

УДК 780.653:373.5.091.33

О. В. СТОТИКА

кандидат педагогічних наук, доцент

І. Г. СТОТИКА

кандидат педагогічних наук, доцент

Мелітопольський державний педагогічний університет

ім. Богдана Хмельницького

ЕЛЕКТРОННО-МУЗИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ У СИСТЕМІ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ

Електронна музична творчість – це діяльність, побудована на основі трьох базових музично-комунікативних моделей: автокомунікації, імпровізації й композиції. Виконання музичного твору на цифровому інструменті ставить перед користувачем не тільки суто виконавські проблеми, але й ті, що належать до суміжних галузей діяльності: композиторські, звукорежисерські та такі, що пов'язані зі створенням віртуального музичного інструментарію. Та й сама виконавська діяльність набуває нових, не властивих її традиційним формам рис. Масовий користувач синтезатора або комп'ютерної програми-автоаранжувальника у своєму музикуванні спирається на шаблони автоаккомпанементу (I модель). Вишуканіше музичне звучання на синтезаторі або музичному комп'ютері досягне без використання автоаккомпанементу – в опорі лише на готові тембри (II модель). Нарешті, користувач цих інструментів може самостійно створювати звуковий матеріал своєї композиції, тобто тіснити програміста й у цій базовій сфері електронної музичної діяльності (III модель).

Ключові слова: музична творчість, електронний інструментарій, процес навчання.

Широкий попит у сучасному суспільстві на музику, пов'язану з електроакустикою й електронікою, поширення музичної творчості на основі цифрового інструментарію як у професійному мистецтві, так і в середовищі музикантів-аматорів, у тому числі дітей, актуалізує розробку теорії та методики музичного навчання на цій основі в системі художньої освіти.

У музичному навчанні комп'ютеризований інструментарій використовують подвійно: з метою засвоєння необхідних знань, умінь і навичок, що характерно для музичної інформатики (Computer-assisted instruction, Computer-assisted learning, Edutainment, використання інтерактивного мультимедіа, інтернету), і як інструментарій музичної творчості. Присвячені цій проблемі публікації можна поділити на два типи: ті, що роблять акцент на побудові та функціях цифрового інструментарію (В. Реллін і А. Талер, П. Горгес і А. Мерхнув, Р. Петелін і Ю. Петелін, Г. Богачов, Д. Дубровський, В. Белунцов та ін.), і з акцентом на розвиток теорії й практики музичного навчання (Дж. Дрекслер і К. Херле, Т. Бурроуз, Т. Лангхорст, А. Бентин, Н. Хайнес, В. Пешняк, І. Шавкунов, П. Живайкін, І. Горбунова, А. Горельченко та ін.).

Наявність цих матеріалів свідчить про широке розгортання практики залучення учнів до електронної музичної творчості. Однак невирішеною є

низка науково-методичних проблем, а саме: у чому полягає ускладнення музичної творчості учнів у цій сфері та в чому виражається їх музично-творчий розвиток? Недостатньо повно в існуючих публікаціях розкрито особисті проблеми, пов'язані з освоєнням необхідних компетентностей зі створення та озвучування електронних аранжувань музичних творів.

Мета статті – висвітлити стан і особливості використання електронно-музичних інструментів у системі музичної освіти.

Методи дослідження: теоретичний аналіз проблеми впровадження електронно-музичних інструментів у музичну діяльність.

Використання в музичній діяльності синтезатора або музичного комп'ютера не означає свідомого обмеження її рамками поп- чи рок-музики, у більшості випадків побудованої на примітивних штампах. Навпаки, електронна музична творчість має бути орієнтована на експериментальний, по суті, елітарний напрям художньої творчості. Подібні жанрові або стилістичні обмеження неминуче приведуть до зниження рівня музичної культури учнів.

Електронні інструменти мають заздалегідь запрограмований, “неживий” звук, який під час музикування не повинен привести до зниження рівня розвитку музично-творчих здібностей учнів. Необхідно розкрити “секрет” музично-творчого й музично-культурного розвитку учнів, що займаються в класі синтезатора.

Подібні питання ставлять педагоги, які дивуються великому інтересу до цих інструментів як багатьох учнів, так і своїх колег та пояснюють їх стрімке поширення у вітчизняній педагогічній практиці лише віяннями моди. Причини цього факту, проте, варто шукати не в примхах моди, а в такому глобальному явищі, як інформаційна революція. У якій би сфері людської діяльності не застосовували комп'ютер, результат завжди один – різке підвищення продуктивності при одночасному поліпшенні якості продукції. Секрет тут простий – комп'ютер бере на себе всю рутинну, чорнову роботу, визволяючи творчі сили людини та тим самим сприяючи прориву в її діяльності. І музика в цьому плані не є винятком.

Сучасні електронні інструменти є цифровими інструментами, по суті, спеціалізованими музичними комп'ютерами. Така комп'ютерна специфіка багато в чому зумовлює особливості музично-творчої діяльності на їх основі. Перелічимо ці особливості.

По-перше, звучання цифрових інструментів, як і багатьох інших їх електрифікованих і електронних аналогових “родичів”, побудоване на електроакустичній основі, що значно розширює арсенал музично-виражальних засобів. Це пов'язано зі значним збільшенням динамічного розмаху звучання, з можливістю по-новому вирішувати проблему його просторової організації. Гучномовці ніби занурюють слухача в штучний акустичний простір, де голоси можуть вільно переміщуватися по його фронту та глибині, віртуальний концертний зал може збільшувати або зменшувати свої розміри. Тут панує різноманітність, мінливість звукових об'ємів, при цьо-

му характер реальної акустики, в якій іде музичне прослуховування, не має принципового значення. З появою електроакустики музика з концертних залів, елітарних салонів увійшла буквально до кожного будинку. З її допомогою можна перетворити на концертний зал будь-який відкритий майданчик, у тому числі величезний стадіон. Електроакустика зробила музику безпрецедентно демократичним видом мистецтва, і ні про яку спочатку задану елітарність музичної творчості на цій технологічній основі не йшлося.

По-друге, цифровий інструмент – електронний. Електроніка надає змогу поглибити роботу зі звуковим матеріалом аж до рівня його мікроструктури, що нескінченно розширює темброву палітру музичного мистецтва. Новий електронний звуковий матеріал надає широких можливостей для відкриттів у художньо-образній сфері, і ні про яку примітивність, заштампованість електронної музичної творчості, можливості його існування виключно в межах масової культури (ще один широко існуючий забобон) не можна говорити.

Величезна різноманітність звукового матеріалу електронної музики робить особливо цінною унікальність колориту кожної її композиції. І щоб досягти яскравих результатів, композитор уже не може обмежуватися створенням нотного тексту як деякого проекту майбутнього музичного звучання. Він повинен не лише винайти цей проект, а й утілити його в оригінальне за забарвленням, інтонаційною наповненістю та просторовою організацією звучання, тобто виконати ще роботу майстра з виготовлення віртуальних музичних інструментів, виконавця та звукорежисера. Інтегруючи різні види музично-творчої діяльності, електроніка розширює її спектр і тим самим надає сприятливіші умови для гармонійного розвитку музичних здібностей, ніж ті, які пов'язані з традиційною спеціалізацією в композиторській, виконавській і звукорежисерській сферах. Ця інтеграція визначає зміст навчання електронного музикування, яке, відповідно, вмикає найбільш важливі компоненти кожної з перелічених дисциплін плюс досвід у створенні оригінального звукового матеріалу.

По-третє, сучасний електронний цифровий інструмент, на відміну від свого аналогового попередника, побудований на основі високопродуктивних, мініатюрних і недорогих елементів – інтегральних мікросхем (чипів), що зумовлює його широкі функціональні можливості, легкість управління, компактність і дешевизну. З елітарної діяльності, завдяки переходу на цифрову основу, електронна музична творчість перетворилася на здобуток будь-якого музиканта, у тому числі аматора й дитини.

Використання цифрового інструментарію завжди передбачає діалог між користувачем і програмістом, представленим у цій взаємодії через створену ним комп'ютерну програму. В електронній музичній творчості комп'ютерна інтерактивність надає змогу, з одного боку, значно полегшити управління багатьма композиторськими, виконавськими, звукорежисерськими параметрами й процес звукового синтезу, а з іншого – побудувати різні моделі взаємодії між користувачем і програмістом. Побудова цих мо-

делей зумовлена відмінністю внеску обох фігурантів музично-комп'ютерної комунікації у створення цілісного продукту: чим більший внесок користувача, тим менший – програміста, і навпаки. Тобто тут діє закон оберненої залежності між частками їх авторської участі у формуванні електронної композиції.

Так, при роботі в деяких комп'ютерних програмах користувач може спиратися не лише на створені програмістом музичні звуки, а й на готові вузли майбутньої композиції – фактурні “напівфабрикати” синтаксичного масштабно-тимчасового рівня, складаючи з них деяку мозаїку, фігурку, подібну до тієї, яку можна зібрати з деталей дитячого конструктора. Діяльність користувача при цьому гранично спрощується. Таким шляхом він, навіть не знаючи нотної грамоти, може створювати “кілометри” привабливої музики, проте, ці “кілометри” швидше за все відрізнятимуться клішованістю, стилістичною одноманітністю: адже характер продукту роботи в таких конструкторах залежить від особливостей звучання створених програмістом заготовок-кліше.

В іншому випадку користувач може перекласти на плечі свого співавтора-програміста менший обсяг робіт, використовуючи у власній діяльності, крім тембрових заготовок, ще шаблони малюнків супроводу мелодії. Музичний продукт при цьому набуває певної індивідуальності, хоча завдання користувача при цьому ускладнюється: він повинен не лише знати нотну грамоту, а й оволодіти в значно більшому обсязі досвідом роботи з виражальними засобами з арсеналу композитора (гармонія, фактура, інструментовка), виконавця (темп, агогіка, динаміка, артикуляція) і звукорежисера (тимчасове, частотне, амплітудне та просторове коригування звучання).

У третьому випадку користувач готовий довірити програмісту лише виготовлення тембрів, беручи на себе всю роботу зі створення музичної фактури. Відповідно, продукт його діяльності ще більше виграє в оригінальності, але при цьому різко зростають вимоги до його компетенції й творчого досвіду в композиторській, виконавській і звукорежисерській сферах.

Найскладніший варіант діяльності користувача передбачає створення композиції на основі власноручно створених музичних звуків. Ідеал цієї діяльності пов'язаний з досягненням оригінальності колориту завдяки, передусім, створення унікального авторського звукового матеріалу. Сьогодні навіть недорогий (вартістю близько трьохсот доларів) синтезатор має, крім інших, функцію синтезу звуку й можливість гнучкого управління виконавськими параметрами звучання за допомогою динамічної клавіатури, ножних педалей, багатьох інших електронних засобів. А, враховуючи величезну швидкість удосконалення цифрових технологій, можна припустити, що за “жвавистію” інтонації, здатністю відгукуватися на щонайтонші м'язові зусилля побутові електронні інструменти вже в недалекому майбутньому ні в чому не поступатимуться традиційним механічним інструментам. Але, навіть якщо й не використовувати всі наявні функції музикування на цифрових інструментах, усе одно відбуватиметься активний розвиток творчих

здібностей учня, оскільки, крім виконавських проблем, він у процесі цієї діяльності вирішує творчі, що належать до композиторської й звукорежисерської сфер.

Музична діяльність на основі цифрового інструментарію надзвичайно різноманітна. У її межах свою нішу може знайти як початківець, так і досвідчений професіонал: першому, незважаючи на скромність його музичних можливостей, інтерактивне середовище допоможе створити повноцінний звучний продукт, а другому – добитися його свіжості й оригінальності.

Існування різних типів взаємодії користувача та програміста в цьому середовищі надає змогу побудувати методику залучення до електронної музичної творчості, у якій рух від простого до складного буде відповідати поступовому збільшенню ролі користувача в цій взаємодії. Навчальні завдання спочатку можуть бути пов'язані з підбором шаблонів супроводу мелодії, її гармонізацією й інструментовкою, потім з побудовою фактури в усій її повноті “з нуля” на основі тембрових заготовок і, нарешті, зі створенням самих цих заготовок-кліше.

Як бачимо, збільшення ролі користувача при переході на вищі сходинки складності виконуваних навчальних завдань у цій методиці пов'язане з ускладненням звукового матеріалу, яким він оперує. Відповідно, підвищується складність усіх елементів електронної музичної творчості: композиторської, виконавської, звукорежисерської діяльності й діяльності зі звукового синтезу. Це зумовлює і глибину, і різноманітність музичних здібностей, що розвиваються.

Отже, використання цифрового інструментарію в музично-освітньому процесі є проявом процесу комп'ютеризації цієї діяльності. Природа цього інструментарію визначає специфіку музичної творчості на його основі. Надаючи змогу зануритися в мікроструктуру звуку, він відкриває нові художні можливості в музично-творчій діяльності учнів, вимагаючи від музиканта активності не лише у виконавській, а й у композиторській і звукорежисерській сферах, а також у синтезуванні оригінальних звуків; сприяє подоланню односторонньої виконавської спрямованості музичного навчання та гармонійному розвитку музичних здібностей; надає учню найрізноманітніші ніши музично-інтерактивної діяльності; дозволяє збудувати ефективну методику музично-творчого розвитку й тим самим залучити до активних форм музичної творчості широкі кола учнівської молоді.

Необхідно окремо зупинитися *на структурі музично-творчої діяльності в класі електронних інструментів*. Якщо ми спробуємо втілити за допомогою електронного цифрового інструменту будь-який нотний текст, то відразу виявимо, що наявних у ньому позначень недостатньо для вирішення нашого завдання. Проблема в тому, яким з декількох сотень наявних у його пам'яті голосів виконувати цей текст. Або його озвучування вимагає використання одночасно двох, трьох різних голосів. І навіть якщо в початковій партитурі запропоновано тембри, то все одно проблема залишається, адже в пам'яті синтезатора або музичного комп'ютера можна

знайти декілька (а то й декілька десятків) різноманітних варіантів тембрів, що належать до вказаного в партитурі виду. Необхідно зазначити, які з них вибрати та за якими параметрами редагувати. Можливо, оптимальним рішенням озвучування партитури буде використання власноручно створених за допомогою опції синтезу нових голосів. Ні в якому разі не варто недооцінювати важливість цієї проблеми: гарна інструментовка й оригінальність голосів, що використовуються, – це половина успіху в електронному озвучуванні музичного твору.

Не менш важливою є проблема побудови фактури електронного аранжування на предмет використання автоаккомпанементу або доцільності внесення у фактуру деяких змін, наприклад, подвоїти в октаву мелодію або бас. У разі необхідності застосування автоаккомпанементу треба вибрати патерни або внести в них поправки. Можливо, найкращим варіантом для аранжування цього твору буде створення власного оригінального патерну. Також необхідно виявити місця, де треба освіжати його звучання за допомогою допоміжних режимів, переходу на варіацію його основного виду або другий патерн.

Малюнок фактури, у свою чергу, впливає на звукорежисерське коригування звучання твору на електронному інструменті. Визначається оптимальний обсяг “концертного залу”, в якому чується цей твір, а також наскільки близько або далеко в уявному просторі мають бути розташовані голоси його фактури, яке їх оптимальне співвідношення по фронту звучання. Потрібно застосувати частотну корекцію для підкреслення характерності його стилю або образного ладу.

У піаніста, який уперше сів за синтезатор, виникають несподівані проблеми. Для нього незвичне те, що, крім гри на клавіатурі, управління виконавськими параметрами здійснюється за допомогою винесених на панель інструменту різних кнопок, важелів і коліщат. Так, частково регулюється динаміка, артикуляція (вібрато, портаменто, післядотикання, глісандо тощо). А якщо використовується автоаккомпанемент, то також темп (за допомогою метронома) і в деяких випадках – агогіка. Так само з панелі інструмента в реальному часі здійснюється управління багатьма іншими параметрами, що виходять за межі виконавської складової електронного звучання.

Як бачимо, виконання музичного твору на цифровому інструменті ставить перед користувачем не тільки націлені на створення оригінальної інтерпретації авторського тексту суто виконавські проблеми, але й ті, що належать до суміжних галузей діяльності: композиторські, звукорежисерські та такі, що пов'язані зі створенням віртуального музичного інструментарію. А сама виконавська діяльність набуває нових рис, не властивих її традиційним формам.

Масовий користувач синтезатора або комп'ютерної програми-автоаранжувальника у своєму музикуванні спирається на шаблони автоаккомпанементу (I модель). Вишуканішим музичне звучання на синтезаторі або музичному комп'ютері буде без використання автоаккомпанементу – в

опорі лише на готові тембри (II модель). Нарешті, користувач цих інструментів може самостійно створювати звуковий матеріал своєї композиції, тобто тіснити програміста й у цій базовій сфері електронної музичної діяльності (III модель).

Діапазон музичної творчості та інтерактивність, у межах якої в досить широких межах визначається співвідношення внесків обох фігурантів цифрової комунікації в цілісний музичний продукт, визначає головні особливості музичної діяльності на основі сучасного інструментарію. І секрет популярності цього інструментарію серед музикантів-любителів і професіоналів, а також стрімкого поширення в системі музичної освіти полягає, передусім, у його цифровій природі.

Висновки. Електронна музика експериментального й популярного напрямів пройшла три етапи розвитку, які зумовлені вдосконаленням свого інструментарію: усвідомлення специфічності електроакустичного звукового матеріалу й пошуки адекватних йому форм музичної організації та художнього впливу на слухача (рубіж 1940–1950-х рр. – середина 1960-х рр.); широке впровадження аналогових синтезаторів й електроакустичних приладів у музичну творчість (середина 1960-х рр. – середина 1970-х рр.); перехід електронної музичної творчості на цифрову основу (починаючи із середини 1970-х рр.). При цьому кожен новий етап розвитку електронної музичної творчості значно розширював ступінь його поширення й збільшував його вплив у музичному мистецтві – аж до домінування в сучасних масових жанрах.

Головною ознакою електронної музики є стереофонічний склад фактури, яка в процесі свого розвитку пройшла три щаблі, пов'язані зі звукорежисерськими засобами й методами роботи з електроакустичним звуковим матеріалом, засобами аналогового звукового синтезу й цифрових засобів синтезу та керування віртуальним простором звучання.

Електронна музична творчість, як навчально-художня діяльність нового виду, від професійної відрізняється більшою розмаїтістю, яка робить сучасний електронний інструментарій доступним і разом з тим захопливим засобом музичної творчості для широких мас учнів – від початківців до професіоналів.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017.

Стотика А. В., Стотика И. Г. Электронно-музыкальный инструментарий в системе музыкального образования

Электронное музыкальное творчество – это деятельность, построенная на основе трех базовых музыкально-коммуникативных моделей: автокоммуникации, импровизации и композиции. Исполнение музыкального произведения на цифровом инструменте ставит перед пользователем не только нацеленные на создание оригинальной интерпретации авторского текста чисто исполнительские проблемы, но и относящиеся к смежным областям деятельности: композиторские, звукорежиссерские и связанные с созданием виртуального музыкального инструментария. Массовый пользователь синтезатора или компьютерной программы-автоаранжировщика в своем музицировании опирается на шаблоны автоаккомпанемента (I модель). Более изысканное музыка-

льное звучание на синтезаторе или музыкальном компьютере достижимо без использования автоаккомпанемента – в опоре только на готовые тембры (II модель). Наконец, пользователь этих инструментов может самостоятельно создавать звуковой материал своей композиции, то есть теснить программиста и в этой базовой сфере электронной музыкальной деятельности (III модель).

Ключевые слова: музыкальное творчество, электронный инструментарий, процесс обучения.

Stotika O., Stotika I. Features and Structure of the Learning Process on the Basis of Electronic-Musical Instruments

The widespread demand in contemporary society for music related to electroacoustics and electronics, the spread of musical creativity on the basis of digital instruments both in professional art and among amateur musicians, including children, makes the actual development of the theory and methods of musical education on on this basis in the system of artistic education.

Electronic musical creativity is an activity built on the basis of three basic musical-communicative models – autocommunications, improvisations and compositions. The latter is aimed at creating music stereo composition and focused on the possibility of sound-making tools, means of analog synthesis or digital means of forming electroacoustic sound material.

Performing a musical work on a digital instrument puts the user in front of the user not only aimed at creating an original interpretation of the author's text purely performing problems, but also problems related to related areas of activity: composer, sound engineer and those associated with the creation of virtual musical instruments. And the very activity itself acquires new features that are not characteristic of its traditional forms.

The bulk user of the synthesizer or computer program of the auto-arranger in his music is based on the accompaniment model templates (I model). More sophisticated musical sound on the synthesizer or musical computer is achievable without the use of auto accompaniment – in support only of the finished timbre (II model). Finally, the user of these tools can independently create the sound material of his composition, that is, to compress the programmer and in this basic field of electronic music (III model).

The variety of user niches makes modern electronic tools an affordable and at the same time an exciting tool for musical creativity for the widest range of students, from novice to advanced.

Key words: musical creativity, electronic toolkit, learning process.