

## COMPETENCIES AND ELECTRONIC MUSICAL INSTRUMENTS

**Abstract:** This article is a theoretical study of the specifics of music and performing activity with electronic keyboard musical instruments – automatic arrangers. It reveals her creative nature – the process of arranging, which is impossible without full musical performance of such tools. Are justified core competencies, specific to music and performing activities in a typical digital environment when working with such instruments.

---

### Author information:

**Yanna Ruskova**  
Assoc. Prof., PhD  
Faculty of Education  
Konstantin Preslavsky – University of Shumen  
✉ [ruskova@shu.bg](mailto:ruskova@shu.bg)  
🌐 Bulgaria

**Stefan Ruskov**  
Assoc. Prof., PhD  
Faculty of Education  
Konstantin Preslavsky – University of Shumen  
✉ [s.ruskov@shu.bg](mailto:s.ruskov@shu.bg)  
🌐 Bulgaria

**Keywords:**  
electronic keyboard musical instruments –  
automatic arrangers, arranging, core  
competencies

**М**узикално-изпълнителската дейност, свързана с електронни клавишни музикални инструменти-автоаранжори (ЕКМИА), е специфична творческа дейност. Тази специфика произтича от характеристиката на инструмента – цифров (дигитален), със специфичен хардуер за управление, със специфични възможности и изисквания за музициране. Особеностите на инструмента определят характеристиката на музикално-изпълнителската дейност като приоритетно **творческа**: основна творческа дейност при използването на ЕКМИА е **аранжирането** на музика. Без процесът на аранжиране е невъзможно пълноценното им използване.

Неоспоримо е **творческа дейност**, не само защото е „изява на продуктивната същност на човешката духовност“; не само защото като продуктивна такава е свързана с изграждането на нови за субекта (изпълнителя) знания, умения и възможности за разработването на алгоритъм за достигане и решаване на конкретна задача [1:248; 250] – конкретен аранжмент. А и защото при всяко изпълнение се създава нов, оригинален продукт и то не само поради това, че по принцип всяко изпълнение е неповторимо, а защото възможностите на инструмента предполагат и изискват това – всяко изпълнение е **аранжмент в реално време**.

**Аранжментът** е специфична музикално-творческа дейност. Аранжмент (фр. Arrangement от arranger – нареждам, натъкмявам) е „приспособяване на музикално произведение, написано за определен инструмент, глас или ансамбъл към изискванията на друг инструмент, глас или ансамбъл” [2:26]; „изкуството на подготовка и адаптиране на която и да е вече създадена композиция за представяне, различно от първоначалното; може да включва и рехармонизация, парафразиране, и/или развитие на композицията и състава, така че напълно да репрезентира по

друг начин мелодията, хармонията и ритмичната структура”; „изкуството да представяме разнообразно, многообразно съществуваща вече мелодия” [3:3]. Значение за съвременното му тълкуване има определението на М. Рандъл специално във връзка с популярната музика – нещо, което е от съществено значение за конкретната работа при използването на ЕКМИА: „В популярната музика е *конкретна версия...* на мелодия и нейното хармонизиране *за определен ансамбъл*. В този случай обикновено се приема, че ролята на композитора е да уточни мелодията и придружаващата я основна хармония, оставяйки на аранжора пълна свобода по отношение на „запълването” на средата на фактурата и на оркестрацията и значителна свобода за ритмични и хармонични подробности. Ролята на аранжора е от решаващо значение” [4:58].

За целите на обучението в колежа в Бъркли (водещ в обучението в тази насока) аранжментът за дигитални инструменти се дефинира като настройка, „декориране” на едно музикално произведение за група от инструменти или гласове или като продукт от този процес. Изборът на точно кои инструменти, коя група от инструменти или гласове да се използват, е избор и право на аранжора [5:1].

*Аранжирането при музициране на ЕКМИА* дефинираме като художествено-творчески процес на преосмисляне на даден музикален материал и представянето му в нова версия при непосредствено свирене на конкретен електронен инструмент, като се използват специфичните му цифрови възможности.

На основата на изисквания към дигиталния аранжор [6] се формулират следните основни изисквания пред изпълнителя на ЕКМИА:

- ✓ да се познават техническите възможности и ограничения на конкретния хардуер, които са на разположение на аранжора-изпълнител на ЕКМИА, които управляват и/или съхраняват цифровата информация, която се изпълнява/въвежда от клавиатурата на клавирен дигитален инструмент;
- ✓ да се владеят основни концепции и производствени техники за работа с тях, които помагат за постигане на дигитален аранжмент с добър звук;
- ✓ да се знаят и използват начините, по които различните конвенционални инструменти „произвеждат” звук, за да е възможно правдоподобното му представяне в аранжмента чрез изпълнение/въвеждане от дигиталната клавиатура; Честа грешка е да се свири, като че ли се свири на пиано. Необходимо е използването на различна артикулация, щрихи и др. при свиренето чрез различните тембри, налични в инструмента. Трябва да се познават и владеят и допълнителни контролери на изпълнението, които допринасят за „автентичността” на прозвучаване на акустичните инструменти (pitch bend, модулатор и др.).

Полученият в този творчески процес аранжмент – вариант на композиционна форма, зависи от представата на аранжора за драматургията на исканото решение, от неговите знания, умения и компетентности (ЗУК), както и от възможностите на самия инструмент. Основна задача при аранжирането е *построяването на композиционната форма* в съответствие със специфичните особености на конкретния инструмент, с условията за озвучаване на произведението, но и съобразно вижданията на автора/авторите на аранжмента. И двата момента изискват основни и специфични ЗУК.

Основа за музицирането на ЕКМИА са *три основни групи компетентности* [7:51].

*Първата* е свързана с ключови ЗУК за музиката: знания за природата на музикалното изкуство като социално явление, за ролята ѝ в обществения живот; умения за осъзнато възприемане музиката; да се разсъждава за нея.

*Втората* група включва:

- частни знания за музиката – за конкретни елементи на музикалния език (звуковисочина, метроритъм, темпо, динамика, лад, тембър, регистър...); за различни стилове и

направления в музиката, за композитори и изпълнители; основни музикално-теоретични знания, свързани с хармония, фактура, инструментознание, оркестрация, звукорежисура;

- използване на умения в/за различен вид творческа дейност – слушателска, изпълнителска, композиторска, звукорежисьорска.

*Третата* група ЗУК позволява да се управляват ресурсите на тези инструменти и чрез тях да се създава музикално-художествен продукт – да се построи композиционната форма: анализиране на музикалните произведения с цел да се създаде проект на аранжимент – избор на стил, инструмент, темпо, регистър и др.; хармонизиране на мелодичен материал; „построяване“ на фактурата на аранжимента – предварителни настройки и подготовка на инструмента за изпълнение, коригиране на звученето чрез звукорежисьорски параметри, превключване на определени функционални и др. бутони по време на свирене.

Всички тези елементи се отнасят и до специфична компетентност на музициращия на този тип инструменти – *информационна компетентност* [8].

Компютърните технологии, свързани с електронните клавишни музикални инструменти, „разшириха обхвата на *музикално-изпълнителските компетентности*” [9:141]. Механичното пренасяне на традиционни изпълнителски клавирни умения и навици, форми на работа над музикалното произведение не са достатъчни, напротив – носят вреда. За разлика от пианото, клавиатурата на електронния инструмент (независимо от вида му) не е единственото средство за управление на звука – много от изпълнителските параметри се избират предварително от изпълнителя в готови функции, разположени на панела на инструмента и могат да се регулират в „движение”, по време на свирене. Необходими са специфични знания и умения за ефективното взаимодействие между изпълнителя и „компютъра-музикален инструмент” в процеса на електронното музикално творчество. Способността за управление на разнообразните функции на електронния инструмент се свързва с наличието на *информационна компетентност* [10:9]. Именно тя позволява ефективно да се управляват звуковите ресурси на инструмента и с тяхна помощ да се създаде оригинален музикален продукт. В контекста на обучението и музицирането на електронни инструменти, информационната компетентност разглеждаме като способност и готовност за осъществяване на информационна дейност със звукова информация, съдържаща се в инструмента в електронен дигитален вид, за решение на различен тип творчески задачи.

Тази характерна, специфична музикално-информационна дейност не може да се осъществи без специфичната *музикално-компютърна компетентност*. А *творческата инициативност*, самостоятелност и определена свобода на мисленето дават възможност „съзидателно да се занимаваш с музикалния инструмент” [11:356-360].

*Музикално-компютърната компетентност* включва следните елементи: използване на инструментите на информационните технологии за съответстващо представяне на необходимата информация; събиране и извличане на информация; управление на информацията; интегриране, въвеждане на информацията; оценка на получената информация; създаване на информация; предаване на информация [10:9]. В случая при ЕКМИА се приема, че става въпрос за специални знания и умения, свързани с функционалните възможности на електронния инструмент като специализиран „компютърен” инструмент. Информацията за установяване, изменение и съхранение на различните параметри се изписват на панела на инструмента и/или на дисплея му. Необходимо е да се познава и разбира компютърната терминология, свързана със специалните обозначения за тези инструменти (както за панела им, така и за нотната литература).

*Музикално-информационната дейност* е интегриран вид дейност: съчетава дейност, произтичаща от компютърната специфика на инструмента и традиционната такава – дейност върху традиционна клавиатура на пиано. Този компонент на информационната компетентност позволява на свирещите да осъществят специфични действия и дейности [12:3-4] и да развиват

специфични компетентности, свързани с определен тип музикално мислене, присъщи именно за музицирането на тези инструменти:

1. Работа със звук – *КАКВО* (електронно инструментознание, *темброво мислене*) и *КАК* (електронен аранжимент, *фактурно мислене*) се структурира с различни тембри по координатите на музикалното пространство хоризонтал, вертикал и в дълбочина:

- *избор* на звуков материал (възприемане и анализ на различни тембри и шумове, разполагането им по звуковата скала, според теситурните особености и др.);
- *промяна* на звуковия материал – използване на ефекти (Delay, Flanger, Chorus, Reverb, Phaser, Echo) и редактиране на изпълнителските параметри на звучене (време на атака и затихване на звука, скорост на вибрато и т.н.);
- *създаване* на нови тембри с помощта на просто съчетаване на готови тембри (едновременно или последователно звучащи) или чрез звуков синтез (чрез манипулиране на формата на звуковата вълна и амплитудата ѝ).

2. Работа с автоакомпанимент:

- знания, умения и компетентности за управление на хармонията – *хармонично мислене*;
- избор на готови фактурни модели (готови ритмо-хармонически модели, мултипадове) – стилове и жанрове: *интонационно-стилово мислене*;
- избор и умения за управление на звученето и изграждането на фактурата – в режим на клавиатурата Normal, Split, Full Keyboard Full или Range Chord.

3. Звукорежисьорска дейност, *звукорежисьорско мислене*:

- избор и установяване на звукорежисьорски параметри на звученето: баланс на гласовете от фактурата, разполагането на звука в пространството;
- корекция на създаденото в паметта на инструмента – съхранение, изменение, изтриване на създадените настройки;
- запис в секвенстера на инструмента [13:66-67].

4. Специфични знания, умения и компетентности за управление на изпълнителските параметри на звученето (темпо, агогика, артикулация, звуковисочинни и темброви нюанси – предварително и по време на изпълнение): специфично *изпълнителско мислене*.

*Творческата инициативност* като компонент на информационната компетентност в контекста на свиренето на електронни инструменти е свързана с траекторията на действие в процеса на *аранжирането* за този вид инструменти – ЗУК за ефективно и творческо решение на задачите за създаване на оригинален звуков материал; стремеж към нестандартно въплъщение на творческия замисъл; самостоятелно творческо търсене на звукови, хармонични, фактурни и др. средства. Затова е важно при овладяването на възможностите на тези инструменти процесът на електронното аранжиране да не се пренебрегва, да не се ползват само готови модели и насоки, а стъпка по стъпка да се преминава през него. В противен случай в бъдещата си работа изпълнителите ще бъдат безпомощни и/или неефективно ще използват огромните възможности на ЕКМИА.

Обобщението на гореизложеното показва, че в процеса на музициране на електронни инструменти, в характерна музикално-информационна дейност, се изграждат, а и са необходими специфични музикално-професионални компетентности, свързани с творческия процес на аранжиране, в основата на които е определен тип специфично мислене: изпълнителско, звукорежисьорско, композиторско – темброво, фактурно, хармоническо, интонационно-стилово.

Важен аспект от творческата дейност се свързва с ***работата над конкретен музикален материал***.

Изключително широк е *репертоарът*, който може да се използва: стил, епоха, жанр; изпълнителски състав; „големина“ – кратки или от крупни форми. Тази амплитуда от разнообразие изисква *различен подход и специфична работа*. Много често се достига до

изменение на оригиналната хармония, темпо, ритъм, тембър, стилови характеристики...; или се налага практически от нулата да се създаде произведение, основано единствено на една мелодия или даже мотив [14]. Кратките мелодии (на една народна песен например) трябва да се развият – чрез точни или вариранни повторения, чрез вмъкване на връзки между тях (съчинени или чрез наличните възможности на готови елементи, които са на разположение на съответния инструмент), чрез модуляции и транспониране, чрез промяна на тембри (готови или чрез звукорежисьорска дейност), промяна на темпо, промяна на рисунъка на фактурата (чрез варианти на стиловете или чрез промяна на стила), промяна на изпълнителски средства (артикуляция, динамика, фразирание), чрез звукорежисьорски средства (промяна на панорамизирането, пространствената перспектива), използване на налични на инструмента ефекти и др. А за произведенията от крупни форми (опери, симфонии, инструментални концерти и др.) се налага избор на фрагмент, който коректно да се преработи, за да се превърне в самостоятелна форма – репризна, безрепризна контрастно съставна, куплетна, вариационна, потпури и др., като се използват аналогични средства.

Различна може да бъде и степента на свобода в аранжиранията по отношение на *близостта до оригиналния първоизточник* – текст, звучене. При работа с класически образци при използване на традиционен подход близостта е по-голяма – следване на нотния текст на оригинала, по-чест стремеж за търсене на „автентично“ звучене. Сферата на популярната музика и обработката на фолклорни образци предполага воля на фантазията при избора на изпълнителски, композиторски и звукорежисьорски средства. И в двата варианта критерий за качествата на създадената музикална структура е логичността при разгръщането на музикалната мисъл в създадената композиционна форма.

Много важен момент в този процес е *хармонизацията на мелодичния материал*, за да може да се използва автоаккомпаниментът на инструмента, който е характерен същностен негов елемент.

Не е възможно да се овладее този тип инструмент и да се музицира на него, ако не са налице умения за *управлението на хармонията*. Дори да е налице добра предварителна клавирна култура, маниерът на свирене в тази насока е специфичен и изисква специално внимание и при *двата основни режима* за контролиране на хармонията – One finger или Single finger, Fingeret (с „един пръст“ на основния тон на акорда и комбинация от клавиши за различните видове тризвучия, различна за различните фирми – опростен вариант за изпълнение на акорди; с цял акорд). Първият вариант е подходящ за начинаещи обучавани, непознаващи интерваловата структура на акордите. Позволява да се използват предимно три вида акорди – мажорно и минорно тризвучие, мажоро-малко четиризвучие. Вторият режим на управление на хармонията позволява използването без ограничения на различни акорди, не само в основен вид. Това дава възможност за икономичност на движението на пръстите в лява ръка, но същевременно изисква целенасочена работа в тази насока – основен е принципът за най-малкото движение, за запазване на общия тон между акордите, за плавно гласоводене. Това обезпечава точност, свобода и комфорт на изпълнителските движения и действия. Съществува и трети режим (не на всички инструменти, обикновено при по-високия клас) – Full Range Chord или Full Keyboard. Дава възможност за използване на цялата клавиатура, а не само на лявата част за контролиране на хармонията. Но изисква специфично музициране – лявата ръка не е статична за свирене само за акорди, а участва активно и с други функции в цялостното разгръщане на музикалната творба. Използва се при напреднали.

*ЗУК за хармонизиране* на музикалния материал могат да се обособят в *три основни групи*, ранжирани според трудността им.

Първата група включва познаване и разшифроване на специфично цифрово обозначаване на видовете акорди – система за буквено цифровано обозначаване на акордите, приета за

джазовата и популярната музика. Трудност предизвиква разликата ѝ от изучаваната в заниманията по Теория на музиката, Хармония в специализирана подготовка. Изпълнението на разшифрованите акорди изисква различни изпълнителски умения и навици в зависимост от избора на режим на управление на хармонията.

Второ ниво е вариантът, при който музикалният материал е представен в разгърнат вид, не едногласно, без обозначени акорди и хармонията трябва да се „извлече“ от нотния текст. Понякога тя е лесно „откриваема“, но понякога е скрита в ритмични и/или мелодични фигурации, в различни гласове и др. Изисква се търсене на основни опорни тонове и въвеждането им в акордов вертикал, при препоръчителното запазване на басовия тон, „превод“ на този вертикал в тясно разположение и определяне на вида на акордите.

Най-сложен е вариантът без опора в многоглас – само при наличието на една едногласна мелодия да се определи видът на съответните акорди, хармонично подходящи ѝ. Вместо преки указания за хармонизиране (с цифрово обозначени акорди) или достатъчно определени в многогласно разгърнат музикален материал, се налага абсолютно самостоятелно, много често поливариантно, да се хармонизира мелодия. Не е достатъчно да се подберат непротиворечиви на мелодията акорди, а да са най-добри в художествен план варианти на хармоничен акомпанимент, жанрово и стилистически подходящи ѝ.

Важен момент в аранжирането за тези инструменти е обвързването на хармоническата структура със създаваната композиционна форма. Необходимо е да се овладеят и принципите на хармонизация, свързани с динамизиране на формата: отклонения, модуляции, носещи неустойчивост, характерни за средни, развиващи дялове; транспониране – реално или с помощта на заложените в инструмента функции и др.

Така аргументираните особености и изисквания за работа с този тип инструменти и необходимите ЗУК са основа за качествена музикално-изпълнителска дейност. Функционалните възможности на ЕКМИА са толкова големи, че владенето им изключително много обогатява не само изпълнителската, но и музикално-теоретичната и методическата подготовка на бъдещите музикални педагози.

### References:

1. Atanasova, A. (2014): *Muzikalna psihologiya (Music psychology)*. Shumen.
2. *Muzikalen terminologichen rechnik (1969): (Music Glossary of Terms)*. Sofia, Nauka i izkustvo.
3. Corozine, V. (2002): *Arranging Music for the Real World: Classical and Commercial Aspe*.
4. Randel, Don M. (2003): *The Harvard Dictionary of Music*.
5. Allen, C. (2000): *Arranging in the Digital World. An introduction to basic MIDI arranging*. Berclee Pres.
6. Ruskov, S. (2013): *Teoretichni osnovi na digitalniya aranjiment kato osnovna tvorcheska deinost v obuchenieto na student ot specialnost "Pedagogika na obuchenieto po muzika (Theoretical foundations of digital arrangement as the main creative activity in the training of students in "Pedagogy of Music")*. Sbornik nauchni trudove, Shumen, pp. 171-176.
7. Krasilnikov, I. (2007): *Elektronnoe muzikalnoe tvorchestvo v sisteme hudojestvennogo obrazovaniya (Electronic musical creativity in the arts education)*. Dubna: Feniks.
8. Ruskova, Y. (2012): *Obuchenieto po elektronni muzikalni instrumenti i profesionalnite kompetentnosti na budeshhtiya uchitel po muzika (Training in electronic musical instruments and professional competence of future music teacher)*. Sbornik nauchni trudove, Shumen, pp. 493-498.

9. Gronsdal, St., Ingrid A. R. (2010): Music Teacher Practice Orientations and Efficient Integration of Computer Technology: Only for Creative Teachers? 29th World Conference of the International Society for Music Education “Harmony and the World Future”.
10. Mashterkin, A. (2009): Informacionnaya I mediakompetentnost studenta-musikanta (Information and media competence of the student-musician). Muzika v shkole, № 2.
11. Psihologiya muzikalnoi deyatelnosti: teoriya i praktika (Psychology of musical activity: theory and practice) (2003): M., Akademiya.
12. Krasilnikov, I. (2006): Podgotovka prepodavatelei po klassu elektronnih muzikalnih instrumentov (Training teachers in the class of electronic musical instruments). Pedagogika i izkusstvo, № 5.
13. Krasilnikov, I. (2004): Sintezator i kompiuter v muzikalnom obrazovanii (Synthesizer and computer in music education). Iskustvo v shkole, № 8.