index/metod_intellekt_kart/0-32) (Дата обращения: 25.10.18).
3. Гутерман В.А. Возвращение к творческой жизни: профессиональные заболевания рук / составление и подготовка текста С.М. Фроловой. Екатеринбург: Гуманитарно-экологический лицей, 1994. 11 с.
4. Мазель В.Х. Музыкант и его руки. Физиологическая природа и формирование двигательной системы / ред.-конс. М. Рыцарева. СПб.: Композитор — Санкт-Петербург, 2002. 179 с.
5. Потеряев Б.П. Формирование художественной техники баяниста-исполнителя. Челябинск: Челяб. гос. академия культуры и искусств, 1999. 162 с.
6. Соломина Н.А. Использование интеллект-карт на уроках музыки как средство развития ассоциативного мышления // *Педагогика: традиции и инновации: материалы VII Междунар. науч. конф.* (г. Челябинск, 20–23 января 2016 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2016. С. 70–73. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9299/> (Дата обращения: 28.11.2018).
7. Талалай Б.И. Психофизиологические вопросы развития исполнительской моторики виолончелистов // *Исполнительское искусство: Виолончель, контрабас*. М.: МГМПИ им. Гнесиных, 1988. Вып. 99. С. 41–59.
8. Шмидт-Шкловская А.А. О воспитании пианистических навыков. Л.: Музыка, 1971. 69 с.
9. Buzan T. What is a Mind Map? Tony Buzan. Inventor of Mind Mapping.  
URL: <http://www.tonybuzan.com/about/mind-mapping/>.
10. Kok L.M., Huisstede B.M., Voorn V.M., Schoones J.W., Nelissen R.G. The Occurrence of Musculoskeletal Complaints Among Professional Musicians: a Systematic Review // *International Archives of Occupational and Environmental Health*. November, 2015, 89 (3).
11. Rodríguez-Romero B., Pérez-Valiño C., Ageitos-Alonso B., Pértega-Díaz S. Prevalence and Associated Factors for Musculoskeletal Pain and Disability Among Spanish Music Conservatory Students // *Medical Problems of Performing Artists*. Volume 31, Issue 4, December 2016, pp. 193–200.
12. Stanek J.L., Komes K.D., Murdock F.A. A Cross-Sectional Study of Pain Among U.S. College Music Students and Faculty // *Medical Problems of Performing Artists*. Volume 32, Issue 1, March 2017, pp. 20–26.

---

Об авторе:

**Николайчук Александр Алексеевич**, аспирант кафедры педагогики и методики, Российская академия музыки им. Гнесиных (121069, г. Москва, Россия),  
ORCID 0000-0002-6452-0959, [tristruny@gmail.com](mailto:tristruny@gmail.com)

---

 REFERENCES 

1. Belousova N.V. Metod intellekt-karty v professional'noy podgotovke pedagoga-muzykanta [Mind Maps Method in Teacher-Musician Professional Training]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education]. 2012, No. 2.  
Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=5745>.
2. Bershadskiy M.E. *O metode intellekt-kart* [On the Method of Mind Maps].  
Available at: [http://bershadskiy.ru/index/metod\\_intellekt\\_kart/0-32](http://bershadskiy.ru/index/metod_intellekt_kart/0-32) (Accessed: 25.10.18).
3. Guterma V.A. *Vozvrashchenie k tvorcheskoy zhizni: professional'nye zabolevaniya ruk* [Return to Creative Life: Occupational Diseases of the Hands]. Compl. and preparing by S.M. Frolova. Ekaterinburg: Gumanitarno-ekologicheskii litsey [Yekaterinburg: Humanitarian and Environmental Lyceum]. 1994. 11 p.



4. Mazel V.Kh. Muzykant i ego ruki [The Musician and His Hands]. *Fiziologicheskaya priroda i formirovanie dvigatel'noy sistemy* [Physiological Nature and Formation of the Motor System]. Ed. and consult. M. Rytsareva. St. Petersburg: Kompozitor Sankt-Peterburg, 2002. 179 p.
5. Poteryaev B.P. *Formirovanie khudozhestvennoy tekhniki bayanista-ispolnitelya* [The Formation of Artistic Technique of Bayan Performer]. Chelyabinsk: Chelyab. gos. akademiya kul'tury i iskusstv [Chelyabinsk State Academy of Culture and Arts]. 1999. 162 p.
6. Solomina N.A. Ispol'zovanie intellekt-kart na urokakh muzyki kak sredstvo razvitiya assotsiativnogo myshleniya [The Use of Mind Maps in Music Lessons as a Means of Developing Associative Thinking]. *Pedagogika: traditsii i innovatsii: materialy VII Mezhdunar. nauch. konf. (g. Chelyabinsk, 20–23 yanvarya 2016 g.)* [Pedagogy: Traditions and Innovations: Materials of VII International Scientific Conf. (Chelyabinsk, January 20–23, 2016)]. Chelyabinsk: Dva komsomol'tsa, 2016, pp. 70–73. Available at: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9299/> (Accessed: 28.11.2018).
7. Talalay B.I. *Psikhofiziologicheskie voprosy razvitiya ispolnitel'skoy motoriki violonchelistov* [Psychophysiological Issues in the Development of Performing Motility of Cellists]. *Ispolnitel'skoe iskusstvo: violonchel', kontrabas* [Performing Arts: Cello, Contrabass]. Moscow: Moscow State Music Pedagogic Institute named after Gnessins, 1988. Issue 99, pp. 41–59.
8. Shmidt-Shklovskaya A.A. *O vospitanii pianisticheskikh navykov* [On the Education of Pianistic Skills]. Leningrad: Muzyka, 1971. 69 p.
9. Buzan T. What is a Mind Map? *Tony Buzan. Inventor of Mind Mapping*. Available at: <http://www.tonybuzan.com/about/mind-mapping/>.
10. Kok L.M., Huisstede B.M., Voorn V.M., Schoones J.W., Nelissen R.G. The Occurrence of Musculoskeletal Complaints Among Professional Musicians: a Systematic Review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. November, 2015, 89 (3).
11. Rodríguez-Romero B., Pérez-Valiño C., Ageitos-Alonso B., Pérttega-Díaz S. Prevalence and Associated Factors for Musculoskeletal Pain and Disability Among Spanish Music Conservatory Students. *Medical Problems of Performing Artists*. Volume 31, Issue 4, December 2016, pp. 193–200.
12. Stanek J.L., Komes K.D., Murdock F.A. A Cross-Sectional Study of Pain Among U.S. College Music Students and Faculty. *Medical Problems of Performing Artists*. Volume 32. Issue 1. March 2017, pp. 20–26.

---

*About the author:*

**Alexander A. Nikolaychuk**, Postgraduate student at the Pedagogy and Methods Department, Russian Gnesins' Academy of Music (121069, Moscow, Russia),  
**ORCID 0000-0002-6452-0959**, [tristruny@gmail.com](mailto:tristruny@gmail.com)

---

