

Музыкальное образование

Научная статья

УДК 781.1+378.14

DOI: 10.56620/2782-3598.2023.3.131-139



Технологии и музыка: кафедра компьютеризации музыкальной деятельности Новосибирской консерватории

Павел Александрович Мичков

*Новосибирская государственная консерватория имени М. И. Глинки,
г. Новосибирск, Россия,
p.michkov@nsglinka.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8227-7190>*

Аннотация. Новая волна исторического развития, обозначившая себя во второй половине прошлого столетия появлением компьютерных технологий, принесла в музыкальное искусство, образование и науку ряд экспериментальных инициатив. Часть из них осталась в истории музыки в виде ярких творческих, не получивших в дальнейшем своего продолжения. Другие прочно вошли в повседневную практику музыкантов-исполнителей, педагогов, исследователей. Одним из крупнейших региональных методических центров по использованию компьютерных технологий в музыкальной сфере стала Новосибирская консерватория, в которой сначала открылась компьютерная лаборатория, а затем и первая в России кафедра компьютеризации музыкальной деятельности. В научной литературе вопросы истории кафедры исследованы в недостаточной степени. Целью настоящей статьи является актуализация данных о кафедре компьютеризации. Охарактеризованы основные направления её занятий, предоставлена информация о лицах, оказавших влияние на становление нового исследовательского центра музыкальной науки. Определена роль межкафедрального сотрудничества в формировании концепции работы кафедры компьютеризации и поиска векторов развития технологических процессов.

Ключевые слова: информационные технологии в музыкальном образовании, история Новосибирской консерватории, кафедра компьютеризации музыкальной деятельности, Новосибирская компьютерная лаборатория, компьютерное ассистирование музыкальной науки

Для цитирования: Мичков П. А. Технологии и музыка: кафедра компьютеризации музыкальной деятельности Новосибирской консерватории // Проблемы музыкальной науки / Music Scholarship. 2023. № 3. С. 131–139. DOI: 10.56620/2782-3598.2023.3.131-139

Musical Education

Original article

Technologies and Music: The Department of Computerization of Musical Activities at the Novosibirsk Conservatory

Pavel A. Michkov

*M. I. Glinka Novosibirsk State Conservatory, Novosibirsk, Russia,
p.michkov@nsglinka.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8227-7190>*

Abstract. A new wave of historical development, which defined itself in the second half of the previous century with the advent of computer technology, has brought a number of experimental initiatives to the art of music, education and scholarship. Some of them remained in the history of music as bright artistic projects that have not received any continuation subsequently. Others have become firmly established in the daily practice of performing musicians, teachers, and researchers. One of the largest regional methodological centers for the study of computer technologies in the musical sphere has been the Novosibirsk Conservatory, which opened first a computer laboratory, and then the first department of computerization of musical activities in Russia. The issues of the history of the department at the Novosibirsk Conservatory have been insufficiently brought up in musicological literature. In some sources, the chronology of the history of the department is limited merely to the phenomena of the turn of the centuries. The aim of this article is to actualize the data on the Department of Computerization. The main directions of its activities are outlined, and information is provided about the people who have influenced the formation of this new research center for music scholarship. The role is determined of cooperation between different conservatory departments in the formation of the concept of the work of the Department of Computerization and the search for the vectors of the future development of technological processes.

Keywords: information technologies in music education, history of the Novosibirsk Conservatory, Department of Computerization of Musical Activity, Novosibirsk Computer Laboratory, computer assistance of music scholarship

For citation: Michkov P. A. Technologies and Music: The Department of Computerization of Musical Activities at the Novosibirsk Conservatory. *Problemy muzykal'noi nauki / Music Scholarship*. 2023. No. 3, pp. 131–139. (In Russ.) DOI: 10.56620/2782-3598.2023.3.131-139

Вторая половина XX века отмечена активным развитием нового направления, связанного с внедрением компьютерной техники и разработкой ассистирующих технологий во всех сферах деятельности человека. Закономерно, что это явление, изначально интенсивно

формировавшееся в западных странах, в первую очередь оказало влияние на музыкальные учебные заведения американских и европейских городов, при этом «первые попытки автоматизации обучения музыке проявились в 1960-х годах»¹.

¹ Полозов С. П. Компьютерные информационные технологии как средство повышения эффективности обучения музыке // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 2 (45). С. 146.

Несмотря на то, что в Советском Союзе компьютерная техника появилась и раньше, процесс включения технологий в музыкальное обучение происходил в значительно меньших масштабах и на иной технической базе: использовались обучающие машины, первые образцы которых были разработаны и сконструированы в 1963 году Павлом Васильевичем Лобановым (1923–1983). Важным этапом в открытии новых возможностей применения компьютера в обучении музыке стали исследования Рудольфа Хафизовича Зарипова и его программа-экзаменатор по курсу гармонии, разработанная в 1965 году и нацеленная на «формальное выявление ошибок в студенческих работах»².

Огромную роль в развитии этого направления непосредственно в системе музыкального образования сыграл известный учёный, доктор искусствоведения, профессор Юрий Николаевич Рагс, автор статей и исследований по проблемам теории музыки, акустики, эстетики, методики и педагогики. Его усилиями в начале 1970-х годов в Государственном музыкальном педагогическом институте имени Гнесиных была организована первая в нашей стране лаборатория технических средств обучения и открыт единственный на тот момент класс, получивший название АКМО — автоматизированный класс музыкального обучения. АКМО позволял в условиях группового обучения сольфеджио добиваться повышения индивидуальных показателей

в развитии слуха и улучшения навыков записи диктанта.

Под руководством профессора Рагса с 1988 года начались планомерные работы по музыкальной информатике. Компьютерные технологии начинают внедряться в музыкальное образование, выстраиваются механизмы взаимодействия: «В педагогическом процессе указанное происходит между учащимися и преподавателем; в ИКТ (информационно-коммуникационных технологиях. — П. М.) или интерактивном оборудовании — между пользователем и информационной системой, ресурсом или оборудованием»³. В это же время одним из крупнейших центров по исследованию проблем компьютеризации музыкального образования становится Новосибирская государственная консерватория имени М. И. Глинки. Отмечено, что «внешние связи Новосибирской консерватории не замыкались на уровне отраслевых новаций и инициатив, а всегда выходили за их пределы» [1, с. 201].

В 1980-е годы в Новосибирской консерватории проводится междисциплинарный семинар, которым руководил доктор философских наук, профессор Иосаф Семёнович Ладенко. Этот период в деятельности Ладенко связан с формированием концепции теории интеллектуальных систем. Несколько участников семинара впоследствии составили штатный «костяк» кафедры: Владимир Михайлович Цеханский —

² Кручинина Г. А., Большакова И. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в музыкальном образовании (история, проблемы) // Вестник КГУ. 2009. № 4. С. 440.

³ Дыльков А. Г. О создании интерактивных учебных материалов // Совершенствование профессиональной подготовки специалиста сферы культуры и искусства: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 17 декабря 2020 года. Чебоксары: Плакат, 2021. С. 39.

кандидат психологических наук, он же первый заведующий кафедрой (с 1985 по 1989 год), Алексей Александрович Устинов — инженер-акустик, Владимир Владимирович Мазепус — математик, Людмила Викторовна Александрова — музыковед, Юрий Иванович Шейкин — фольклорист, Вячеслав Дмитриевич Мурин — звукорежиссёр. На этапе становления кафедры общей задачей была выработка концепции и методологии включения ЭВМ в музыкальное образование. Работа велась на отечественной технике «Агат». Основное внимание кафедры было направлено на выработку принципов взаимоотношений между компьютерной технологией и специфической областью её применения в музыкальном вузе.

В 1984 году открылась Новосибирская компьютерная лаборатория (NTONYX Computer Laboratory), а год спустя, в 1985-ом, — первая в России кафедра компьютеризации музыкального образования (затем переименованная в кафедру компьютеризации музыкальной деятельности).

Как пишет Александр Ментюков, заведующий кафедрой с 1995 по 2004 год: «Идея её создания многим казалась в то время неожиданной, хотя она подсказывалась стремительным развитием информационных технологий, активно проникавших в различные сферы научной и практической деятельности, в том числе в сферу музыкального искусства. Жизнь подтвердила своевременность такого на-

чинания, поддержанного Министерством культуры СССР»⁴.

Центр изучения возможностей интеграции достижений в области компьютерной технологий и музыкального образования развивается в молодом региональном вузе, что в будущем позволит на этой основе сформировать новое научное направление с региональной спецификой. Татьяна Науменко относительно локализации научных школ в сфере музыкального искусства отмечает: «Очевидно, что в нашей стране такими местами становятся не университеты, библиотеки или научные журналы, как это наблюдается в ряде зарубежных стран. В России, с её сложившейся ещё с советских времён системой консерваторий республиканского и регионального значения, основополагающую роль играет территориальный фактор» [2, с. 67].

В этот же период обозначилось сотрудничество кафедры компьютеризации музыкальной деятельности с кафедрой музыкального образования и просвещения Новосибирской консерватории, поскольку «использование компьютера позволило не только усилить индивидуальное начало в деятельности ребёнка, но и способствовать развитию навыков самостоятельности в обучении, мышлении и формировании музыкально-художественного сознания»⁵. Так, важным событием в совместной деятельности кафедр явился грант Министерства культуры на создание обучающих компьютерных программ (авторский коллектив

⁴ Ментюков А. П. Кафедра компьютеризации музыкальной деятельности // Новосибирская консерватория — 50 лет: Энцикл. слов. Новосибирск: Новосиб. гос. консерватория (акад.) им. М. И. Глинки, 2006. С. 89.

⁵ Робустова Л. П. Компьютеризация музыкального образования: исторический аспект // Сибирский учитель. 2016. № 4. С. 57.

разработчиков — заведующая кафедрой музыкального образования и просвещения Людмила Павловна Робустова, заведующий кафедрой компьютеризации музыкальной деятельности Владимир Михайлович Цеханский, студент теоретико-композиторского факультета Сергей Полозов и программист Антон Евгеньевич Гуренко). В результате работы над проектом в 1987–1988 годах были созданы методически актуальные и по сей день компьютерные программы «Ритм», «Ноты» и «Звуки».

Началась системная деятельность по созданию обучающих и тренинговых программ для детей разного возраста, которая продолжалась ориентировочно до 2002 года. В результате появилось не только большое количество разработок по сольфеджио, но и цифровой учебник по музыкальной грамоте для учащихся младшего школьного возраста. Вообще, это время отмечено значительным количеством экспериментов в области междисциплинарного взаимодействия и программирования. В качестве примера можно привести монографию Сергея Полозова, где представлено свыше 300 примеров программ. Такая деятельность в своё время позволила «...организовать поддержку активной творческой и проектно-исследовательской работы обучающихся и педагогов» [3, с. 266].

На рубеже столетий количество экспериментальных работ, проводимых в области компьютеризации обучения на

разных уровнях образования и в различных предметных областях, стало заметно снижаться. И дело здесь не в том, что в системе музыкального образования преподаватели и исследователи стали уделять меньше внимания этой проблеме. Напротив, в количественном плане оснащение компьютерной техникой учебных заведений неуклонно продолжало увеличиваться. Изменилось отношение к обучающим компьютерным технологиям. На смену разнообразным и многочисленным экспериментам по поиску эффективных форм и методов применения компьютера в процессе обучения приходит внедрение компьютерных технологий в повседневную учебную практику. Укрепляется понимание ассистирующего фактора технологий в педагогическом процессе, на который обращает внимание Марина Карасёва: «Технологии должны оставаться элементами, обслуживающими процесс обучения, иначе всегда есть риск возникновения прямой зависимости методики обучения от её материально-технической базы»⁶. На данном этапе развития технологий становится всё более очевидным, что «принцип антропоцентризма реализуется как проблема меры неизбежного участия человека в компьютерных технологиях»⁷.

Итогом начального периода становления кафедры компьютеризации в Новосибирской консерватории можно считать создание терминального класса, его оснащение, организацию учебного курса

⁶ Карасёва М. В. Учитель, ученик и пространство «2.0»: особенности изменения коммуникативных отношений в современной музыкальной педагогике // Научный вестник Московской консерватории. 2014. № 3. С. 108–125.

⁷ Бажанов Н. С. Вместо предисловия // Информационные технологии в музыкальном искусстве и образовании. Вопросы теории, методологии и практики: сб. материалов Второй всероссийской науч.-практ. конф. Новосибирск: Новосиб. гос. консерватория им. М. И. Глинки, 2013. С. 6.

по информатике, а также издание двух научно-методических сборников статей: «ЭВМ и проблемы музыкальной науки» (1988), «ЭВМ и проблемы музыкального образования» (1989). Особенно актуальными становятся вопросы координации «математических и музыковедческих подходов к анализу классической музыки» [4, с. 94].

С 1989 по 1991 год кафедрой руководил Валерий Геннадьевич Каган, доктор технических наук, профессор Новосибирского электротехнического института. Он читал лекционные курсы «Компьютерные технологии в музыке» и «Электронная технология и музыкальное искусство». В эти годы кафедра стала развивать такие новые направления, как освоение электронного музыкального инструментария, навыков электронной композиции. Значительным событием явилось и проведение весной 1990 года первой международной научно-практической конференции «Электронная технология и музыкальное искусство» (руководитель Александр Ментюков). Впоследствии эта традиция была возрождена Константином Михайловичем Курленей, и с 2013 года научно-практические конференции проводятся с определённой периодичностью. Специалисты, деятельность которых связана с музыкальным искусством и современными технологиями, встречаются в рамках такой сессии для получения новых знаний, обмена опытом.

С 1995 по 2004 год кафедрой руководит кандидат искусствоведения, доцент Александр Павлович Ментюков. Состав кафедры укрепился профессиональными музыкантами: композиторами и музыковедами. В практической реализации деятельности становится планомерной работа студии звукозаписи. Приоритетным направлением

в развитии кафедры является учебная и научно-методическая работа. По заказу Министерства культуры Александром Павловичем Ментюковым и Аркадием Георгиевичем Михайленко написаны две специализированные программы по курсу «Музыкальная информатика». Сформированы элективные тематические курсы по выбору — «Звукорежиссура» и «Музыкальная акустика».

Далее руководство кафедрой осуществляет доктор искусствоведения, профессор Константин Михайлович Курленя (с 2004 по 2013 год). При поддержке Константина Михайловича помимо образовательной компоненты кафедра усилила работу по взаимодействию со структурными подразделениями вуза. Были реализованы проекты по цифровизации музыкальных архивов.

Началась оцифровка видео- и аудиоматериалов кафедры компьютеризации и фонотеки (с 2007 года), а также формирование коллекции в студии звукозаписи, открытой в начале 1990-х годов. Целью функционирования студии в Новосибирской консерватории являлась фиксация основных событий творческой и научной жизни вуза. Её фонд составлял около 400 единиц, сохранились в записи концерты Максима Венгерова, Захара Брона. Фонд фонотеки насчитывал свыше 3000 виниловых дисков, более 500 из которых содержали уникальную информацию, такую как звукозапись исполнителей Новосибирского театра оперы и балета, преподавателей консерватории. Коллекция записей, зафиксированных на магнитных носителях, также служит сохранению региональной специфики: «Среди сформированных ресурсов большую ценность представляют записи на магнитных лентах, часть из которых осуществлялась в залах и аудиториях

консерватории. Так, наиболее ранняя запись, доступная сегодня в электронном виде в фонде, датируется 1959 годом. Отрадно и то, что это произведение сибирского композитора — на ленте была записана Симфония № 3 Виктора Денбского в исполнении симфонического оркестра Новосибирской государственной филармонии под управлением Арнольда Каца»⁸.

Одним из важных направлений деятельности кафедры в годы руководства К. Курленей являлась работа в рамках грантовых проектов. Были сформированы рабочие группы, сформулированы идеи, организована подача заявок на поддержку научных исследований, интегрированных в сферу как музыкального искусства, так и информационных технологий. Получили поддержку от Российского гуманитарного научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований проекты «Создание информационной базы “Музыкальная культура Сибири”, “Музыкальная культура Сибири: источники, исследовательские центры и направления”». Научные поиски развивались в русле информационного подхода, который предлагал музыковеду «...ещё один вариант исследования изучаемого им явления музыкального искусства» [5, с. 75].

Необходимо отметить имя учёного, который не являлся членом кафедры компьютеризации музыкальной деятельности, но в русле заявленного направления

— научной школы информационно-коммуникационных технологий в музыкальном искусстве и образовании — оказал огромное влияние. Это доктор искусствоведения, профессор Николай Сергеевич Бажанов. Пианист, музыковед, он сконцентрировал свою научную деятельность на вопросах интонирования, времени и пространства. Одним из исследовательских инструментов в его разработках являются компьютерные технологии. Деятельность Н. Бажанова привела к качественно новому подходу в музыкальной науке: он является ведущим педагогом вуза в использовании современных компьютерных технологий в учебной и научно-исследовательской работе. Им создан ряд оригинальных компьютерных программ для музыкального образования: курс элементарной теории музыки, пакет программ для статистического анализа нотного текста, ряд каталогов нотной и научно-исследовательской литературы, полнотекстовая база музыкальных изданий.

Одним из первых в России Николай Бажанов опубликовал компьютерный учебник «История фортепианного исполнительского искусства» (2011, ч. 1), рекомендованный учебно-методическим объединением при Московской консерватории для студентов фортепианных факультетов музыкальных вузов. Под его руководством разрабатывались и были защищены диссертации С. Полозова⁹, П. Мичкова¹⁰. Профессор убеж-

⁸ Мичков П. А. Медиатека Новосибирской консерватории // Вестник музыкальной науки. 2014. № 1 (3). С. 114.

⁹ Полозов С. П. Обучающие компьютерные технологии в системе музыкального образования: дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.02. Новосибирск, 2000. 238 с.

¹⁰ Мичков П. А. Системы поиска музыкальной информации: дис. ... канд. искусствоведения: 17.00.02. Новосибирск, 2015. 195 с.

дён, что в XXI веке «метод анализа во многом определяется оснащённостью музыковеда-исследователя современными компьютерными технологиями» [6, с. 128].

Кафедра прекратила существование в 2013 году, но направление, которое развивали её представители, продолжило свой рост. Так, была расширена работа в библиотеке: автоматизированы библиотечные процессы, создан электронный каталог. В 2022 году консерваторией при поддержке Министерства культуры РФ в рам-

ках федерального проекта «Придумано в России» реализован современный Медиацентр. Его идея заключается в развитии новых образовательных направлений, по которым осуществляется подготовка востребованных в сибирском регионе специалистов (музыкальная звукорежиссура, аранжировка, звукотехника), а также в создании на базе единственной за Уралом консерватории инновационной площадки для реализации мультимедийных проектов, системной поддержки креативных идей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Робустова Л. П. Система педагогической подготовки студентов Новосибирской консерватории: история и современность // Вестник музыкальной науки. 2023. Т. 11, № 2. С. 199–210. DOI: 10.24412/2308-1031-2023-2-199-210
2. Науменко Т. И. «Научная карта России» как исследовательский проект: опыт систематизации музыкознания // Современные проблемы музыкознания. 2023. № 1. С. 56–71. DOI: 10.56620/2587-9731-2023-1-056-071
3. Привалова С. Ю., Алтуфьева А. А., Сальников А. И. Формирование интегрированной информационно-коммуникационной среды на примере обучения музыке в контексте становления новых музыкально-компьютерных технологий // Образование и право. 2020. № 9. С. 264–268. DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10941
4. Тараева Г. Р. Компьютерная музыка и теоретические проблемы музыкального языка // Южно-Российский музыкальный альманах. 2019. № 4. С. 92–98. DOI: 10.24411/2076-4766-2019-14013
5. Мичков П. А. Технологии глубинного анализа текста в музыковедении // PHILHARMONICA. International Music Journal. 2022. № 3. С. 69–78. DOI: 10.7256/2453-613X.2022.3.37797
6. Бажанов Н. С. Музыкальная аналитическая система и компьютерные технологии // Вестник музыкальной науки. 2018. № 3 (21). С. 126–132. DOI: 10.24411/2308-1031-2018-00016

Информация об авторе:

П. А. Мичков — кандидат искусствоведения, доцент, проректор по научной работе и цифровому развитию.

References

1. Robustova L. P. The System of Pedagogical Training of the Novosibirsk Conservatory Students: History and Modernity. *Journal of Musical Science*. 2023. Vol. 11, No. 2, pp. 199–210. (In Russ.) DOI: 10.24412/2308-1031-2023-2-199-210.
2. Naumenko T. I. “Scientific Map of Russia” as a Research Project: the Experience of Systematization of Musicology. *Contemporary Musicology*. 2023. No 1, pp. 56–71. (In Russ.) DOI: 10.56620/2587-9731-2023-1-056-071
3. Privalova S. Yu., Altufyeva A. A., Salnikov A. I. Forming Integrated Information and Communication Systems in Teaching Music with the Use of Musical Computer-Aided Technologies. *Education and Low*. 2020. No. 9, pp. 264–268. (In Russ.) DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10941
4. Taraeva G. R. Computer Music and Theoretical Problems of the Musical Language. *South-Russian Musical Anthology*. 2019. No. 4, pp. 92–98. (In Russ.) DOI: 10.24411/2076-4766-2019-14013
5. Michkov P. A. Technologies for In-depth Text Analysis in Musicology. *PHILHARMONICA. International Music Journal*. 2022. No. 3, pp. 69–78. (In Russ.) DOI: 10.7256/2453-613X.2022.3.37797
6. Bazhanov N. S. Musical Analytical System and Computer Technologies. *Journal of Musical Science*. 2018. No. 3 (21), pp. 126–132. (In Russ.) DOI: 10.24411/2308-1031-2018-00016

Information about the author:

Pavel A. Michkov — Cand.Sci. (Arts), Associate Professor, Vice-Rector for Research and Digital Development.

Поступила в редакцию / Received: 31.08.2023

Одобрена после рецензирования / Revised: 27.09.2023

Принята к публикации / Accepted: 29.09.2023