Владислав Гусак

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РУХОВОЇ ПАМ'ЯТІ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ МУЗИКИ

Професійна діяльність учителя музики з психофізіологічної точки зору є однією з найбільш функціональних у людській практиці. Вона втілює у собі гармонійну інтеграцію високого ступеня особистісного розвитку та інтелекту з витонченою технікою виконавчих рухів і налагодженою роботою психічних процесів – волі, уваги, відчуттів, сприйняття, мислення, уяви, та, зокрема, музичної пам'яті. Тому розвиток музичної пам'яті у єдності всіх її складових визначається важливою умовою інструментально-виконавської підготовки майбутніх учителів музики.

У сучасних наукових дослідженнях М. Старчеус, В. Петрушина, В. Григор'єва, М. Степанова, С. Савшинського існує чітке розгалуження поняття музичної пам'яті на дві категорії: загальної та професійної пам'яті музиканта.

За визначенням М. Старчеус поняття «музична пам'ять» означає здатність запам'ятовувати музику у різних аспектах: у музично-слуховому, у музично-зоровому і музично-руховому образах. Вона проявляється у здібності формування, запам'ятовування, впізнання, співставлення, зберігання цих образів, логіки їх перетворення і розвитку [25, 273].

Музична пам'ять – умова контакту людини з музикою, у якому звукова тканина переплітається з барвами переживань, емоцій і вражень. На думку багатьох теоретиків (Л. Маккіннон, Б. Теплов, Р. Ландін), вона уособлює поєднання різних видів загальної пам'яті, іншими словами, це специфічне використання загальнолюдської здібності.

Професійна музична пам'ять відрізняється від загальної музичної пам'яті швидкістю запам'ятовування музичного матеріалу, його якісним зберіганням і максимально точним відтворенням, розмаїттям ансамблю чуттєвого «матеріалу» цілісного образу музики з виконавчою (технологічною) формою. Вона належить до спеціальних видів пам'яті у яких, з однієї сторони, поєднуються особливості конкретного виду людської

діяльності, а з іншої – індивідуальна схильність, тобто підвищена чутливість до запам'ятовування і зберігання певного виду інформації.

Професійна музична пам'ять є індивідуальною за способом реалізації і за своїм значенням для учителя музики. Ще Б.Вальтер дуже влучно помітив: «Пам'ять залежить від інтенсивності, з якою людина жила, діяла, відчувала» [5, 12]. Саме тому оцінка музичної пам'яті – один з найбільш суперечливих питань у музичній психології.

Англійська дослідниця специфіки музичної пам'яті Л. Маккіннон вважає, що «музичної пам'яті як якогось особливого виду пам'яті не існує. Те, що звичайно розуміється під музичною пам'яттю, у дійсності є поєднанням різних видів пам'яті, якими володіє кожна нормальна людина – це пам'ять вуха, ока, дотику і руху... а в процесі вивчення напам'ять повинні співпрацювати три типи пам'яті: слухова, тактильна і моторна. Зорова пам'ять, звичайно пов'язана з ними, але вона лише доповнює у тій чи іншій мірі це своєрідне тріо» [15, 19-21].

Б. Теплов не вважав музичну пам'ять однією з основних музичних здібностей, оскільки запам'ятовування, впізнання і відтворення звуковисотного та ритмічного руху – пряме виявлення музичного слуху та відчуття ритму і ладу. На його думку, слух спирається на мнемічну функцію, і від його розвиненості залежить музична пам'ять [27, 210].

Зовсім іншої точки зору дотримувався А. Алєксєєв, який вважав, що «музична пам'ять – поняття синтетичне, яке включає слухову, рухливу, логічну, зорову та інші види пам'яті». На його думку, необхідно, щоб «у піаніста були розвинені три види пам'яті – слухова, що служить основою для успішної діяльності у будь-якій сфері музичного мистецтва, логічна, що пов'язана з розумінням змісту твору, закономірностей розвитку думки композитора і рухлива, яка є вкрай важливою для виконавця-інструменталіста» [1, 35].

Його підтримував С. Савшинський, який у праці «Работа пианиста над музыкальным произведением» писав: «Пам'ять піаніста комплексна – вона і слухова, і зорова, і м'язово-ігрова» [24, 33].

Важливість логічного компоненту у понятті «музична пам'ять» як свідомої мисленнєвої, аналітичної і конструктивної діяльності підкреслювали у своїх методичних рекомендаціях Л. Маккіннон, Г. Уіппл, Г. Ребсон, А. Корто, К. Мартінсен, С. Фейнберг, В. Муцмахер.

Дійсно, не помітити специфічності професійної музичної пам'яті неможливо. Так, її об'єм і ефективність може значно відрізнятися від показників звичайної музичної пам'яті будь-якого суб'єкта. Здатність вчити і відтворювати музику за пам'яті відмінна у різних музикантів. У деяких вона обмежена, незважаючи на розвинений музичний слух і чималий музичний досвід. Навіть люди, що наділені абсолютним слухом відрізняються за можливостями професійної музичної пам'яті.

Таким чином, професійна музична пам'ять як особлива мнемічна здібність є вибірковою, оскільки спеціалізується у сфері висотно-ритмічних відношень звуків, звуко-смислових і рухливо-тактильних зв'язків. Вона відрізняється особливими «мнемічними стратегіями», які при мінімальному музичному досвіді легко формуються у одних музикантів і набагато важче в інших.

За теорією аналізаторів І. Павлова, рухова, слухова і зорова пам'ять є складовими музичної пам'яті. Кожний вид пам'яті – це особливий шлях побудови внутрішнього образу. У створенні, запам'ятовуванні і відтворенні концепції інтерпретації художнього образу беруть участь усі види пам'яті, але особливою дієвістю відрізняється рухова пам'ять.

Взагалі у психолого-педагогічних дослідженнях існують різні точки зору щодо феномену «рухова пам'ять». На думку Е. Герінга, будь-який подразник залишає матеріальний відбиток – фізіологічний «слід», який відображається у наступному відтворенні. Р. Семон порівнює матеріальний відбиток з енергетичними змінами матерії – енграмами. За І. Павловим, рухова пам'ять виникає на основі закріплення у корі головного мозку умовно-рефлекторних зв'язків руху і складних динамічних поєднань післядій процесів збудження (динамічного стереотипу) [19]. П. Анохін у праці «Ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательская деятельность» підкреслював важливу роль акцептора дії, який за допомогою своєрідних зворотних зв'язків утворює механізми функціювання пам'яті. Вони виявляють вирішальний вплив етапних неспівпадань і кінцевого співпадання наміченого результату з отриманим на побудову пам'яті. Крім того, за ним у процесі аферентного синтезу в пам'яті відбувається вибіркова активація, «програвання» можливих варіантів вибору акцептора дії і програми дій [2]. Підсумовуючи ці положення, необхідно зазначити, що рухова пам'ять є складним психомоторним утворенням, що включає просторово-часову схему, програму-образ, виконавські моторні компоненти і коригуючі зворотні зв'язки. Л. Венгер і В. Крутецький під терміном «рухова пам'ять» розуміли

запам’ятовування особистих рухів, що виражаються у вигляді утворених навичок [6, 180; 14]. П. Блонський і С. Рубінштейн називали рухову пам’ять «моторною» і, також, трактували її як процеси відпрацювання, зберігання і відтворення рухових навичок [4; 22]. За П. Рудиком, змістом рухової пам’яті є «м’язово-рухові образи вивчених рухів: м’язово-рухові уявлення форми, величини швидкості, амплітуди рухів, їх послідовності, темпу, ритму і т.ін.» [23, 96].

Відомий музикант-педагог А. Гольденвейзер порівнював моторну пам’ять зі здібністю випрацьовувати інерцію рухів [17, 130], а Ганс фон Бюлов у поєднанні з тактильно-просторовою орієнтацією називав її «механічним пальцевим розумом».

М. Старчеус розкриває поняття музично-рухова пам’ять як здібність точно запам’ятовувати і відтворювати виконавські рухи та всі пов’язані з ними ігрові відчуття порухів плеча, передпліччя, кісті, пальців, діафрагми..., а також відчуття клавіатури, грифу, міху, смичка... Вона характеризується об’ємом, швидкістю, точністю і міцністю [25, 299].

Будь-які рухові дії вчителя музики можуть синтезувати у собі найрізноманітніші у психологічному аспекті елементи – від несвідомих, майже рефлекторних до урівноважених свідомістю з чисельними проміжними (частково усвідомленими) формами між ними. Чим досвідченіший учитель, тим вагоміший вплив має розмаїття проміжних форм, яке надає його рухам гнучкість у перетвореннях і можливість повної автоматизації та повного підпорядкування свідомому контролю. Ця обставина обумовлює організацію рухової пам’яті. Дослідити її функціонування неможливо без звернення до наукової думки.

Багаточисельні дані психологічних і фізіологічних досліджень підтверджують концепцію М. Бернштейна, за якою «слід» рухової пам’яті – своєрідна програма, яку можливо у певний момент «розгорнути» у живий рух [3, 114].

Аналізуючи ідеї В. Гончарова та Е. Ільїна, необхідно зазначити, що програма рухів у музичному виконавстві реалізується відносно самостійними шляхами [9; 13]. Словосполучення «рухова пам’ять» фактично об’єднує два види пам’яті: пропріоцептивну пам’ять і пам’ять на рухи. У першому визначені вона втілює і зберігає образ руху, а у другому – руховий образ, його цілісну динамічну картину. Обидва види пам’яті влаштовані по-різному з психологічної точки зору і по-різному можуть співвідноситися. Разом з тим,

вони переплітаються і діють одночасно. У кожного учителя музики один з них домінує і визначає індивідуальний спосіб запам'ятовування рухової сторони творчого акту, а також міцність музично-виконавчої пам'яті у цілому.

Взагалі функціювання рухової пам'яті пов'язане з всеосяжною і різнобічною психомоторикою суб'єкта-музиканта. Термін психомоторика (від психо і лат motor – той, що рухає) вказує на індивідуальні конституції рухових реакцій людини [28, 406]. С. Максименко доповнює це поняття таким чином: «Психомоторика – орган людини, його механізм дій і мистецтво їх регуляції... вона – дзеркало мислення, почуттів і уяви» [16, 428].

У руховій пам'яті психомоторика відображається цілісною системою почувань внаслідок взаємодії ігрового апарату суб'єкта-музиканта з інструментом. Почування, за С. Максименко, [16, 473-474] є зародком: почуттів станів (м'язовий тонус), образу руху (кінетична мелодія рухів), рухового образу (змістовна мелодія рухів, еталон моторної програми, динамічний стереотип, автоматизація виконавських дій), почування-образу (інтеріоризація виконавських рухів, ідеомоторні акти) і почування мотиву дії (виразно-якісне уявлення звукової картини, осмислення художнього образу).

Виникнення почуттів супроводжує перехід від імпульсивних рухів-реакцій на звукове подразнення, м'язової інерції та емоційної пасивності до гармонійної, енергетично економної дії, до активності м'язового тонусу та м'язово-слухової координації, до здібності «слухати» ігровим апаратом і «відчувати» вухом.

Почуття мають тенденцію перетворюватися на образ руху, в основі якого є кінестетичні та вестибулярні відчуття. Так, про напругу м'язів суб'єкт-музикант дізнається за допомогою імпульсації, яка поступає від тілець Гольджі, про їх розтягнення – за допомогою м'язових веретен, про взаємодію сінергістів та антагоністів – за допомогою суставних рецепторів. Тому образна пам'ять є модально-специфічною і пов'язана з рухливою сенсорною модальністю сприйняття інформації. Вона неоднорідна і зберігає різні параметри зон виконавських рухів (А. Ямпольский, В. Григор'єв): просторові характеристики амплітуд, форми, складу і малюнку, часові і швидкісні характеристики, а також уявлення м'язових зусиль, положення тіла і його частин (постановка ігрового апарату) та відчуття м'язового тонусу. Її функціювання залежить від природних біомеханістичних здібностей та анатомо-фізіологічних особливостей ігрового апарату музиканта. Можливо

припустити, що вона синтезує вказані компоненти в еталон – образну модель руху.

«Продуктом» образної пропріоцептивної пам’яті є кінетична мелодія (структура) виконавських дій. Кінетична мелодія – це відображення часового ритму і сили рухів, почуття простору і свободи [16, 457]. Коли рухи виконавця і відповідна плинуча звучність відповідає законам гармонії, зокрема закону «золотого перерізу» – метричному її інваріанту – тоді учитель музики переживає гаму позитивних почуттів, які є джерелом м’язової радості.

Що таке м’язова радість ? – це емоція, особлива насолода психічними діями, яка, за А. Студитським, викликана складною взаємодією мозку і м’язів ігрового апарату (трофічним впливом м’язів на клітини мозку). У свою чергу, вона є головною умовою творчості [26, 31].

Потрібно зазначити, що у сучасних музично-педагогічних дослідженнях образної пропріоцептивної пам’яті існує багато суперечностей. Зокрема, М. Старчеус у монографії «Слух музыканта» [25, 301-303] помилково порівнює її з руховим образом і відносить до неї ряд виконавчих складних дій, їх послідовність, спосіб (стиль) виконання, а також тактильну пам’ять. Однак, тактильна пам’ять передбачає створення образного зразка музичного інструменту за допомогою дотику, хоча й використовує тактильні і кінестетичні відчуття грифу або клавіатури, якості дотику і тиску (туше).

Ефективність образної пам’яті підвищується у міру того, як суб’єкт-музикант навчиться диференціювати, співвідносити і оцінювати власні кінестетичні відчуття і стани. Це підтверджує відомий чеський методист Йозеф Гат: « Наша мета – виховати у собі таке відчуття, ніби ми граємо безпосередньо самою клавішею на струні. Кінчик пальця повинен мовби зроститися з клавішею, бо тільки так може виникнути почуття , ніби клавіша є продовженням нашої руки, за допомогою якої ми граємо на струнах» [8, 66].

Функціонування образної пам’яті залежить від оперативної пам’яті (від лат.operatio – дія), що обслуговує музично-виконавчу діяльність у цілому. Коли учитель музики тривалий час не повертається до своєї виконавської діяльності, у нього з’являється почуття, що він «розучився» грати. Це означає, що узагальнений оперативний образ пропріоцептивної пам’яті розпався і його потрібно відновлювати. Отже, оперативна рухова пам’ять

підтримує операційний «контакт» суб'єкта-музиканта з інструментом, утримує чуттєву інформацію, яка необхідна для реалізації ігрових дій.

Аналіз образної пам'яті з психофізіологічної точки зору ми знаходимо у М. Бернштейна. На його думку, мотив для «рухового акту» створюється провідним «кортикальним рівнем», який здійснює «приведення звукового результату у відповідність до наміру» [3, 141]. З цим положенням перегукується педагогічне бачення Г.Прокоф'єва, у якому будь-який новий відтінок у відомому русі легко виконується лише тоді, коли мета руху невпинно утримується у свідомісті музиканта, а сам рух постає перед його внутрішнім поглядом [21, 50]. Тому можна зробити висновок, що в основі пропріоцептивної пам'яті є інтенсивний симбіоз слухових та кінестетичних (ідеомоторних) уявлень.

Спеціалісти не рекомендують на початковому етапі освоєння нових рухів спиратися на образну пам'ять. На ранньому етапі ефективною є інша пам'ять – пам'ять на рухи, що має більш складну психологічну будову. Вона направлена на запам'ятовування специфічного матеріалу – рухів, тому є модально-неспецифічною. Рухова пам'ять є складовою частиною пам'яті на рухи і впливає на якість їх виявлення. І навпаки, зрозумілий руховий образ може збагатити зміст образу руху.

Взагалі руховий образ – це складне полімодальне утворення, що об'єднує зорові, слухозорові, тактильні, телецептивні, просторово-часові, темпо-ритмічні відчуття, мовні описи, логічні судження, асоціативні зв'язки, метафоричні образи і поняття про рухи та психічні процеси [9; 13]. Вказані компоненти забезпечують активність трьох мнемічних функцій: запам'ятовування складу виконавчих складних дій, їх послідовності і способу (стилю) виконання. Вони, у свою чергу, формують смислову мелодію виконавчих дій.

У результаті довільної та тривалої діяльності мнемічних функцій на основі аферентного синтезу відбувається кодування рухової інформації в еталон – моторну програму дій. Багаторазове успішне виконання моторної програми (позитивне підкріплення умовно-рефлекторних зв'язків) породжує з психологічної точки зору відчуття впевненості у собі, в оволодінні виконавською технікою (вміннями і навичками), а з фізіологічної – формує руховий динамічний стереотип, який знімає смисловий динамічний контроль за пусковими імпульсами для кожного руху виконавського акту. При цьому змінюється не тільки якість інтерпретації художнього твору, а й розширюються способи коригування виконавськими діями.

З'являється можливість при необхідності виконувати художній твір (моторну програму) автоматично, тобто з відключенням динамічного (смислового) контролю за самими діями [12]. При цьому залишається внутрішній тонічний (фоновий) перцептивний контроль за відчуттями від м'язів пропріорецепторів і вестибулярного апарату та зовнішній дистантний (слуховий і тактильний) контроль. За їх допомогою здійснюється стеження за виконанням моторної програми. Її порушення призводить до включення свідомого смислового контролю. Виникає питання – навіщо необхідна автоматизація? Відповідь на це питання може бути такою: вона дає можливість переключати свідомий динамічний контроль на результат виконавчих дій – розкриття художнього образу і на зовнішню ситуацію – «програвання» можливих варіантів інтерпретації художнього твору та досягнення творчої домінанти (А. Ухтомський). Тому автоматизація є одним з можливих способів запам'ятовування рухової інформації, є «продуктом» рухової пам'яті та біологічно доцільним процесом оптимізації її відображення.

На основі рухового образу виникає нове утворення – почування-образ. У чому його сила? Наявність такого образу стає передумовою виникнення елементів думки: суб'єкт-музикант спроможний виконувати мисленнєві операції з руховим образом та перетворювати його відповідно до мети поза практичною діяльністю у розумовому плані (відбувається інтеріоризація виконавських рухів). Як визначав Й. Гофман: «Розумова техніка припускає здібність сформувати у собі ясне внутрішнє уявлення про пасаж..., пасаж повинен бути цілком готовим до усвідомлення, перш ніж він буде випробуваний на фортепіано» [10, 56].

Крім того, інтенсивне мислення про руховий образ сприяє тенденції до його відображення. Ідеомоторний феномен – поява біотопів м'язів під час інтенсивного уявлення виконання дій – був виявлений М. Фарадеєм і описаний на початку XX століття. У своїй статті «Физиологический механизм так называемых произвольных движений» І. Павлов писав: «Давно було помічено і науково доведено : якщо ви думаєте про певний рух (тобто маєте кінестетичне уявлення), ви його мимо-волі, не помічаючи цього, виконуєте» [20]. З цього приводу піаніст О.Й. Іохелес так розповідав про особисту підготовку до виступу: «Перед концертом я подумки програю свою програму... Я намагаюся реально у думках грати. Відчуваю це майже фізично» [7, 196]. Пояснення таким «майже фізичним відчуттям» дає доктор біологічних наук М. Озолін: «Мисленнєве здійснення рухів, практичне

виконання яких ще не почалося, є мостом для переходу від уявлень до самого руху» [18, 134].

Отже, свідоме програвання ідеомоторних актів також у якійсь мірі є психологічним процесом оптимізації рухової пам'яті. Воно забезпечує налагодження нервово-м'язових зв'язків динамічного стереотипу, апробацію та тренування еферентного шляху рухового образу, мобілізує усі чуттєві резерви і сконцентровує необхідні для його реалізації психічні процеси (увагу, уяву, мислення, сприймання тощо). Крім того, ідеомоторні акти стають головною умовою досягнення віртуозної техніки гри з найменшими фізичними і психічними витратами. Про доцільність їх застосування у педагогічній практиці зазначали Т. Лешетицький, Г. Гінзбург, І. Гофман.

Щодо п'ятого компоненту – почування мотиву дії, то джерелом його перетворень є виразне уявлення звукової картини та, відповідно, логічне усвідомлення «наскрізної дії» драматургії художнього твору. Вони підпорядковують ідеомоторні акти і «пристосовують» до себе існуючі у довготривалій пам'яті різноманітні моторні програми рухового образу та образні моделі руху. Це підтверджував Й. Гофман: «Домагайтеся того, щоб мисленнєва і звукова картина стала виразною... – пальці повинні і будуть підкорятися» [10, 58].

Індивідуальні особливості пам'яті на рухи пов'язані зі співвідношенням слухових, зорових, тактильних, кінестетичних, просторово-часових, темпо-ритмічних і, власне, рухових (моторних) компонентів у руховому образі. У поєднанні з психічними процесами та логічною і образною пам'яттю вони складають сильні і слабкі ланки в утворенні суб'єктивного еталону – моторної програми виконавських дій.

Взагалі рухову пам'ять вважають матеріальною тому, що вона не існує поза часом і простором (С. Максименко) та розгортається, за К. Гріміхом, у координатах художньої метро-ритмічної пульсації на лоні «боротьби двох тенденцій – метро-створюючої (рівномірної пульсації) і метро-руйнуючої (емоційної динаміки) [11, 47]. Тому у педагогічній практиці виховання рухової пам'яті повинно починатися з відчуття ритму.

Для удосконалення пропріоцептивної пам'яті перш за все необхідно формувати здібність диференціювати і співвідносити чуттєво-сенсорні відчуття, з яких складаються образи руху. Це дозволяє учителю музики блокувати непотрібні елементи руху, звільнятися від марних, закріпляти актуальні і важливі, від яких залежить якість звучання. Про це влучно

помітив К. Флеш: «Будь-який зайвий рух чи безцільне його ускладнення, що не сприяє безпосередньому звукоутворенню, повинно бути виключеним з гри» [29, 205].

Для досконалості пам’яті на рухи необхідний розвиток сприйняття, уваги, слухового та рухового уявлення і мислення. Вони виступають єдиним інструментом створення, закріплення і відтворення рухового образу. Ця думка проходить через педагогічні настанови Й. Гофмана: «Учень зробить собі дуже корисну послугу, якщо не прямуватиме до клавіатури до тих пір, поки не усвідомить кожної ноти, секвенції, ритму, гармонії і усіх вказівок, що є в нотах... Тільки коли оволодієш музикою таким чином, тоді можливо її «озвучувати на роялі... бо «гра» – це тільки вираження за допомогою рук того, що виконавець прекрасно знає» [10, 217].

Таким чином, рухова пам’ять виникає на основі «слідів» умовно-рефлекторних зв’язків, що сформувалися у результаті практичного досвіду учителя музики, але підпорядковуються іншій меті – художньо-музичному вираженню. Вона досить різноманітна. Це і запам’ятовування амплітуд, м’язових зусиль, швидкості, форми, складу рухів, і запам’ятовування темпоритму виконавських дій, їх послідовності тощо. Проте відтворення різних характеристик рухів при формуванні виконавських умінь проходить зі змінною успішністю, і це потрібно враховувати. Крім того, можна володіти великим об’ємом образної пам’яті на склад рухів і малим об’ємом на послідовність рухів, тому остання вимагає спеціальної уваги.

Ефективність рухової пам’яті залежить перш за все від відповідності кінетичної мелодії рухів смисловій. Як показує практика, при відносній незалежності цих структур, між ними існують складні і неоднозначні відносини. Про це свідчить та обставина, що суб’єкт-музикант може точно і технічно виконувати моторну програму (художній твір) у повільному темпі, на самоті та при незначній енергетичній динаміці. Проте, спроба відтворити руховий еталон «по-справжньому», публічно та в повну силу у відповідності до авторського задуму призводить до порушення техніки і виконавського плану (А. Бірмак), до спотворення смислової структури наскрізної дії твору. Отже, погіршення ефективності рухової пам’яті – явище досить складне і вимагає подальшого дослідження.

Процес становлення і розвитку образної пропріоцептивної пам’яті і, особливо, пам’яті на рухи суб’єкта-музиканта має свої загальні та спеціальні фактори. Між ними є функціональні відмінності, тому у практичних цілях слід вивчати виявлення будь-якого компоненту кожного виду пам’яті і

диференційовано підходити до аналізу показників об'єму, швидкості, точності і міцності, щоб знати сильні і слабкі сторони у руховій мнемічній діяльності учителя музики. Таким чином, образна пам'ять і пам'ять на рухи складають у вчителя музики єдиний професійний комплекс, який вимагає спеціального дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеев А.Д. Методика обучения игре на фортепиано. – М., 1978.
2. Анохин П.К. Ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательская деятельность. – М., 1958.
3. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М., 1947.
4. Блонский П.П. Память и мышление. М.; Л., 1935.
5. Вальтер Б. О музыке и музицировании // Исполнительское искусство зарубежных стран. Вып. 1. – М., 1969.
6. Венгер Л.А., Мухина В.С. Психология. – М., 1988.
7. Вицинская А. Психологический анализ работы пианиста-исполнителя над музыкальным произведением. – М. АПН РСФСР, 1950.
8. Гат Й. Техника фортепианной игры. – М. – Будапешт, 1967.
9. Гончаров В.И. Исследование двигательной памяти // Вопросы психологии. – 1991. – № 3. – С. 75-80.
10. Гофман И. Фортепианная игра: Ответы на вопросы о фортепианной игре. – М., 1961.
11. Гримих К. Григорий Гинзбург // Советская музыка. – 1933. – № 2.
12. Ильин Е.П. Умения и навыки: нерешенные вопросы // Вопросы психологии. – 1986. – № 2. – С. 138-148.
13. Ильин Е.П. Двигательная память или память на движения – синонимы? // Вопросы психологи. – 1990. – № 4. – С. 134-140.
14. Крутецкий В.А. Психология. – М., 1986.
15. Маккиннон Л. Игра наизусть. – Л., 1967.
16. Максименко С.Д. Загальна психологія. – Вінниця: Нова книга, 2004.
17. Мастера советской пианистической школы. – М., Музгиз, 1961.
18. Озолин Н. Основы методики обучения в легкой атлетике. – М., Физкультура и спорт, 1947.
19. Павлов И.П. Избранные произведения. – М.: Госполитиздат, 1949.
20. Павлов И.П. Полн. собр. соч., кн. 2. – М.; Л., 1951.
21. Прокофьев Г.И. Формирование музыканта-исполнителя. – М., 1956.
22. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – М., 1946.
23. Рудик П.А. Психология. – М., 1976.
24. Савшинский С.И. Работа пианиста над музыкальным произведением. – М. – Л., 1964.
25. Старчеус М.С. Слух музиканта. – М., 2003.
26. Студитский А.Н. Мышцы, движения, спорт. – М.: Изд. «Знание», 1981.

27. Теплов Б.М. Избранные труды. – М.: Педагогика, 1985. – Том I.
28. Шапар В. Психологічний тлумачний словник. – Харків: Прапор, 2004.
29. Шульпяков О.Ф. Техническое развитие музыканта-исполнителя. – М., 1973.