

## ЭВОЛЮЦИЯ ЗАПИСИ НОТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Енговатова Е.А.*

*Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина*

*katenrinengovatova@gmail.com*

Появление того или иного вида производства обусловлено накопленными потребностями в нем. Нужда в музыке и нотах, которые ранее переписывались от руки, повлекла за собой возникновение нотопечатного производства.

Первоначально для печатного вида певческих церковных книг было придумано печатать текст, оставляя при этом пустые места для нот, куда они вписывались впоследствии от руки, позже нотные линии стали печатать красной краской одновременно с текстом, однако сами нотные знаки изображались в рукописном виде тушью.

Дороговизна рукописного формата подтолкнула на создание нового способа печатания самих нот и нотных изданий – гравировки рисунков по дереву, который давал возможность печатать ноты одновременно с текстом. Помимо ксилографического способа гравирования по дереву существовал и ксилографический способ с гравюры по металлу (дошедшие до нас образцы напечатаны белым цветом по черному фону).

Благодаря изобретению Петруччи, был введен новый способ печатания музыки, который осуществлялся в виде набора с металлических подвижных литер или типов. Такой вид нотопечатания требовал двойной печати (один цвет краски): сначала печатались нотные линии, а поверх нотных линий располагались сами ноты. Основной заслугой Оттавиано Петруччи деи Фоссомброне считается высокий уровень четкости шрифта и точности печати. В 1498 году Петруччи добился от Венецианского правительства исключительного права на печать произведений мензуральной музыки, лютневых и органных табулатур изобретенным им способом в течение двадцати лет [6, 10].

Еще при жизни Петруччи, в 1525 году, его изобретение было усовершенствовано французским пунсонщиком Пьером Готеном, который изготовил специальные пунсоны, состоящие из «сквозных типов»: они позволяли осуществлять печать нотных линий и знаков одновременно. В этом шрифте каждая нота отливалась вместе с узкой четырехугольной частью линейной системы в зависимости от высоты ноты, а сверху или снизу приставлялась один или два элемента нотной линии соответствующей ширины. Шрифт Готена допускал набор до трех нот друг над другом.

В 1754 году в Лейпциге Иммануил Брейткопф изобрел новую форму нотопечатания: подвижной и разборный нотный шрифт. Это приспособление представляло собой подобие мозаики - наборные элементы составлялись из мельчайших частиц так, что каждая нота складывалась минимум из двух-трех частиц: головки, штриха и хвостика. Благодаря этому появилась возможность набирать не только четырех и пятиголосные аккорды, но и сложные произведения для концертов фортепианной и камерной музыки. Шрифт

Брейткопфа был улучшен за счет привычных современному человеку нотных головок закругленной формы.

В начале XVI века был придуман новый углубленный способ гравировки нот по меди, когда на поверхности медной доски штихелем вырезали нотные линии и нотные знаки, а затем пропечатывали необходимый текст. Гравировка на меди была особенно удобна для создания табулатур и произведений инструментальной музыки, именно потому она постепенно начала вытеснять набор.

В 1730 году англичане Джон Уэльш, Ричард Мирер и Джон Клюэр догадались гравировать на досках, слитых из особого сплава металлов - олова со свинцом, мягкость которого облегчила работу нотопечатания. Также, они значительно ускорили и упростили саму гравировку, благодаря специально изготовленным небольшим пунсонам из каленой стали, благодаря чему добились ровности и единообразия линий и знаков.

В 1796 году Иоганном Алоизом Зенефельдером в Праге был изобретен уникальный на тот момент способ плоской печати – литография. Первые опыты литографирования нот были довольно примитивными, так как за основу был взят изобретенный способ печати нот с камня [8].

Только в 1863 году лейпцигский нотопечатник Карл Готлиб Редер приспособил скоропечатную типографскую машинку, применив к ее работе способ перевода нот, награвированных на металлических досках, на камень. Весь процесс работы заключался в том, что бралась пластина известняка, после чего ее поверхность сглаживалась и полировалась пемзой до состояния равномерно шероховатой (корн), затем на камень наносили специальными приспособлениями надпись или рисунок, используя литографскую краску или тушь, а дальше камень травился смесью кислоты и гуммиарабика. В итоге травления покрытые краской места впитывают ее, а свободные от краски поверхности камня ее отталкивают. После каменная пластина прокатывается покрашенным валиком и результат работы распечатывается при помощи станка на плотной бумаге. Таким образом производилась печать нот, которая постепенно совершенствовалась с технической стороны и использовалась с середины шестидесятых годов XIX до начала XX веков.

В последующие годы был найден способ нотопечатания с цинковых листов, который помог увеличить тираж печати. А в 1863 году Вильям Буллок создал машину, которая смогла выйти на первое место по производству тиражной продукции. Новый способ печати имел больше преимуществ, благодаря чему печатный процесс ускорился более чем в 10 раз и первоначально составлял 15 тысяч оттисков в час, а впоследствии – 30 тысяч [3, 4, 10].

Внешний же вид самих нотных изданий, а в особенности их титульных листов – одна из немаловажных особенностей, так как с момента возникновения нотопечатания существенным образом преобладало стремление преобразить или украсить обложку издания и его титульный лист (титул) своеобразными рисунками, виньетками или орнаментом для того, чтобы придать более художественный и искусный облик документу. Музыкальный

текст также украшался различными виньетками и концовками, которые визуально разделяли его на отделы содержания.

Техника изготовления художественных музыкальных изданий менялась с течением времени, соответствуя стилю той эпохи, в которой оно было напечатано.

В конце XV, в XVI веках основная часть титульных листов изображалась в виде гравюр по дереву с изящным рисунком в тонких линиях, относящихся к стилю эпохи Возрождения.

В XVII веке изображения создавались с помощью гравюр на меди в роскошном, массивном, воздушном стиле барокко.

XVIII век преобразил гравюры на меди – их стали изображать в непривычном стиле помпадур и узорчатом рококо.

В XIX веке гравюры начали заменять на литографии, благодаря чему на титульных листах стали появляться цветные элементы, а стилевая художественность исчезает.

С XX века делались первые попытки полной механизации изготовления нотных листов. В первой половине XX века нотную запись начали переносить при помощи фотонаборных машин специальным фотомеханическим способом на цинк, создавая тем самым цинкографические клише, используемые в качестве форм для офсетной печати.

С 70-х годов XX столетия, благодаря высокой производительности, получили распространение фотонаборные машины, которые ко всему прочему не оказывали негативного влияния на здоровье человека. В ходе совершенствования фотографических методов, стали широко распространяться репринтные и факсимильные издания («Картинки с выставки» Мусоргского), представляющие собой высококачественные воспроизведения авторских рукописей. А при выпуске небольших тиражей и для предварительного просмотра специалистами нот музыкальные издания печатали на светокопировальных аппаратах. К середине XX века индустрия советского нотопечатания стала одной из самых мощных в мире [1, 2, 8].

В современном мире нотные издания изготавливаются при помощи специальных нотных шрифтов и компьютерных программ. Компьютерное создание нот практически полностью повторило путь нотопечатания прошлых столетий: ноты вписывались вручную, набирались из мелких деталей – нотных знаков, рисовались в виде свободной графики и т.д. В последствие создавались специализированные компьютерные программы для набора печатного нотного текста или программы-нотаторы, которые в совокупности использовали векторную графику со шрифтом.

Компьютерные программы, созданные еще в 70-х годах XX века, заметно преобразились. На сегодняшний момент существует 3 основных направления работы таких программ: учебное, творческое и производственное. Они применяются не только в профессиональных сферах деятельности (киноиндустрия, телевидение, образование и т.д.), но и свободно используются музыкантами и коллекционерами, деятельность которых носит сугубо любительский характер.

Благодаря использованию компьютерных технологий стало проще работать в сфере нотопечатачества: во-первых, большая часть ручного труда гравировщиков, переписчиков и штамповщиков заменилась работой одного музыкального редактора, имеющего навыки и опыт работы с компьютерами; во-вторых, хранение текстов музыкальных произведений стало возможным с использованием электронного банка данных и доступом через Интернет; в-третьих, стало проще производить поисковые, аналитические и исследовательские работы с музыкально-нотными изданиями и произведениями в области музыки. Эти программы полностью заменили штамповку нот в 90-х годах XX века, но из-за простоты освоения и общедоступности упрощенного механизма распространения готовых к распечатке файлов снизилось качество производимых нотных изданий. Однако такие программы, как нотные редакторы, являются уникальными системами, которые позволяют не только набирать необходимые нотные и буквенные тексты, изменять его, копировать, перемещать элементы набранного текста, форматировать и передавать на печать, но и проигрывать набранный нотный текст. Причем, технически он может быть любого уровня сложности. Каждый музыкальный инструмент электронной партитуры воспроизводится в нужном тембре, а темп и тональность исполнения могут свободно изменяться самим пользователем [1, 5, 7, 8, 9].

Таким образом, запись нотной информации постепенно совершенствовалась и преобразовывалась – создавались не только листы с исключительно нотным текстом, но и брошюры, книги музыкального содержания, в которых присутствовала часть обычного текста (учебники). В настоящее время нотное издание представляет собой один из видов произведений печати, где последовательно напечатаны музыкальные сочинения.

Привычным по оформлению нотное издание стало с течением времени, благодаря изменениям в рукописном и печатном производстве, пройдя путь от материала, записанного человеческой рукой, до программного обеспечения по производству изданий с нотной записью музыкальных произведений.

#### **Список использованных источников:**

1. Волкова С.В. Нотопечатачество в России. Истоки. – 2020. – URL: [www.tambovlib.ru/?viewconferenc.2017.notpech.01](http://www.tambovlib.ru/?viewconferenc.2017.notpech.01). (дата обращения: 06.02.2020).
2. Копчевский Н.А. Нотопечатачество: полиграфическое размножение нотных (музыкальных) текстов. – Санкт-Петербург, 2020. – URL: [www.belcanto.ru/notopechat.html](http://www.belcanto.ru/notopechat.html). (дата обращения: 10.02.2020).
3. Литография – Редкая книга из Санкт-Петербурга. – 2020. – URL: [www.rarebook-spb.ru/process/illustrations/lithography](http://www.rarebook-spb.ru/process/illustrations/lithography). (дата обращения: 05.02.2020).
4. Литография. – 2020. – URL: [www.i-typc.ru/autortex7.html](http://www.i-typc.ru/autortex7.html). (дата обращения: 05.02.2020).

5. Монахов Д. Нотные редакторы. – 2020. – URL: [www.muzoborudovanie.ru/equip/studio/softother/notators.php](http://www.muzoborudovanie.ru/equip/studio/softother/notators.php). (дата обращения: 11.02.2020).
6. Панкина Е.В. Издательская политика ренессансного нотопечатника: деятельность Оттавиано Петруччи деи Фоссомброне / Елена Валериевна Панкина; Новосиб. гос. консерватория им. М.И. Глинки // Музыкаведение. – 2015. - № 10. – С. 8-20.
7. Трубинов П.Ю. Музыкальная нотация в компьютерном представлении: автореф. дис. ... канд. искусствоведения : 17.00.02 / П.Ю. Трубинов ; Каф. теории музыки Санкт-Петербург. гос. консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова. – Санкт-Петербург, 2001. – 16 с.
8. Трубинов П.Ю. Нотопечатание. – Москва, 2020. – URL: <https://w.histrf.ru/articles/show/notopiechataniie>. (дата обращения: 10.02.2020).
9. Чернышов А.В. Нотные цифровые технологии: конвергенция // Медиамузыка: электр. науч. журн. – 2013. – №2. – URL: [http://mediamusicaljournal.com/Issues/2\\_1.html](http://mediamusicaljournal.com/Issues/2_1.html). (дата обращения: 09.02.2020).
10. Юргенсон Б.П. Очерк истории нотопечатания с приложением перечня нотных изданий XV-XVI веков и кратких сведений о главнейших печатниках, граверах и издателях XVI-XVIII веков / Б.П. Юргенсон. – Москва : Музыкальный сектор, 1928. – 188, [3] с. : ил.