

ИДПО Европейский Университет в Санкт-Петербурге
Факультет Истории Искусств

Выпускная аттестационная работа по I этапу
программы ФИИ ЕУСПб:

**Концертный зал как специализированное здание.
История появления и общие пути эволюции
(до середины XX века)**

Слушателя 2 курса
Крамера Александра Юрьевича

Научный руководитель:
Вадим Григорьевич Басс,
канд. иск.

Рецензент:
Борис Аронович Кац,
профессор, канд. иск.

Санкт-Петербург
2009

Содержание

Введение	3
Глава 1. Первый концертный зал: рождение жанра	7
Глава 2. Музыка и архитектура начала XIX века	13
Глава 3. Гиганты: Crytstal Palace, Albert Hall	21
3.1. Crystal Palace	22
3.2. Albert-Hall	25
Глава 4. От середины XIX века к «великой пятерке»	28
Глава 5. «Великая пятерка»	33
5.1. Musikverein	33
5.2. Leipzig Neues Gewandhaus (2-й Gewandhaus)	35
5.3. Concertgebouw, Amsterdam	38
5.4. Carnegie Hall	40
5.5. Symphony Hall Boston	42
Глава 6. Первая половина XX века: завершение развития	46
6.1. Salle Pleyel	50
6.2. NBC Radio City	51
Заключение	54
Приложение 1. Заметки к «истории восприятия».	57
Приложение 2. Основные формы планов концертных залов (по I.Appleton).....	60
Литература	61

Введение

Концертный зал относится к специализированным общественным зданиям, предназначенным для концертной деятельности. В истории такой тип, или, точнее сказать, «жанр»¹ здания, появляется сравнительно поздно – в середине XVIII века. Проблема, встающая перед желающим описать появление первого концертного зала, в общем виде такова: почему раньше концерту как определенному культурному явлению достаточно было специальных обособленных помещений в структуре неспециализированных зданий, и почему именно в середине XVIII века концерту понадобилось собственное отдельно стоящее здание?

Говоря «концерту понадобилось», мы имеем в виду всю совокупность социальных и художественных практик, вовлеченных в создание концерта как явления.

Концерт – (мы в рамках данной работы рассматриваем только концерт академической музыки), – явление европейской городской культуры, для существования которого необходимо наличие в обществе слоя музыкально образованных людей (как профессионалов, так и любителей). Явление, в котором сплетаются исполнение музыки и ее эстетическое восприятие в определенном историко-культурном контексте. Исполнение музыки требует существования как собственно музыкальных произведений, так и нотных записей этих произведений, наличия инструментов, необходимых для исполнения музыкальных произведений, а также умений этими инструментами пользоваться. Восприятие музыки требует определенных представлений о ценности музыки и значимости каждого исполнения, а также необходимого аналитического аппарата. Заметим также, что концертное восприятие музыки является более или менее коллективным, и в этом концерт оказывается явлением, родственным театру².

¹ Мы используем идеи Е.И.Кириченко, расширяя разработанное Ж.Н.Л.Дюраном и А.Х.Катремером де Кинси понятие «типа» здания и вводя в рассмотрение, помимо функциональности (в т.ч. градостроительной) историко-культурный контекст, «...иначе говоря, тот содержательно-социологический аспект, который связывает утилитарную функцию зданий с функцией идейно-художественной» (Кириченко Е.И. Романтизм и историзм в русской архитектуре XIX века (к вопросу о двух фазах развития эклектики) // Архитектурное наследие, 1988, Вып.36, с.130). Ср: «...архитектура состоит не только из архитектуры: узкоархитектурные конструкции находятся в соотношении с семиотикой внеархитектурного ряда - ритуальной, бытовой, религиозной, мифологической, - всей суммой культурного символизма» (Лотман Ю.М. Архитектура в контексте культуры / Лотман Ю.М. Семиосфера. СПб., 2004, с.678). Также см. Orlikowski W., Yates J. Genre Systems: Structuring Interaction through Communicative Norms // MIT Center for Coordination Science [MIT Center for Collective Intelligence], – CCS Working Paper #205, Sloan WP #4030, July 1998

² Прежде всего, оперному, ср.: «Опера же... как ни парадоксально это на первый взгляд, восходит к своему далекому первоисточнику – искусству католического собора эпохи средневековья и Ренессанса. <...> При всем значении декоративного элемента в оперной драматургии, сама опера требует от слушателя той же сосредоточенности настроения, той же остроты и глубины реакции, которые он протяжении

Концерт как событие представляет собой ряд жестко структурированных действий (отдельных людей и групп) в определенной, жестко закреплённой последовательности, – в целом и в отдельных частях носящих вполне определённый для конкретного времени и культуры символический и этический смысл. Собственно совокупность эстетических, социальных, психологических, политических, морально-этических обстоятельств и практик формируют событие концерта, для существования которого в определённый момент важным становится фактор физической, пространственной отграниченности. Осуществление этой отграниченности в приемлемых социальных формах есть уже задача архитектурная, причем далее со временем эта задача усложняется тем, что перед архитектором встает задача максимально полно адаптировать пространство концертного зала к звучащей музыке.

Мы вполне осознаем сложность и многоплановость ответа на вопрос «почему», однако считаем, что не менее интересным и существенным является ответ на вопрос «как»: как возникло первое концертное здание, как развивались подходы к проектированию новых концертных залов, как именно изменение концертных залов оказывалось связанным с изменением социальных и эстетических обстоятельств, какие события истории музыки оказывали влияние на развитие концертного зала и, наконец, как складывались специфически «концертные» элементы современного архитектурного языка.

Наша цель – в сравнительно небольшом по объёму тексте дать краткий очерк развития «жанра» концертного зала как специализированного отдельно стоящего здания. В связи с этой целью мы ставим две основные задачи. Первая – выделить залы, которые стали «поворотными точками» в развитии специфической концертной архитектуры, и выявить в их анализе наиболее важные специфические «концертные» элементы архитектурного языка. Вторая задача – проследить, имели ли место взаимовлияния событий истории музыки (а также связанных с ними социально-культурных обстоятельств) и развития концертного зала, и если да, то какие именно.

В связи с поставленными задачами встает вопрос о временных рамках, которые охватывает работа, и, соответственно, о выборе источников. Мы ограничиваем наше исследование двумя столетиями – с середины XVIII по середину XX века. Первый концертный зал датируется 1748 годом; на стыке XVIII и XIX веков произошли революционные изменения в социальных обстоятельствах концерта, превратившие его к середине XIX века в общедоступное музыкальное событие практически современных

веков были особенностями восприятия духовного искусства» (Конен В.Д. Третий пласт: новые массовые жанры в музыке XX века. М., 1994, с.24).

очертаний. Мы также полагаем, что за столетие между 1840 и 1940 годами окончательно сложился набор необходимых элементов архитектурного языка, набор форм и форматов (достаточный для построения практически любого концертного зала), которые практически не изменились за последующие 70 лет.

Надо заметить, что тема «концертный зал как специализированное здание» в русскоязычной архитектурной литературе освещена недостаточно. На данный момент только в двух книгах сравнительно подробно рассматривается непосредственно эта тема. Первая – это коллективная монография «Концертные залы»³ (к сожалению, историческому обзору уделены в ней две с половиной страницы, остальное – технические вопросы проектирования). Вторая – перевод работы известного специалиста по архитектурной акустике В.Йордана⁴, в которой проанализированы несколько значимых концертных залов, хотя внимание автора в целом направлено на архитектуру театра. Также проблемы концертных залов касаются отдельные работы, главы и статьи, посвященные частным проблемам истории или теории зрелищных пространств⁵. Особо следует упомянуть ценный материал (схемы и чертежи) в 3-м томе Энциклопедии Г.Барановского⁶. Что же касается культурологических аспектов, связанных с концертом и концертным залом, то здесь следует отметить монографию Е.Дукова о месте концерта как явления в европейской культуре⁷. В музыковедческой литературе тема концертного зала систематически затрагивается в ряде работ по отдельным вопросам истории музыки (истории создания или исполнения конкретных произведений, анализу исполнений и т.д.)⁸

В отличие от отечественной, зарубежная литература, посвященная концертным залам, весьма обширна, причем подавляющее большинство монографий и сборников на русский язык не переводилось. Из архитектурной литературы, прежде всего, необходимо назвать наиболее серьезные монографии Л.Беранека, М.Форсайта и Э.Томпсон⁹. Также

³ Концертные залы. М., 1975.

⁴ Йордан В.Л. Акустическое проектирование концертных залов и театров. М., 1986.

⁵ Например: Ерофеева Н.Н. Многозальные зрелищные учреждения. Принципы расчета вместимости и рациональные типы зданий: автореф. дис. ... канд. архитектуры. М., 1972; Засыпкин В.В. Организация внутренних пространств зрительных залов с учетом их воздействия на состояние человека // Вісник Національної Академії будівництва і архітектури, 2008, №6(74), с. 54–57; Корнфельд Я. Театр, кино, концертный зал на Западе // Архитектура СССР, 1934, №3, с.18–27; Савченко М.Р. Зал и зрелище. Условия видимости: кинозалы, театральные, концертные, спортивные залы и арены. Функциональная форма. Критерий комфортности. М., 2007 и др.

⁶ Барановский Г.В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века. Т.3. М., 2006.

⁷ Дуков Е.В. Концерт в истории западноевропейской культуры. М., 2003.

⁸ Например: Березовский Б.Л. Филармоническое общество Санкт-Петербурга. История и современность. СПб., 2002; Шабалина Л. К. Столичные и провинциальные музыкальные общества XIX — начала XX в. в России // Известия Уральского государственного университета, 2008, № 59, с.269–279; Левая Т.Н. Русская музыка начала XX века в художественном контексте эпохи. М., 1991 и др.

⁹ Beranek L.L. Concert halls and opera houses: music, acoustics, and architecture. N.Y., 2004; Forsyth M. Buildings for music. Cambridge MA, 1985; Thompson E.A. The soundscape of modernity: architectural acoustics and the culture of listening in America, 1900-1933. Cambridge MA, 2002.

отметим монографии И.Эплтона, Л.Пеллетье, Б.Блессера и Л.-Р.Залтер, в которых подробно разбираются вопросы связи архитектуры и «звучащих искусств»¹⁰. Из наиболее солидных источников по истории музыки и важным для нас аспектам культуры в связи с концертом и концертными залами отметим монографии Б.Фолка, Л.Маршалла, П.Метцнера, Д.Гули, У.Уэбера¹¹.

Также мы использовали широкий спектр материалов по архитектурной акустике, от работ основоположника научной архитектурной акустики У.Сэбина (1922)¹², до капитальных монографий М.Лонга, И.Эплтона, Л.Беранека¹³ и др.

Еще один важный пласт источников – рецензии на отдельные концерты, воспоминания музыкантов и архитекторов, аналитические статьи о концертной жизни, – остались значительной своей частью за пределами данной работы, однако мы постарались наметить некоторые подходы к проблеме истории восприятия концертных пространств через анализ воспоминаний и рецензий (см. в Приложении 1).

В силу ограниченности объема данной работы мы рассматриваем ее как своего рода «пролегомены» к дальнейшим исследованиям этой темы.

¹⁰ Appleton I. Buildings for the Performing Arts: A design and Development guide. Oxford, 2008; Pelletier L. Architecture in Words: Theatre, language and the sensuous space of architecture. L., 2006; Blesser B, Salter L.-R. Spaces speak, are you listening? experiencing aural architecture. Cambridge MA, 2007.

¹¹ Faulk B.J. Music hall and modernity: the late-Victorian discovery of popular culture. Athens OH, 2004; Marshall L. Bootlegging. Romanticism and Copyright in the Music Industry. Padstow, 2005; Metzner P. Crescendo of the Virtuoso: Spectacle, Skill, and Self-Promotion in Paris during the Age of Revolution. Berkley, 1998; Gooley D. Franz Liszt: The Virtuoso as Strategist. – In: The musician as entrepreneur, 1700-1914: managers, charlatans, and idealists. Bloomington, 2004; Weber W. Music and middle class: the social structure of concert life in London, Paris and Vienna between 1830 and 1948. L., 2003.

¹² Sabine W.C. Collected papers on acoustics. Harvard, 1922.

¹³ Long M. Architectural Acoustics. San Diego, 2006; Appleton I. Buildings for the Performing Arts: A design and Development guide. Oxford, 2008; Beranek L.L.. Acoustics. Cambridge, 1996.

Глава 1. Первый концертный зал: рождение жанра.

Говоря о становлении европейской музыки в ее нынешнем виде, видный музыковед, профессор В.Н. Холопова пишет:

«Вплоть до начала XVII века европейская музыка носила главным образом функциональный, прикладной характер; с наступлением Нового времени оформился ее высший пласт, благодаря которому она вошла в число "изящных искусств", приобрела автономию и собственный эстетический смысл. Способствовали этому и возникновение оперы, и в особенности строительство концертных залов»¹⁴.

Первым концертным залом Европы считается Holywell Music Room, Holywell Street, Oxford, год открытия 1748, июль¹⁵.

История возведения этого концертного зала была связана с двумя весьма важными обстоятельствами. Во-первых, университет для Оксфорда в то время был своего рода «градообразующим предприятием» и, как отмечает Мередит Макфарлейн, «музыкальная жизнь Оксфорда тщательно регулировалась и порождалась Университетом, который, несмотря на весьма малую долю в населении, формировал основное направление городских коммерческих инициатив»¹⁶. Во-вторых, аудитории университета или таверна King's Head, где устраивали свои концерты музыкальный и хоровой клубы, близкие факультету музыки, в принципе были мало приспособлены для подобной деятельности.

В 1741 году, незадолго до своей смерти, Вальтер Пауэлл, член хорового общества и служитель университета (inquire beadle) предложил профессору музыкального факультета Уильяму Хейзу схему сбора пожертвований на строительство концертного зала (и места сбора четырех музыкальных обществ¹⁷). Хейз первым внес деньги, и схема заработала; было собрано по подписке 490 фунтов. Этого оказалось недостаточно, пришлось давать серию подписных концертов хорового общества, и, в конце концов, требуемую сумму собрали. В 1748 Holywell с расчетной вместимостью 400 человек (включая артистов) был

¹⁴ Холопова В. Понятие «музыка» // Муз. Академия, 2003, №4, с. 6.

¹⁵ Зал существует по сию пору, в нем проводятся «Oxford Coffee Concerts» (<http://www.coffeeconcerts.com>).

¹⁶ McFarlane M., McVeigh S. The String Quartet in Eighteenth-century Provincial Concert Life. In: Music in the British provinces, 1690–1914. L., 2007, p.130.

¹⁷ Общество любителей хоровой музыки, Общество квартета, Симфоническое и Концертное общества, в которые входили профессора музыки, горожане – исполнители-любители, профессиональные певчие в церковных хорах и студенты разных колледжей.

открыт. Архитектуру приписывают вице-ректору колледжа St Edmund Hall Томасу Кэмплину (Thomas Camplin).

У нас нет прямых свидетельств о тех соображениях, которыми руководствовался Кэмплин, проектируя именно такой Holywell. Попробуем, опираясь на косвенные данные, восстановить «проектную логику» архитектора, предположив, какие из существовавших на тот момент образцов он мог взять за основу.

Томасу Кэмплину было на что опереться при проектировании. В 1563 году Джон Шьют, возвратившийся из Италии, публикует «Первые и важнейшие правила архитектуры», основанные на 4-й книге «Общие правила архитектуры» (1537) трактата Серлио. В библиотеке колледжа St Edmund Hall (известного прежде всего тем, что именно в этом учебном заведении впервые в Англии начали присваивать звание Master of Arts) были изданный в Англии трактат Виньолы 1562 года и сборник «Vitruvius Britannicus» Колина Кэмпбелла (первый том вышел в 1715), а также сборники архитектурных образцов Вредемана де Вриса, Джона Торпа и Роберта Смитсона. Кроме того, на слуху и перед глазами Кэмплина наверняка были работы Иниго Джонса («Четыре книги» Палладио были у И.Джонса настольной книгой) и Кристофера Рена, который спроектировал важные – и для нас сейчас, и для разработчика Holywell тогда – театры Sheldonian (1664) и Drury Lane (1674)¹⁸.

При столь богатом выборе образцов необходимо точно понимать, какой зал будет в основе здания. Прежде всего, исходя из вместимости: 400 человек – это меньше чем театр, и много меньше, чем собор. Но существенно больше, чем университетская аудитория или особый вытянутый зал в таверне. И это все существовавшие на тот момент разновидности публичных помещений, в которых музыка звучала так или иначе регулярно. Если театр, то, очевидно, это должен быть амфитеатр, подобно первому крытому театру Европы – Teatro Olimpico, построенного Палладио в Виченце (1585). Или U-образный зал, по методу К.Рена (театр Шелдона) или в стиле Teatro Farnese в Парме (1619, арх. Дж.Алеотти, ученик Палладио).

¹⁸ Театр Шелдона в Оксфорде (1664) известен, в частности, классическим амфитеатром и плоским потолком, подвешенным на системе висячих стропильных конструкций.

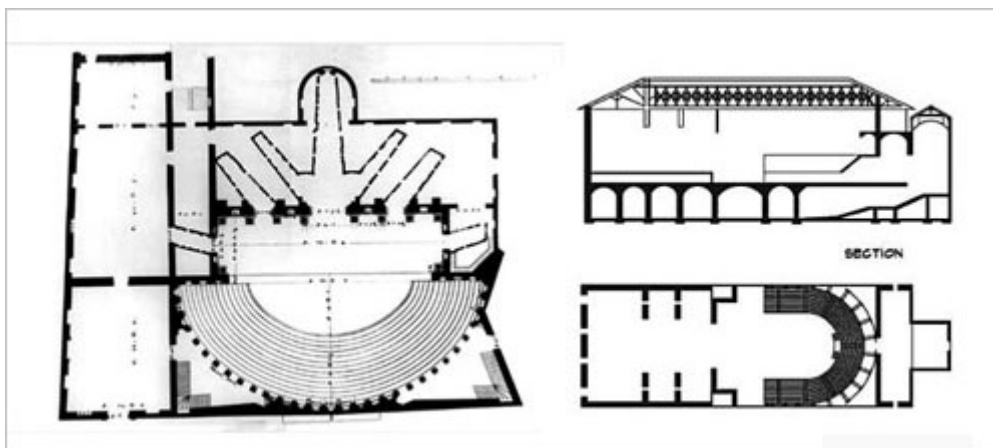


Рисунок 1. Teatro Olimpico (слева) и Театр Фарнезе

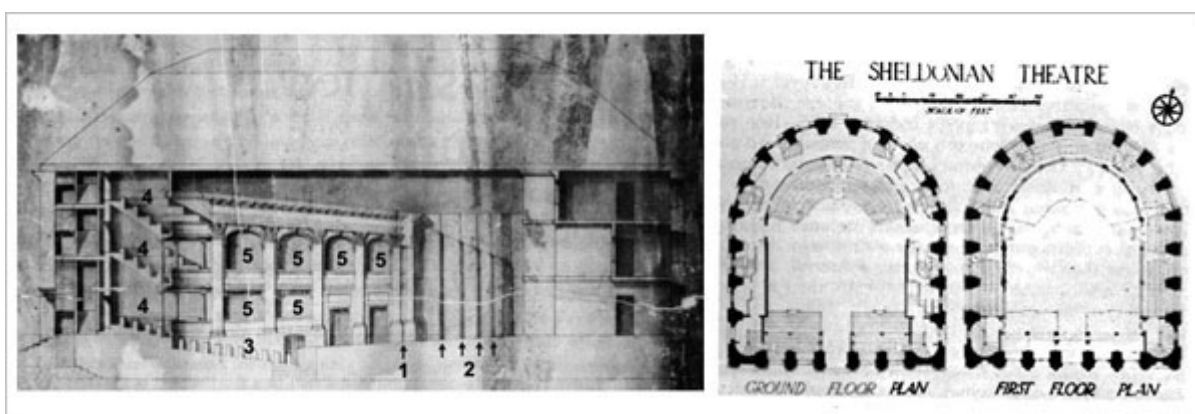


Рисунок 2. К.Рен: театр Drury Lane (слева) и Театр Шелдона.

Если это храм¹⁹, то это базилика, и скорее всего, в излюбленном на Островах варианте готического базиликального собора. Или в кальвинистском варианте²⁰, с галереями второго яруса, как например, церковь Св.Бригитты на Флит-стрит работы все того же К.Рена (1673).

Перед Т.Кэмплином встала непростая задача: уложиться в смету (а денег примерно в 20 раз меньше, чем было выделено Рену на театр Шелдона), и при этом соблюсти заповедь, сформулированную К.Реном в его «Меморандуме»²¹ – каждый должен слышать и видеть происходящее, – а для этого U-образная театральная схема и принцип амфитеатра подходят идеально.

¹⁹ Традиции светских «духовных концертов» («concerts spirituels») начинается в Париже в 1825 году, когда Д.Филидор, сводный брат знаменитого оперного композитора и шахматиста, добился привилегии на устройство церковных праздников, – когда были запрещены театральные представления, – концертов инструментальной и вокальной духовной музыки (24 в течение года). Они просуществовали до Революции 1848 года.

²⁰ Пришедшем из Голландии. Пространства безалтарного протестантского храма наиболее типичны для Англии и позже Америки; о трансформациях их в театры и обратно см.: Kilde J.H. When Church Became Theatre: The Transformation of Evangelical Architecture and Worship in Nineteenth-Century America. N.Y., 2005. Аналогичная по смыслу работа посвящена лютеранскому храму в связи с творчеством И.С.Баха (Bagenal H. Bach's Music and Church Acoustics // Music & Letters, 1930, Vol. 11, No. 2 (Apr., 1930), pp. 146–155).

²¹ К.Рен работал над восстановлением Лондона после пожара 1666 года, и в числе восстановленных лично им или под его руководством – свыше 50 церквей, перестроенных под англиканскую службу. В связи с этим Рен много экспериментировал для улучшения акустики и видимости в церквях, обосновав эксперименты в «Меморандуме» 1711 года.



Рисунок 3. Holywell Music Room – чертеж фасада (1748) и фотография (наши дни)

Название: Holywell Music Room (Оксфорд)

Архитектор: Томас Кэмплин

Год открытия: 1748

Структура: монозальная

Вместимость: 400 чел.

Holywell далек от какой-либо грандиозности: это типичное здание городского дома, разработанного в классицистской манере, англичане называют ее «ранней георгианской» или еще «архитектурой вигов» – внешний аскетизм предполагает пышность интерьеров. Палладианство можно усмотреть в близкому к кубическому общем объеме здания; Признаки «георгианского» стиля: вход в центре фасада, все проемы (и окна, и двери) тщательно проработаны. Дверь профилированная, вход представляет собой ордерный (тосканский) портал с лестницей. Окна первого этажа выполнены в «виндзорском» стиле с закругленным верхом²². Фасад простой, без рустовки. Треугольный фронтон включает в себя характерное для этого стиля круглое слуховое окно.

В 50-х годах XX века здание было весьма существенно перестроено, правда, с максимальным сохранением интерьеров и акустики.

²² Окна с закругленным верхом применены впервые Хью Мэем (1672) в Виндзорском дворце (см. Элементы стиля. Энциклопедия архитектурных деталей. М., 2006, с.51).



Рисунок 4. Holywell Music Room: интерьер (слева) и план.

Конструкция здания любопытна скруглением прямоугольного в плане зала²³ (21 х 10 м и 9 м в высоту) с «артистической» стороны, что сделано специально для улучшения акустики. Архитектор создает едва ли не первую в Новом времени «акустическую линзу» в чистом виде, собирающую звук в центре зала и сравнительно равномерно рассеивающую звук к стенам. Сцена приподнята, отделена балюстрадой и имеет несколько ступеней. Из декора – скромные филенки стен и потолка. Зрительный зал: с трех сторон амфитеатр, причем слушатели сидят лицом друг к другу и вполоборота к сцене. Перед нами весьма любопытный пример синтеза: амфитеатр – сцена, а по принципу U-образного амфитеатра размещены зрители.

Чуть позже такая рассадка будет применена в эллиптическом зале St.Cecilia's Room в Эдинбурге (1762, построен на средства Общества ценителей хоровой музыки), в Hanover Square Room (1775, построен на деньги, собранные Лондонским филармоническим обществом), а еще позже – в «старом» Гевандхаузе 1781 года, оказавшемся идеальным для Общества любителей оркестровой музыки и его оркестра²⁴.

²³ Любопытно, что вестибюль также представляет собой в плане прямоугольник со скруглением со стороны зала. Собственно, вот оно, игровое начало: фойе как граница игрового пространства: скругление будет повторено в зале.

²⁴ Обратим внимание на то, что все названные выше четыре концертных зала, в которых давались первые в Европе общедоступные концерты, построены как результат частной инициативы и сбора средств сообществами любителей музыки.

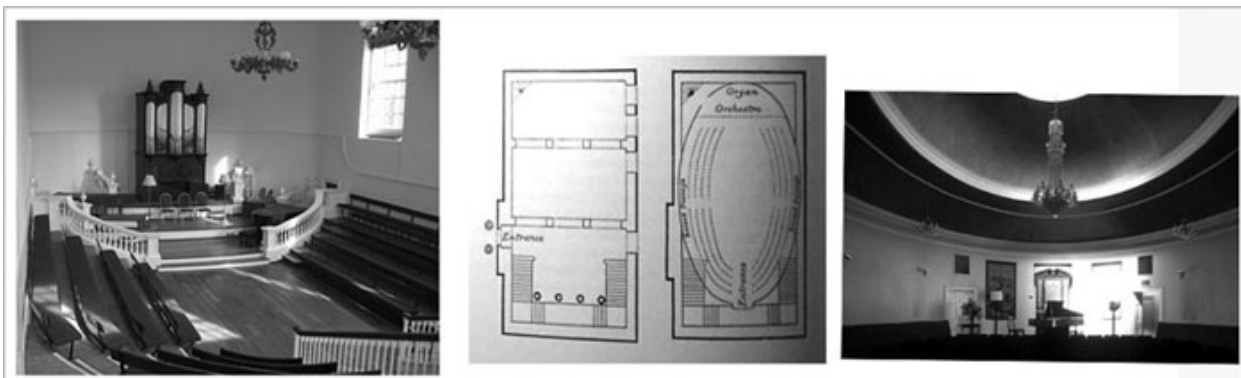


Рисунок 5. Слева: Holywell Music Room, интерьер. В центре: St.Cecilia's Room, план и интерьер (справа).

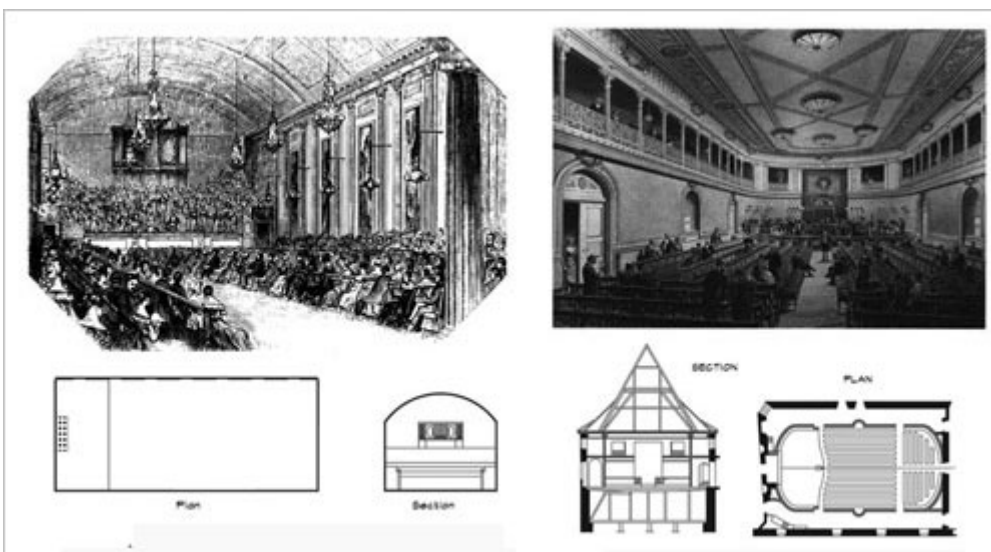


Рисунок 6. Слева: Hanover Square Room, интерьер, план, разрез. Справа: Altes Gewandhaus, интерьер, разрез, план.

Внимательно рассматривая приведенные концертные залы, мы видим, что St.Cecilia's – купольный зал; что Hanover Square имеет сводчатый потолок, а Altes Gewandhaus – скругленные углы; все залы в той или иной степени используют «усеченную» U-образную рассадку, все залы имеют в той или иной мере высокую сцену для исполнителей. Принципы поднятой сцены, использования вогнутых стен, купольный потолок и амфитеатр «позаимствованы» концертными залами из архитектуры театра²⁵; принципы рассадки и сводчатый потолок – из организации пространства в протестантском храме. Это уже значимые, специфически концертные элементы конструкции и планировки зала, которые будут использоваться и получают дальнейшее развитие.

²⁵ У театра концерт «позаимствовал» также принципы структурно-событийной организации: два действия с антрактом, продолжительность приблизительно 1 час 40 минут, как у оперного спектакля того времени. При этом в случае смешанного концерта (ряд исследователей допускают, что смешанный концерт напрямую связан с цирковым представлением) антракт выступает сильным логическим организатором и упрощает объединение 10–12 отдельных небольших произведений в единую программу.

Глава 2. Музыка и архитектура начала XIX века

Период с 1775 по 1850 мы выделяем как «век революций», следуя Полу Метцнеру:

«Век Революций – так часто в европейской истории обозначают промежуток между последней четвертью XVIII и первой половиной XIX веков, который охватывает американскую Революцию 1776–83 годов, французскую Революцию 1789–99, спорадические революции в Европе около 1830, континентальную Революцию 1848, Индустриальную революцию, Романтическую революцию в искусствах и разные другие, малоизученные и не имеющие своих названий, революции»²⁶

Описаниям событий этих революций и их последствиям посвящены уже тысячи трудов; мы же, не претендуя на исчерпывающую полноту, постараемся выделить важные для нас моменты, связанные с тем, как соотносились трансформации социальные с трансформациями в музыке и архитектуре.

Вновь обратимся к Полу Метцнеру. Суммируя важные для Европейской культуры последствия Века Революций, он пишет:

В широком значении, социальная революция в Западной Европе представляла из себя медленное вытеснение аристократического общества и замена его буржуазным. Реальным двигателем экономического развития Века Революции была индустриализация, переход от силы животных к власти машин в производстве товаров. Это были революции не в смысле быстрого изменения, а в смысле радикальных перемен. В 1814 году великие державы Европы, свергнув Наполеона, восстановили старую монархию во Франции, с Луи XVIII, но монархия была теперь уже конституционной, как в Великобритании, а не абсолютной, как все еще было в Австрии, Пруссии и России. <...>

И Просвещение, и романтизм, через их упор на ценности личного достижения, базирующихся на основе традиционных ценностей семьи и социальной иерархии, – способствовали демократической революции, промышленной революции, буржуазной революции, но больше всего – новому

²⁶ Metzner P. Crescendo of the Virtuoso: Spectacle, Skill, and Self-Promotion in Paris during the Age of Revolution. Berkley, 1998, p.3

эгоцентричному мировоззрению. <...> За время Века Революций многие начали верить, что их истинное назначение – в самореализации, а не повиновении...»²⁷

Как это отразилось на музыкально-архитектурной жизни?

На стыке столетий произошло окончательное разделение профессии музыканта на самостоятельные свободные профессии – композитора, исполнителя и дирижера²⁸.. Музыка входит в число «высоких искусств», музыкальные сообщества резко профессионализируются. Так, если в Обществе любителей музыки Оксфорда (1745) из 30 постоянных членов только пять были профессиональными музыкантами-педагогами, то в 1813 году Филармоническое общество Лондона было создано как профессионалами, так и любителями, а далее, Нью-йоркское Филармоническое общество, созданное в 1842-м, было уже полностью профессиональным. Создаются профессиональные оркестры в Гарварде (1808), Цюрихе (1818), Гамбурге и Париже (1828), Зальцбурге (1841), Вене (1842). Становятся полностью профессиональными оркестры во Франкфурте (1808), Лейпциге (1820-е).

Важнейшим источников профессиональных кадров стали консерватории нового типа (до этого момента консерваториями назывались воспитательные учреждения с музыкальным уклоном, с начала XIX века они принципиально изменили свое предназначение). Таковы консерватории Парижа (открыта в 1796), Милана (1807), Вены (1819), Лондона (1822), Гааги (1826), Брюсселя (1826), Женевы (1835), Лейпцига (1843). Все они располагают одним сравнительно большим (600-800) и одним или несколькими малыми (200–400 мест) залами, причем большие залы имеют традиционную театральную оперную структуру с высокой сценой, U-образным залом с одним или несколькими балконами-галереями. И практически сразу после открытия при консерваториях образуются общества общедоступных концертов (в Париже – с 1803, в Вене с 1820, в Лейпциге с 1844). Таким образом, консерватория становится и новым «жанром» общественного здания²⁹ с концертным залом и новым концертным институтом.

Здесь необходимо отметить, что «общественное здание» как тип восходит к идеям Серлио (*architectura civilita / urbanistica*, 1540-е) и Скамоцци (*architectura universalis*, 1615) которые были переработаны в духе просвещенческих идей о «говорящей архитектуре» (архитектуре, выражающей социальные функции), в частности Лекаю де Мезьером и Этьеном Луи Булле.

²⁷ Matzner, op.cit., pp 6–7.

²⁸ Холопова В. Понятие «музыка», с.9 и далее.

²⁹ Новую «жанровость» общественного здания А.Маданипур называет «межличностным пространством» («interpersonal space», см.: Madanipour A. Public and private spaces of the city. L., 2003, pp.108 и далее).

«Лекамя полагал, что даже жилые здания могут поспособствовать общественной роли архитектуры, выражая социальный статус его владельца и передавая тем самым свое общественное предназначение. Во время большой политической суматохи конца восемнадцатого столетия, когда другие архитекторы, такие как Булле и Леду разрабатывали теоретические проекты с верой, что человеческая изобретательность может вернуть потерянный порядок вещей, Лекамя де Мезьер обращается к [театральной] теории роли – как способа компенсировать рушащийся традиционный порядок. Определяя архитектуру как выразительный язык, который может объявить о предназначении здания или передать социальный характер его владельца, он попытался вновь обрести некий высший порядок, которому ранее следовала политическая жизнь»³⁰.

Среди проектов Булле и Леду, заложивших основы архитектуры общественных зданий, основанных на одном большом объеме (которые начнут активно строиться во второй половине XIX века)³¹ – проекты Королевской библиотеки с огромным цилиндрическим сводом (1785)³² и театра в Безансоне (1771-73).

Разработки Булле и Леду оказали влияние не только на теорию архитектуры, но и на практику. В 1803 в Париже воссоздана Ecole des Beaux-Arts. У истоков ее (а также Ecole Polytechnique) стояли ученик Булле – Ж.-Н.-Л.Дюран и А.Катремер де Кинси³³. Интересно, что с Ecole des Beaux-Arts оказалось связано развитие архитектуры в США. Так, в 1846 в школу поступает учиться у Г.Лефюэля Ричард Хант (первый американский архитектор, который учился в Париже), впоследствии (1855) он создаст первую в США архитектурную школу. У него будет учиться У.Татхилл, создатель Карнеги-холла, о котором речь еще впереди.

³⁰ Pelletier L. Architecture in Words: Theatre, language and the sensuous space of architecture. L., 2006, p.192 (книга Лекамя вышла в 1780).

³¹ См.: Иконников А.В. Архитектура XX века: утопии и реальность. Т.1. М., 2001, с.32 и далее.

³² Влияние этих сводов будет хорошо заметно в цилиндрическом с распалубками своде Crystal Palace (1851), фактически первого большого общественного здания, выполненном из стандартизованных модулей. Отметим также, что аналогичный по сути свод присутствует в уже упоминавшемся зале Hanover Square Rooms (1775).

³³ Mallgrave H.F. Modern Architectural theory, A Historical Survey, 1673–1968. N..Y, 2005, p.68

В то же время происходят существенные трансформации музыкальной жизни. В начале XIX века активно начинает развиваться околomuзыкальный бизнес: производство музыкальных инструментов, нотные издательства³⁴, специализированные журналы.

В 1800 году в Лейпциге открывается издательство Edition Peters. В 1807 году издательство Breitkopf & Härtel (существует в Лейпциге с 1719 года) занялось изготовлением роялей (на «гертелевском» рояле играли Роберт и Клара Шуман). Издательство Shott (Майнц, с 1770) в период с 1810 по 1818 открывает восемь филиалов в Европе. В 1810 открываются издательства «Адольф Шлезингер» в Берлине и «Чаппель» в Лондоне (нотопечатня и фортепиано). В 1815 начала работать фабрика роялей «Плейель» в Париже (на «плейелевском инструменте играл Ф.Шопен), в 1834 «Плейель» выпускал до 1000 роялей в год. В 1828 основана фабрика роялей «Безендорфер» в Вене. Мы перечислили лишь основных производителей только концертных роялей; но еще были «кабинетные» рояли, которые покупались любителями музыки и профессионалами для домашних упражнений³⁵. Но любителями начиная с середины XIX века оказалось востребованным «вертикальное фортепьяно» или «пианино». Первое пианино было изобретено американцем Дж. Хокинсом в декабре 1800 года; независимо от него пианино также сконструировал австриец М. Мюллер — чуть позже, в январе 1801. Современную форму пианино приобрело лишь в середине XIX века. На Всемирной выставке в Лондоне 1851 года демонстрировалось пианино фирмы Schiedmayer & Söhne (Штутгарт).

Возникают специализированные музыкальные журналы, такие, как например, The Harmonicon в Лондоне (1823), а литературные журналы обзаводятся разделами музыкальной критики, с которыми сотрудничают и любители музыки, и профессиональные музыканты, исполнители, дирижеры и композиторы (например, Берлиоз или Вагнер; Р.Шуман создает свой «Новый журнал музыки», Neue Zeitschrift für Musik, 1844). Общее количество европейских журналов и газет, так или иначе вовлеченных в критику и рекламу, к середине 1840-х превышает несколько сотен³⁶.

Отдельно следует упомянуть и о развитии железных дорог, которые, возникнув в 1825 году, к середине XIX столетия принципиально изменили мобильность населения; для музыки это означало, прежде всего, активизацию концертной деятельности,

³⁴ Напомним, первые 40 лет XIX века — это время, когда пишут свои самые значительные произведения Л.Бетховен, Ф.Шуберт, Р.Шуман, Ф.Мендельсон, Ф.Шопен, Г.Берлиоз, не говоря о композиторах «меньшего масштаба» (если судить по нотным каталогам Peters или, скажем, «Борг и Маннерхьерта» в Стокгольме, на одного «великого» композитора приходилось до семи композиторов «меньшего ранга», причем цены на «великих» были ниже в среднем на 30%.

³⁵ Фирмы Стейнвей (Нью-Йорк), К.Бехштейн (Берлин) и Ю.Блютнер (Лейпциг) основаны в 1853, А.Фёстер (Лёбау, специализировался поначалу на кабинетных роялях) в 1859, Петроф Градец Кралове) в 1864, Д.Деккер (Нью-Йорк) в 1865.

³⁶ См.: Weber W. Music and middle class, p.129 и далее.

возникновение института профессионалов-гастролеров и профессионального концертного бизнеса.

Уже к 1820-м концерт становится не просто публичным событием, а (по выражению Е.Дукова), формой «потребления развлечений напоказ»³⁷. Начиная с 1820-х, первая половина XIX века – это эпоха «романтических виртуозов», которые не только принципиально изменили сам подход к сочинению для фортепиано или, например, скрипки, но и изменили отношение к самому событию концерта³⁸. И главная роль здесь принадлежит великому композитору и пианисту Ференцу Листу, имевшему смелость в 1839-м «как Людовик XIV, с гордостью заявить публике: концерт – это я!»³⁹ и превратить сольный концерт в то, что сейчас называется «шоу» – когда зрелищная сторона концерта не менее значима, чем то что мы слышим.

«... Мы видим результат исполнения в определенном избытке преобразованной визуальности, подтвержденной «говорящими» аплодисментами; этот избыток немедленно принимает символическую форму <...> торжествующий Лист с букетом цветов <...> и визуальная чрезмерность, и цветочная символика – это очень близко к поэтическому тропу виртуоза как обожяемого абсолютного правителя <...> Для некоторых исследователей концерты Листа – это даже не триумф визуальности, а триумф над визуальностью»⁴⁰.

Лист дает сольные концерты и начинает двигать сцену, так, на гастролях в Петербурге (1848) сцена была установлена посреди зала с двумя роялями; Лист переходил от рояля к роялю, чтобы всем было видно, как он играет⁴¹.

Фактически, Лист изменил отношение к сцене (и после Листа концертная сцена стала подвижной). Параллельно в театральной архитектуре особая роль начинает отводиться авансцене (складывается модель «театра сопереживания»).

³⁷ Причем к середине XIX века складывается практика сопровождения концертными программами разнообразных публичных немusыкальных развлекательных мероприятий, таких как, например, выставки или гуляния.

³⁸ В 30-е интересы истэблишмента в Англии и Германии ощутимо сдвигаются от оперы в сторону инструментального концерта. Об этом сдвиге см: Weber W. Redefining the Status of Opera: London and Leipzig, 1800–1848 // Journal of Interdisciplinary History, 2006, Vol.36, №3, pp. 507–532.

³⁹ Письмо Листа к Бельджойзо, июнь 1839, цит. по: Мильштейн Я.И. Ференц Лист. М., 1999, с. 89.

⁴⁰ Kramer L. Franz Liszt and the Virtuoso Public Sphere – in: Musical Meaning: Toward a Critical History. Berkeley, 2002, p.72

⁴¹ Мильштейн Я.И.. Ференц Лист, с.224. Заметим, что первый полноценный сольный концерт Лист дал в Риме в 1839 году. Для сравнения: первый полностью сольный скрипичный концерт был дан Дж.Банистером в лондонской таверне «Уайтфрэрс» еще в 1672 году (McVeigh S. Introduction – in: Concert life in eighteen-century Britain. L., 2004, p.1. и Southy R. Music-making in north-east England during the eighteenth century. Burlington, 2006).

«Постепенное выдвигание места действия в зрительный зал, особенно с расширением просцениума и введением perspectiva per angolo (итальянское изобретение наклонной сцены⁴²), внесло в театр инверсию ролей актера и зрителя. В таких проектах, как театр Леду в Безансоне, отграничивающий актера на сцене от зрителя в зрительном зале, арка авансцены стала устройством превращения зрителя в актера»⁴³.

Интересно, что принцип *наклонной* сцены до середины XX века так и не стал востребован в концертных залах. В отличие от наклонной сцены, принцип *подвижной* сцены был впервые опробован в 1834 году, когда в Париже на улице Рошешуар фирма Плейель открыла свой «концертный салон», где не только устраивались концерты приезжих пианистов-виртуозов (например, Шопена), но и каждый желающий, как гласила реклама, мог взойти на специальное возвышение и попробовать новый рояльный звук.

А звук действительно был новым. После того, как в 1821 году Себастьян Эрард запатентовал механизм, позволяющий нажимать вновь на клавишу, даже если она не пришла в начальное положение, на рояле стало возможно играть музыку, написанную в мелкой «репетиционной» технике, что существенно расширило технический репертуар как пианистов, так и композиторов (на «эрардовском» рояле сочинял Ф.Лист). Фортепиано, по сути, становится универсальным инструментом, и именно эта универсальность делает возможной ввести концертный инструмент в камерную музыку. Здесь нет ошибки: приблизительно до 1830-х (исследователи традиционно проводят линию по году смерти Бетховена, 1827) понятия «камерный концерт» вообще не было; было понятие «камерной музыки» в смысле *musica da camera* – то есть музыка, исполнявшаяся в более или менее приватной аудитории, – к подобным мероприятиям понятия «концерт» вообще не применялось. Классическими камерными составами были струнный квартет (трио) или сочетания струнных инструментов с духовым или фисгармонией. Начиная с Бетховена и Шуберта в устоявшиеся камерные составы вводится фортепиано, и именно присутствие концертного инструмента в камерном составе позволило состояться сначала самому понятию «камерного концерта», а затем, к 60-м годам XIX века, и камерной музыке в современном ее понимании⁴⁴.

⁴² Идея наклонной сцены принадлежит Серлио (Trattato sopra la scene, 1566), но реализована впервые в парижском театре «Одеон» (Ш.де Вайи, М.-Ж.Пейр, 1782).

⁴³ Pelletier L. Architecture in Words, p.77-78.

⁴⁴ См.: Baron J.H. Intimate Music: A History of the Idea of Chamber Music. Hillsdale, 2003.

Существенно изменялась и оркестровая практика. Г.Берлиоз, а впоследствии Р.Вагнер, создали тип большого симфонического оркестра, усилив группу медных инструментов, существенно изменив и характер, и силу звучания⁴⁵. Размер оркестра увеличился в 2,5 – 3 раза по количеству инструментов (в сравнении с классическим «бетховенским» составом). Р.Вагнер уже в 1834 году в Марбурге, будучи молодым дирижером, совершает «визуально-этическую революцию», повернувшись лицом к оркестру, а к зрительному залу спиной. И если до этого момента дирижер мог жестом прекратить неуместные аплодисменты, то теперь обязанность аплодировать в должный момент легла исключительно на слушателя. В это же время визуальными символами дирижера стали дирижерская палочка и фрак.

Концерты становятся по-настоящему массовыми; количество любителей очень велико в силу как минимум двух обстоятельств: умения «среднестатистического образованного человека» музицировать по нотам и доступности как нот, так и музыкальных инструментов⁴⁶. Если учесть, что нотоиздательство и изготовление музыкальных инструментов к началу 1850-х – уже было вполне сложившейся индустрией, то вполне можно понять автора фельетона в «Отечественных записках», который писал:

«Кроме музыкантов-специалистов в Петербурге есть тысячи любителей и любительниц, играющих на всех инструментах вообще и на фортепьяно в особенности. Фортепьяно – инструмент, самый употребительный у нас, как впрочем, и везде; и если б можно было счесть все музыкальные ящики, существующие в Петербурге, то цифра вышла бы страшная - для ушей слушателей. На фортепиано играют все, начиная с десятилетних девочек, преодолевающих трудности композиций Вебера и Мендельсона, до какой-нибудь сантиментальной вдовы среднего класса, одной рукой наигрывающей "Черный цвет", "Не буди ты ее" и т.п. Обилие музыкальных занятий возбуждает давно уже жалобы в больших городах Западной Европы и при этом фортепьяно, конечно, преследуется более всех

⁴⁵ Как забавный факт: в «Трактате об оркестровке» Берлиоза (1842) довольно смело заявляется, что оркестр должен включать не менее чем 142 струнных, 30 роялей, равное количество арф, и пропорционально деревянных духовых инструменты, медных, и ударных. (см. Берлиоз Г. Большой трактат об инструментарии. М., 1972).

⁴⁶ В трех крупнейших европейских столицах – Лондоне, Вене и Париже (а также и в Санкт-Петербурге) на конец 1840-х насчитывалось не менее 15 нотных магазинов с суммарным ассортиментом не менее 5000 наименований, не менее 20 магазинов и мастерских, торгующих музыкальными инструментами. Цены билетов на концерты стали дифференцированными, причем самые дорогие билеты были дороже самых дешевых в среднем в 3 – 3,5 раза. См: Weber W. Music and middle class: the social structure of concert life in London, Paris and Vienna between 1830 and 1948. L., 2003.

других инструментов. В Париже, Берлине, например, часто отдаются квартиры с условием, чтобы жилец не играл на фортепьяно...»⁴⁷

Суммируем вышесказанное. Век Революций (1775–1850) ввел в архитектуру целый класс общественных «всесловных» зданий, и концертный зал естественным образом вошел в число типов этого класса.

Век Революции сделал свободными художниками композитора, исполнителя и дирижера, дал толчок развитию концертных практик и околomuзыкального бизнеса. Появившиеся на волне нового эгоцентрического мировоззрения «романтические виртуозы» внесли в концерт новую визуальность, попутно изменяя способы визуальной репрезентации; один из таких способов вошел в архитектуру – подвижная или трансформируемая сцена.

Изменилась ткань музыки: изменилось фортепиано и возникла камерная музыка в современном понимании, изменился симфонический оркестр. Вокруг изменений в музыке сложился широкий круг музыкально образованной публики. Концерт стал «потреблением напоказ», что оказало влияние на концертные залы, сделав их для начала чрезвычайно вместительными.

⁴⁷ "Отечественные записки", 1855, март-апрель, VI, с.167.

Глава 3. Гиганты: Crystal Palace, Albert Hall

К середине XIX века архитектура и музыка начали осваивать и испытывать на прочность не просто крупные, но и очень крупные формы. Ниже мы рассмотрим два наиболее показательных примера очень крупных зданий, в которых звучала музыка – один из них стал новым архитектурным типом, второй стал первым полифункциональным залом.

Строго говоря, ни «Хрустальный дворец» (Crystal Palace), ни Альберт-Холл концертными залами не являются. «Хрустальный дворец» известен в истории архитектуры как первое выставочное здание, построенное из металла и стекла промышленным методом из стандартизованных модулей. Альберт-Холл проектировался и строился как мемориал принцу Альберту в качестве многофункционального «Зала Искусств и Наук». Тем не менее, мы помещаем оба эти зала в ряд концертных залов, поскольку они фактически использовались в качестве площадок для грандиозных концертов, что имело для истории концертных залов несколько важных последствий.

Первое (установленное опытным путем) состояло в том, что с увеличением размеров зал достигает предела, перейдя который, он перестает удовлетворять требованиям разборчивости звука, вне зависимости от наличия или отсутствия в нем публики⁴⁸ иными словами, существует предел расчетной вместимости зала.

Опытным путем было установлено, что для «живого» звука и одного большого симфонического оркестра со смешанным хором предел расчетной вместимости будет от 2200 до 2700 человек. Второе последствие продолжает первое: если же оркестров и хоров больше одного⁴⁹, то и в этом случае для «живого» исполнения возникает определенный предел разборчивости звука (только если в первом случае предел разборчивости связан с избыточным рассеиванием звука, то во втором – с недостаточностью)⁵⁰. Третьим последствием было установление соотношения размера симфонического оркестра и его динамического предела (то есть разницы между наиболее тихим и наиболее громким звучанием всего оркестра). Опытным путем было установлено, что при численности оркестрантов свыше 300 разница становится весьма незначительной.

⁴⁸ Публика в зале – сильный звукопоглотитель, за счет чего реверберация в заполненном зале зачастую вдвое-втрое меньше чем в пустом.

⁴⁹ На открытии Хрустального дворца удалось собрать 4 оркестра и 5 хоров в одно целое.

⁵⁰ Тем более, что начиная с определенного момента фоновый шум аудитории способен почти полностью перекрыть звучание музыки. Это знание было первоначально эмпирическим, и тогда устроители концертов опытным путем старались найти оптимальное соотношение количества музыкантов, зрителей и объема помещений, устанавливая различные перегородки или звукопоглощающие или отражающие панели.

Заметим, что залы разделяют 20 лет во времени, и что они весьма разные по архитектуре и конструкции. Хрустальный дворец – наследник базилик, Альберт-холл – наследник театров и цирков. Хрустальный дворец прямоуголен с арочными и шатровыми перекрытиями, Альберт-холл – эллипсоид с куполом. Хрустальный дворец – это стекло и металл, Альберт-холл – дерево и цемент. И при всей конструктивной разнице оба зала сыграли роль взаимодополняющих архитектурных экспериментов, необходимых для дальнейшего развития концертного зала.

3.1. Crystal Palace

Название: Crystal Palace (Лондон)

Архитектор: Дж.Пэкстон (при участии У.Кьюбитта)

Год открытия: 1851, 1854 (2-я версия)

Структура: коридорно-ячейковая полисекционная.

Вместимость: 14 000 чел.

По сути говоря, это огромная (550м x 137м x 40 м.) трехэтажная оранжерея из стали и стекла, придуманная архитектором-садовником Дж.Пэкстоном и инженером У.Кьюбиттом, – в которой расположились экспозиции Первой всемирной выставки в Лондоне 1851 года. Здание имело 550 метров длины, 137 метров ширины, 40 метров высоты и в центре 8-метровый фонтан, расчетная вместимость до 14 000 посетителей.

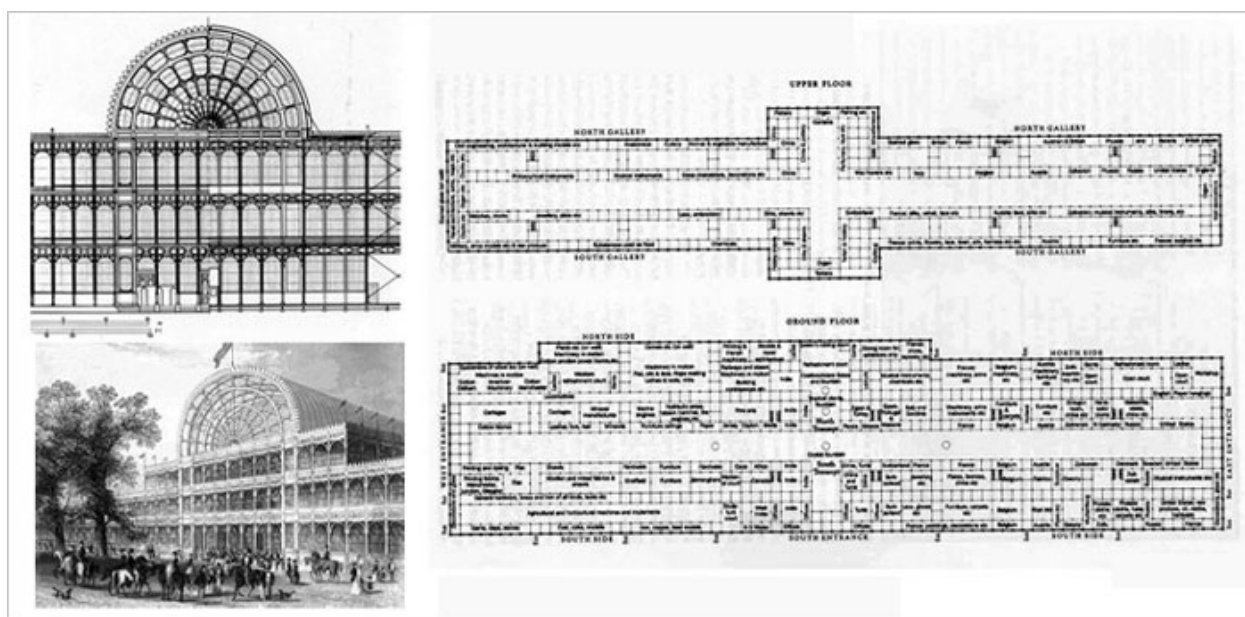


Рисунок 7. Crystal Palace (1851), чертеж, внешний вид, планы этажей.

После окончания выставки, спустя полгода после открытия, здание разобрали и отдали фирме-поставщику на металлолом. Однако Пэкстон основал «Компанию Хрустального Дворца» (The Crystal Palace Company) и сумел привлечь в неё полмиллиона фунтов частных капиталов. Компания потратила 70 000 фунтов на выкуп конструкций дворца и приступила к постройке в августе 1852. Новое здание было расширено с трёх этажей до пяти, что удвоило его площадь.

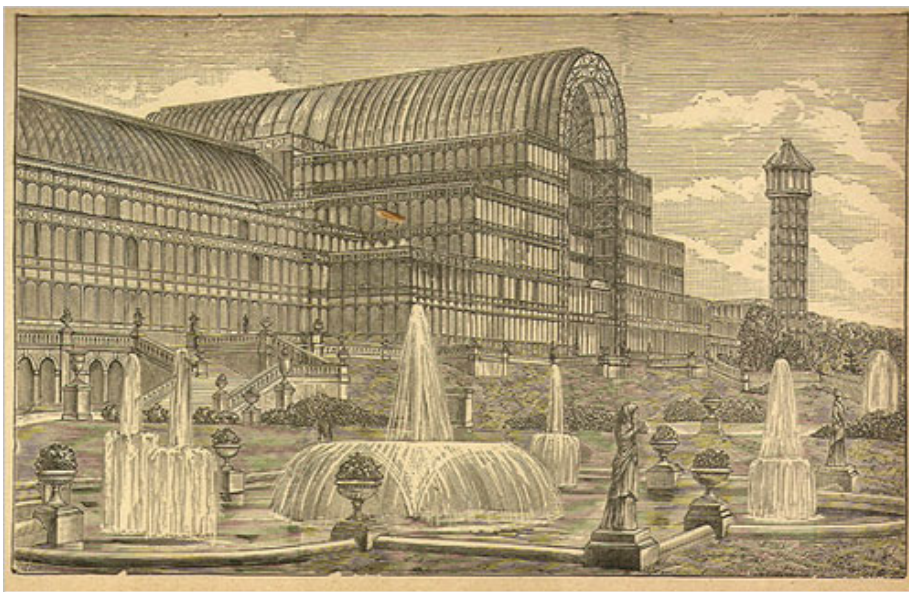


Рисунок 8. Crystal Palace (1854), внешний вид.

Для нового здания Готфрид Земпер при участии Дж.С.Рассела разработал проект грандиозного амфитеатра в лучших палладианских традициях, применив к форме подъема амфитеатра «изоакустическую кривую»⁵¹, рассчитанную Расселом еще в 1838 году (каждый уровень амфитеатра на линии этой кривой должен давать одинаковую «акустическую картину» для слушателя).

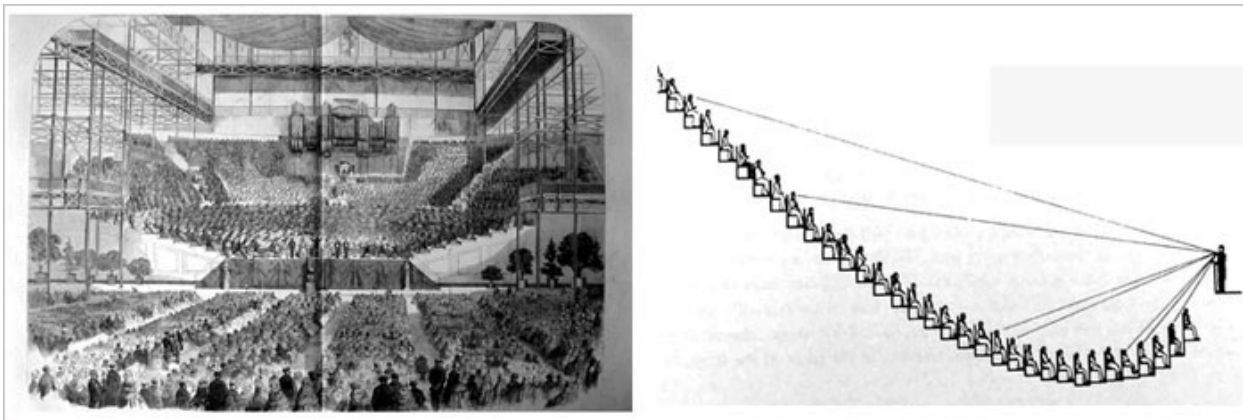


Рисунок 9. Концерт в Crystal Palace (1856). Справа: изоакустическая кривая.

⁵¹ Forsyth M. Buildings for music. Cambridge MA, 1985, p.237.

Залы нового дворца были «выполнены в античных и средневековых стилях»⁵². Новый дворец открылся 10 июня 1854 г. Приведем выдержки из отчета The Musical Times об открытии.

«Хрустальный Дворец расположен почти строго с севера на юг на вершине Пендж-Хилл; его длина – 1608 футов, его наибольшая ширина в центральном трансепте 384, а в меньших трансептах – 336 футов. Общая ширина здания между трансептами, включая застекленные и открытые коридоры, составляет 312 футов. Неф – Большая авеню, превосходящая неф Собора Св.Павла почти вдвое в ширину и больше чем в три раза в длину (72 фута ширины, 1608 футов длины)... На высоте 68 футов простирается в длину от одного конца нефа к другому полуцилиндрический свод 72 фута в диаметре. Сводчатая крыша центрального трансепта, 120 футов в пролете, простирается в длину на 384 фута. Размер этого благородного свода приблизительно на 20 футов больше чем у собора Св.Петра в Риме, и почти на 40 футов больше, чем в соборе Св.Павла в Лондоне. Общая поверхность стекла, используемого в здании, приблизительно 25 акров, и если бы стекла были положены бок о бок, то они сложили бы 48 миль в длину, а если соединить концами, то невероятной длины в 242 мили. <...> Позади, возвышаясь амфитеатром от пола до задней стены второго ряда галерей, был усажен оркестр, в котором к двум часам насчитывалось свыше 1.700 вокалистов и инструменталистов, эффект этой плотной массы людей, возвышавшейся разноцветной стеной, был в высшей степени прекрасен»⁵³.

На Большом хоровом концерте 2 июля 1858 оркестр и хор совместно составляли до 2500 человек; присутствовало 19,874 слушателя⁵⁴.

Впоследствии конструкция здания вызывала большой интерес архитекторов и вызвала ряд подражаний. Так, «по системе Хрустального дворца» строились павильоны Всемирных выставок в Нью-Йорке (1853), Париже (1855), а далее идеи Хрустального

⁵² Opening of the Crystal Palace, June 10th, 1854 // The Musical Times and Singing Class Circular, Vol. 6, No. 126 (Jun. 15, 1854), pp. 99–100. Надо заметить, что метафора хрусталя как кристалла (crystal) оказалась весьма удачной и культурно насыщенной, о ее содержаниях применительно к архитектуре см. например, Bletter R.H. The Interpretation of the Glass Dream-Expressionist Architecture and the History of the Crystal Metaphor // The Journ. of the Soc. of Architectural Historians, 1981, Vol. 40, №1, pp. 20–43.

⁵³ Opening of the Crystal Palace, p.100.

⁵⁴ Crystal Palace // The Musical Times and Singing Class Circular, Vol. 8, No. 186 (Aug. 1, 1858), pp. 286, 291.

Дворца были частично использованы на Парижских выставках 1867 и 1878 годов⁵⁵. Но ни одно из этих зданий не привлекало до 2 миллионов зрителей в год на свои концерты, выставки и спортивные состязания в первые 30 лет после открытия, как это удалось Хрустальному дворцу.

3.2. Albert-Hall

Название: Royal Albert Hall (Лондон)

Архитекторы: Ф.Фоук, Г.Скотт, Л.Бразерс

Год открытия: 1874

Структура: монозал

Вместимость: 5544 чел. (расширяемо до 8000)

Albert Hall – первый в Европе пример многофункционального концертно-развлекательного зала. Здание задумывалось как мемориал принцу Альберту (Hall of Arts and Sciences).

С 1888 – стационар⁵⁶ Хорового Общества, с 1905 г – стационар собственного оркестра.

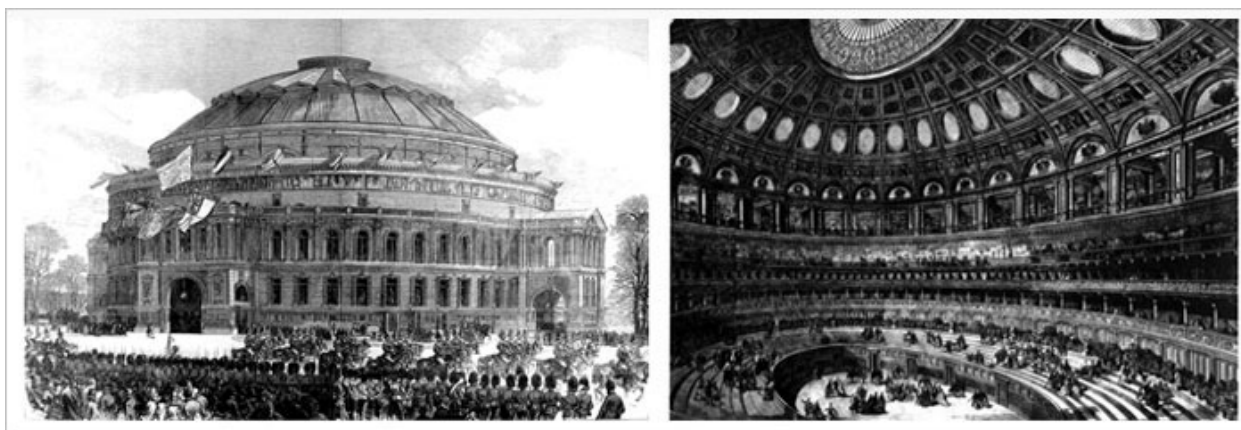


Рисунок 10. Royal Albert Hall в день открытия (1874). Справа: проект интерьера.

Форма, конструкция и назначение здания отсылает к довольно почтенной традиции «театр-ротонда-цирк», которая оказалась весьма жизнеспособным конструктивным решением для организации музыкальных развлечений, начиная с середины XVIII века (именно тогда слово *entertainment* вошло в английский язык применительно к музыке). К прямым предшественникам Альберт-холла можно отнести ротонды Райнлаха, Вулвича,

⁵⁵ Кликс Р.Р. Художественное проектирование экспозиций. М., 1978, с.24.

⁵⁶ Место постоянного базирования (резиденция) и репетиционная база.

Воксхолла, ротонды бульвара Капуцинов и Granary в Париже, и подобные им развлекательные заведения⁵⁷. Характерной особенностью концертов в этих ротондах было то, что публика была разделена на сидящих в ложах и галереях, в то время как другая часть публики прогуливалась, слушая музыку. Необходимо отметить, что по начальному проекту Albert Hall должен был, по аналогии, быть «променадным» залом⁵⁸.

Зал эллиптический, что также отсылает к весьма почтенной традиции, идущей от первых опытов архитектурной акустики Пьера Патта (1782).

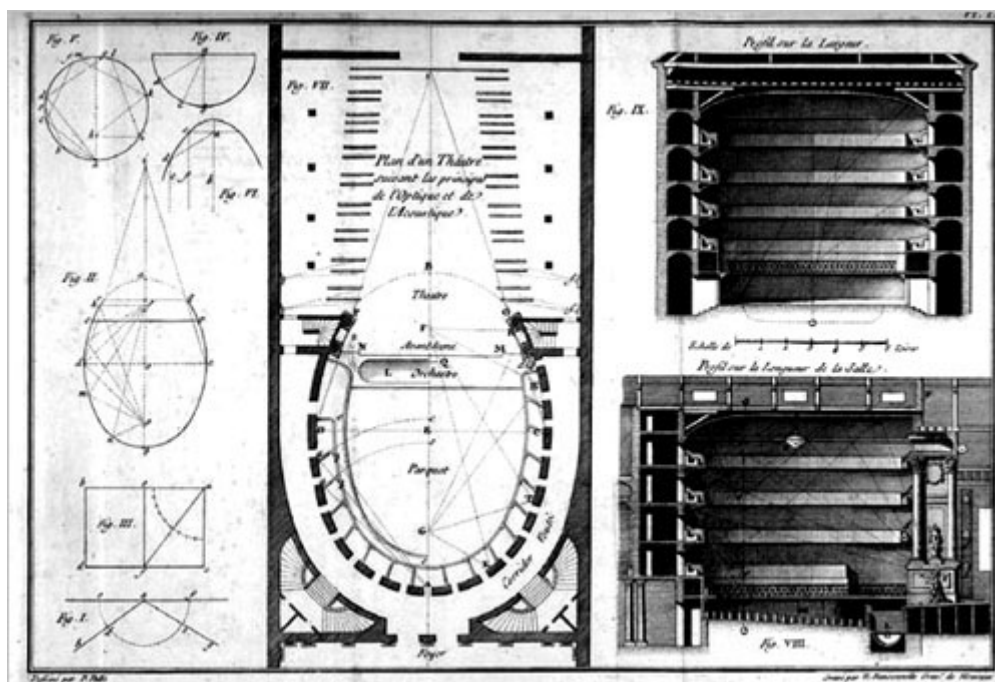


Рисунок 11. Расчеты и схемы П.Патта (1782) для эллиптического U-образного театра.

Собственно говоря, U-образный зал легко получается в плане простым усечением эллипса, что и было использовано при реконструкциях зала 1958 и 1997 годов: зал превращен в U-образный, часть галерей снесена, партер заполнен креслами, ограждения заменены на легкие подвижные.

⁵⁷ А также круглые залы церковного происхождения типа Broadway Tabernacle.

⁵⁸ «Променадные» концерты – изобретение достаточно старое и восходит к театральной Франции XVII века. Зал освобождали от кресел, ставили фуршетный стол, сцену закрывали занавесом, оркестровую яму перекрывали поверх щитами и усаживали оркестр. Собственно, «променадные» концерты в Альберт-холле все-таки появились в 1974-м году («променадные концерты BBC»).

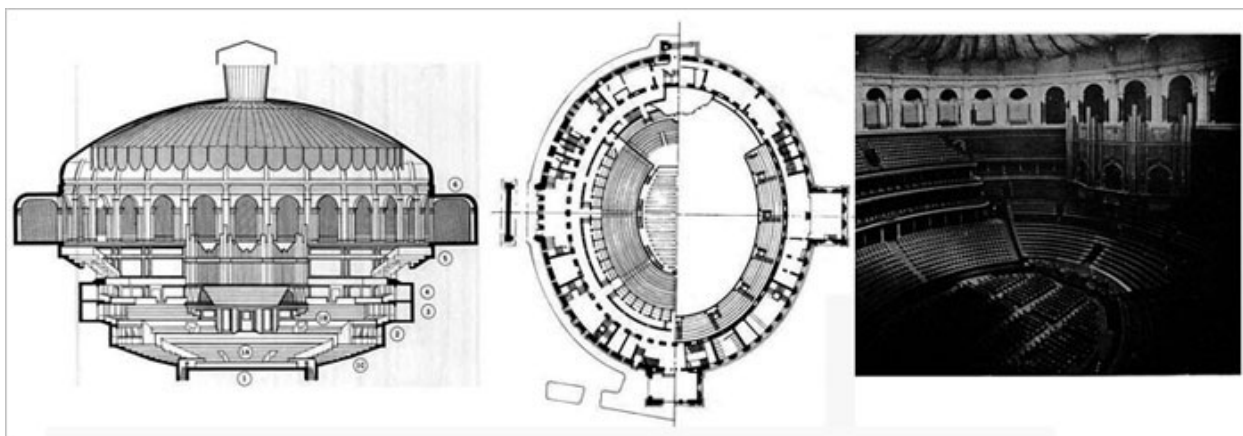


Рисунок 12. Royal Albert Hall: разрез, план, интерьер.

Зал интересен прежде всего «принципом айсберга» – он наполовину находится под землей (полная высота от партера до купола более 80 м). Партер огороженный; может выполнять функции арены; опоясывающие балконы разделены на два основных (амфитеатральных) и три дополнительных яруса, кольцевые и секторные. Колоссальный (9000 труб) орган. Стационарной сцены как таковой нет, она монтируется и устанавливается там, где это необходимо. Любопытный момент: на места на сцене, закрепленные за хором, впервые стали в отсутствие хора усаживать зрителей.

При открытии зал поразил присутствовавшего на нем репортера Таймс: принц Уэльский Эдвард, объявляя об открытии, практически не напрягал голос. Однако немедленно обнаружились проблемы с акустикой: чрезвычайно сильное эхо, которое естественным образом снижается до приемлемой для концертного зала только при 90%-й занятости зрительских мест (за счет звукопоглощения)⁵⁹. Для ликвидации этого эффекта начиная с 1880-х используются разнообразные (сетчатые и цельно-плоские) подвески под куполом, ликвидирующие избыточное эхо и перенаправляющие звук на галереи. Начиная с 1977 года⁶⁰ Albert Hall является постоянной площадкой для экспериментирования акустиков со всего мира.

⁵⁹ Любопытно, что «условие 90%» было в 1910 году переформулировано в конкурсе проектов Ашер-холла в Эдинбурге как «10=90» (то есть реверберация зала при 10% заполняемости равна реверберации при 90% заполняемости). Неудивительно, что конкурс выиграли С.Харрисон и Г.Томпсон, предложившие проект усовершенствованной ротонды Альберт-холла (но на 2760 мест, то есть вдвое меньше).

⁶⁰ Открытие акустических лабораторий Центра IRCAM в Париже

Глава 4. От середины XIX века к «великой пятерке».

«Великой пятеркой» в литературе по архитектурной акустике называют пять концертных залов, построенных в период с 1870 по 1900 годы (Musikverein, Neue Gewandhaus, Concertgebouw, Carnegie Hall и Boston Symphony Hall). Считается, что эти залы вобрали в себя все лучшее, что возникло в ходе развития концертных залов.

Это развитие в 1850-х – 80-х годах шло через усложнение структуры академической музыки и появление «полуакадемических» жанров, а также через усиление внимания архитекторов к проблеме акустики залов.

С 1850-х началось размежевание академической музыки на «высокую классику», «современную музыку» и так называемую «популярную классику». Причину этого можно усмотреть в том, что три «подвида» оказались весьма по-разному востребованными достаточно широкой и платежеспособной аудиторией. Выяснилось, что хорошо знакомая классика «продается» куда лучше, чем «высокая» или «современная» музыка, при этом «высокая» музыка позволяет формировать программы, поддерживающие статус исполнителей, в то время как «современная» оказывается привлекательной для интеллектуальной элиты. Ситуацию обострило то, что во второй половине XIX века отчетливо заявили о себе композиторы и исполнители «национальных школ»: норвежской (Григ), чешской (Дворжак), испанской (Сарасате), русской (Чайковский и композиторы «Могучей кучки») и др. В музыкальный обиход начал входить национальный фольклор, и отношение к произведениям, создаваемым как обработки народной музыки (или городского фольклора) в течение 1870-90-х раскололо прежде относительно единое поле «академической музыки». Независимо от расколов, открываются новые консерватории, в том числе в России (1862, 1866), Берлине (1869), Лондоне (1882), США (1857, 1867). Появляются новые филармонические оркестры: в Праге (1894), Хельсинки (1882), Берлине (1882), Дрездене (1870), а также новые музыкальные институции, которые стали источником заработка для профессиональных музыкантов. Одним из таких источников стали мюзик-холлы.

Мюзик-холлы в современном понятии слова появились в 1850-х, и появлялись, как правило, на базе пабов. Они отличались тем, что в них можно было, скажем, сидеть на столе и распивать алкоголь, курить табак во время просмотра шоу. Мюзик-холлы достигли своего «коммерческого зенита» между 1880 и 1919 годами.

«Были существенные различия между мюзик-холлом 1850 года и мюзик-холлом времен fin-de-siecle. Поздние викторианские пригородные мюзик-холлы представляли зрителям развлечения, приемлемые разве что для привыкших к стандартам респектабельности Вест-Энда; это часто влекло за собой распространение непристойных песен и шуток, популярных в этой среде.

Менеджеры мюзик-холлов пытались выпутать свои залы из паутины преступного мира... Исследователь городской жизни средне-викторианского периода Генри Мэтью представляет мюзик-холлы как место, где лондонская молодежь учится непристойностям и беззакониям... И напротив, поздне-викторианские обозреватели мюзик-холла все более и более стремились показаться своим читателям среднего класса в качестве посвященных в мире массовой культуры...»⁶¹.

Между прочим, президент Луи Наполеон – он же с 1852 года император Наполеон III – специальным указом запретил петь шансон (так называли французский городской романс, часто остросатирический) в общественных местах. Этот запрет автоматически привел к росту количества кафешантанов (кафе с эстрадными программами) – на Елисейских полях, Больших бульварах, бульварах Вольтера и Бомарше. Как аналог кафешантана, в мае 1852 открывается первый мюзик-холл, лондонский Canterbury Tavern.

В начале июля 1855 года композитор Жак Оффенбах открыл свой маленький театр на Елисейских полях — «Буфф-Паризьен». Этот момент считается «официальным днем рождения» жанра оперетты. В 1858 году Жорж Бизе, которому до скандальной премьеры «Кармен» оставалось еще 15 лет, сочиняет и ставит в театрике Оффенбаха оперетту «Доктор Миракль». По странному стечению обстоятельств в тот же год на Страсбургском бульваре Парижа открывается крупнейший кафешантан Европы «Эльдорадо», в котором исполняли попури⁶² из популярных песенок и танцевали канкан.

«Как это ни парадоксально, музыка достигла социально-экономического статуса ценного потребительского товара точно в течение романтической эры, которая совпала с быстрой индустриализацией Европы.

⁶¹ Faulk B.J. Music hall and modernity: the late-Victorian discovery of popular culture. Athens OH, 2004, pp.7–8.

⁶² Жанр попури с 1860-х становится весьма популярным, в том числе и в России. Один пример: в 1865 году во всех 12-ти нотных магазинах Петербурга предлагались ноты *«Шуберт. Букет из русских романсов и песен. Попури, исполненное с большим успехом оркестром г. Страусса. Для одного фортепьяно (1 р. 50 к) В четыре руки (2 р.)»* (Отеч.Записки, 1865, т.160.) Страуссом назван И.Штраус-младший, который был главным дирижером Павловского вокзала с 1856 года. С 1862-го он устраивает в Павловске Глинкинские вечера, где исполняет, в частности, произведения современных ему русских композиторов, а также попури из произведений на «русскую тему».

Факт, что девятнадцатый век особенно лелеял свои эмоциональные атрибуты, оказывается вполне совместимым с постепенным подчинением правилам рынка»⁶³.

В начале 60-х в кафешантанах появляются первые концерансье; собственно, рождается «эстрада», или как ее назовут позже, поп-культура. Складывается формат эстрадного концерта-попурри, в котором звучали произведения «популярной классики», обработки народной музыки, – вперемешку с популярными песенками, цирковыми номерами и элементами кафешантана. Эстрадный концерт, в силу весьма гибкой структуры, не предъявлял каких-либо специфических требований к концертному залу, и даже кабаре всего лишь использовало форму традиционного оперного зала, поставив в партер столики.

Что же касается самого концертного зала, то к 70-м годам XIX века в «словаре» архитектуры концертного зала появились новые элементы. Во-первых, был установлен предел эффективной наполняемости больших залов. Во-вторых, сложилась определенная классификация балконов: балконы-галереи, многоярусные, секторно-опоясывающие. На балконах все чаще стали использовать принцип амфитеатра (при этом сам амфитеатр получил «изоакустические» очертания). В-третьих, хоровые места на сцене стали использоваться в качестве зрительских.

И самое главное: после Хрустального дворца и Альберт-холла стало ясно, что концертный зал может быть многофункциональным (без существенного изменения конструкции), равно как любой зал, использующий в своей конструкции «концертные» элементы архитектуры, может использоваться в качестве концертного. Одновременно с универсализацией концертного зала на первый план вышла задача проектировщика по обеспечению адекватной акустики.

Проблема заключалась в том, что акустика залов воспринималась до 60-х годов XIX века как своего рода алхимия архитектурной интуиции. Отношение архитекторов к акустике было почти исключительно эмпирическим⁶⁴. Было накоплено колоссальное количество примеров архитектурных решений, приводящих к отвратительной или, наоборот, превосходной акустике. Было хорошо известно о свойствах материалов

⁶³ Ringer A.L. Musical Taste and the Industrial Syndrome. A Socio-Musicological Problem in Historical Analysis // International Review of the Aesthetics and Sociology of Music, 1994, Vol. 25, № 1/2 (Jun. – Dec.), pp. 79–92.

⁶⁴ См: Beranek L.L. Concert halls and opera houses: music, acoustics, and architecture. N.Y., 2004, p.234. Добавим, что в Англии, например, с 1820 по 1870 год количество профессиональных архитекторов выросло более чем в 10 раз; проблемой стала некомпетентность, тем более что архитектура изучалась как строительная специальность (Кидсон П., и др. История английской архитектуры. М., 2003, с.304).

отражать или поглощать звук. Было известно, как влияет кривизна поверхностей на качество звука. Была известна разница звука в пустом и заполненном зале разных конфигураций. Были наработаны различные рецепты улучшения звука⁶⁵, но все эти рецепты оказались «мертвым грузом», когда Шарль Гарнье проектировал парижскую Оперу.

Название: Palais Garnier (Opéra de Paris, Париж)

Архитектор: Ш.Гарнье

Год открытия: 1875

Структура: монозальная

Вместимость: 2200 чел.

Новая Опера задумывалась Наполеоном III как важная часть реконструкции Парижа. Еще в 1858 году барон Осман подготавливает участок под будущее строительство. В 1861 объявлен конкурс, который выигрывает Ш.Гарнье, в 1862 начинается строительство, сопровождавшееся многочисленными коррекциями проекта.

Сам Гарнье впервые описал сложности эмпирической акустики в трактате о постройке Оперы:

«...я обнаружил следующее: для того, чтобы находиться в хороших акустических условиях, помещение должно быть длинным или широким, высоким или низким, из дерева или камня, круглым или прямоугольным, иметь стены голые или покрытые, плавать на воде или стоять на твердой земле, быть очень и очень гладким, теплым или холодным; пустым или полным людей, темным или светлым. Я узнал, что некоторые люди хотели видеть деревья, посаженные в зале, другие – чтобы все было бы сделано из хрусталя; иные думали, что снег был бы лучшим проводником звука, и стены должны быть покрыты искусственным снегом... Мы изучили широкий спектр самых известных решений в Италии, Германии, Франции, Испании, Англии, Шотландии, Бельгии, Скандинавии... Мы получили точную статистику и могли бы надеяться, что из этого множества наблюдений можно вывести какие-либо определенные законы. Но нет! Две комнаты одинаковы, и

⁶⁵ Достаточно подробный обзор см: Addis B. A brief history of Design methods for Building acoustics // Proceedings of the Third International Congress on Construction History. Cottbus, May 2009, p.1-10.

построены одинаковым же образом, но – увы! они очень разные по своей акустике! Все без порядка, все без правил...»⁶⁶.

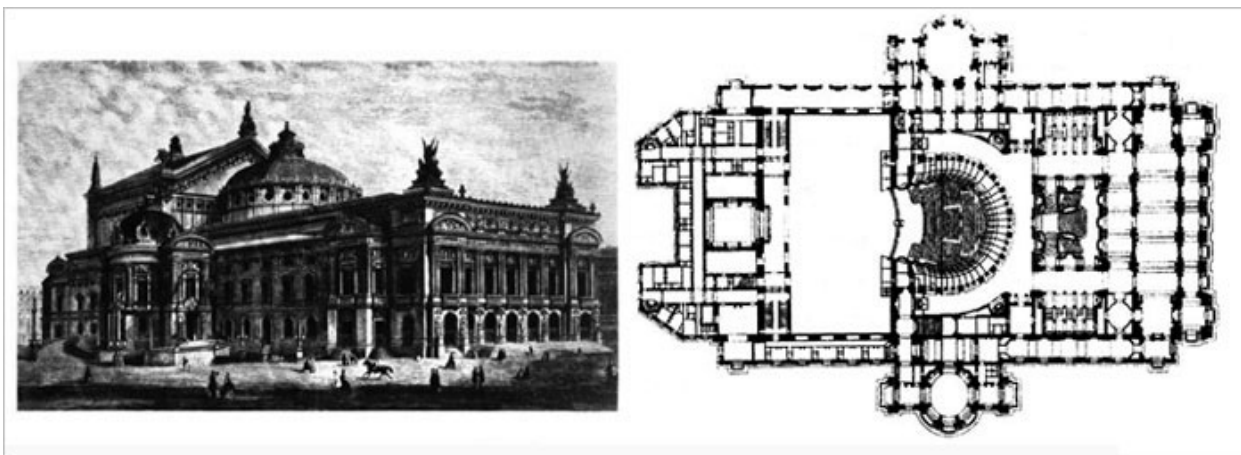


Рисунок 13. Парижская Опера (Palais Garnier): внешний вид, план.

В 1875 году Опера открылась. Огромное здание – и очень небольшой по отношению к нему зал с хорошей, но невыразительной акустикой. В то же время трактат Гарнье привлек внимание архитекторов к проблеме акустики: проблема заключалась в том, что «практика без теории слепа». Архитектурной акустике нужна была серьезная теоретическая база.

В 1877-78 годах выходит из печати двухтомная «Теория звука» лорда Рэля (Дж.У.Стратт)⁶⁷, которая свела в единую систему ряд важнейших теоретических и экспериментальных исследований предыдущих ста лет из разных областей физики и математики. Книга мгновенно стала настольной как среди представителей теоретической физики, так и среди инженеров-строителей, для которых наиболее важным применением новой науки было уменьшение шума в зданиях и разработка новых эффективных технических методов акустической изоляции⁶⁸. В сущности, основным значением этого труда стало то, что впервые были предложен комплекс конкретных методов оценки и расчета акустики концертного зала еще на стадии его проектирования.

⁶⁶ Цит.по: Tengbom I. Koncerthusbyggnaden // Stockholms Koncerthus: minnesskrift vid invigingen. Stockholm, 1926, p.47–49.

⁶⁷ Baron John William Strutt Rayleigh. The Theory of Sound - vol. I (London:Macmillan,1877), vol.II (London:Macmillan,1878)

⁶⁸ См. Blesser B, Salter L.-R. Spaces speak, are you listening? experiencing aural architecture. Cambridge MA, 2007, p.154 и далее.

Глава 5. «Великая пятерка»

Мы рассмотрим пять концертных залов, построенных в период с 1870 по 1900. В литературе по архитектурной акустике они получили название «великой пятерки». Считается, что эти залы вобрали в себя все лучшее, что возникло в ходе развития концертных залов.

Три классических концертных зала: зал Венского музыкального общества (1870 г.) и два его последователя – Второй Гевандхауз (Лейпциг, 1884)⁶⁹ и Концертгебау (Амстердам, 1888 г.). К ним примыкает «наследник» Второго Гевандхауза – Концертный зал Бостона (1900). Пятым, несколько обособленно, стоит Карнеги-холл (1891).

Первая четверка – *«классические прямоугольные, с высокими потолками, одним или двумя балконами, богатым внутренним убранством, большинство имеет обширные площади деревянных панелей. Каждый из них индивидуален, но их акустические свойства близки по своим характеристикам»*⁷⁰. Пятый (Карнеги-холл) – классического театрального типа, но в нем применены некоторые новаторские архитектурные решения.

Рассмотрим эти залы⁷¹.

5.1. Musikverein

Название: Musikverein (Vienna Grosser Musikvereinsaal, Вена)

Архитектор: Т.Э. фон Хансен

Год открытия: 1870

Структура: двухзальная

Вместимость: 1744 чел. (большой зал)

Теофиль Эдуард фон Хансен (1813 – 1891) учился у К.Ф.Шинкеля в Берлине, затем в академии изящных искусств в Вене. С 1837 по 1846 работал в Афинах, где изучал византийскую архитектуру. В Афинах построил Афинскую Обсерваторию, Академию и

⁶⁹ Прямой наследник Гевандхауза – зал в Бостоне – будет рассмотрен ниже.

⁷⁰ Йордан В.Л. Акустическое проектирование концертных залов и театров. М., 1986, с.28 Имеется в виду, что акустические свойства зала имеют определенные физические характеристики.

⁷¹ При рассмотрении залов «великой пятерки» использованы материалы из книг: Йордан В.Л. Акустическое проектирование концертных залов и театров. М., 1986; Barron M. Auditorium acoustics and architectural design. L., 1993; Beranek L.L. Concert halls and opera houses. N.Y., 2004; Forsyth M. Buildings for music. Cambridge, Mass., 1985; Long M. Architectural Acoustics. San Diego, 2006; Sabine W.C. Collected papers on acoustics. Harvard, 1922; Thompson E.A. The soundscape of modernity. Cambridge, Mass., 2002

Национальную библиотеку. По возвращении в Вену учился у Л.Фёстера. Помимо Musikverein построил также музей Арсенала, здание Парламента, Биржу. Когда император Франц Иосиф I захотел заполучить «венского барона Османа» для реализации проекта перепланировки Рингштрассе (после сноса старых фортификаций), Фёстер и Хансен выиграли конкурс на проект застройки, и Музикферайн стал одной из градостроительных доминант района.

Musikverein – Общество Друзей Музыки в Вене (Gesellschaft der Musikfreunde in Wien) основано в 1812. Имеет архив, библиотеку, музей, в которых хранятся ценные рукописи, редкие издания и инструменты. Оркестр Общества – до открытия при нем Университета музыки и сценического мастерства (1817) был любительским, в течение последующих десяти лет стал профессиональным. Хор основан в 1858. Первым концертдиректором и главным дирижером Musikverein после вселения в новое здание (1871) был А.Рубинштейн, основатель Санкт-Петербургской Консерватории, в 1872 его сменил И.Брамс.

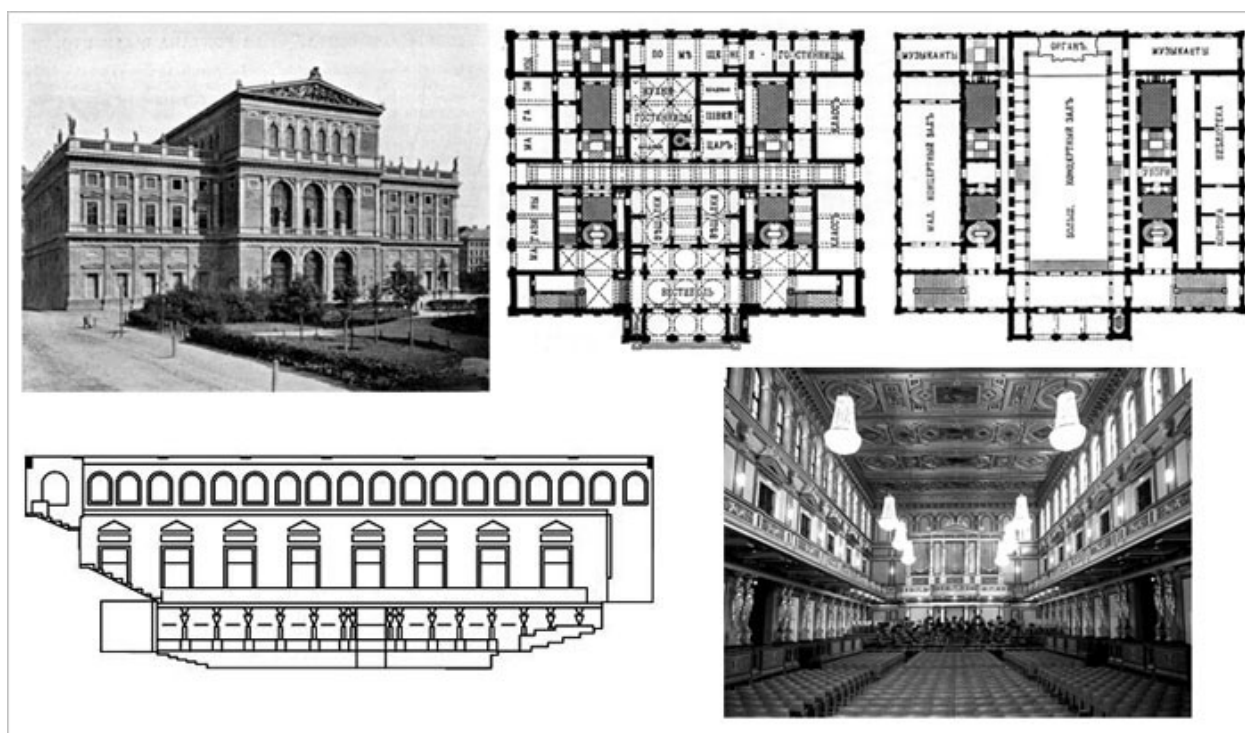


Рисунок 14. Musikverein. Сверху: внешний вид, планы; снизу: разрез и интерьер Большого зала.

Форма Большого зала – прямоугольная (48,8 x 19,1 x 17,75 м). Интересным с акустической точки зрения решением архитектора является вход в зал, находящийся на одной горизонтали с поднятой сценой, – тем самым звук со сцены распространяется как бы поверх аудитории, что обеспечивает почти равную слышимость как вблизи сцены, так и в последних рядах, в том числе и на задней амфитеатральной части галереи.

Опоясывающая галерея, с одной стороны, хороша с точки зрения обзора: с нее хорошо видны исполнители. Удачна она и для слушания органной музыки, поскольку ничто не препятствует распространению звука. Кроме того, большой объем воздуха поверх галереи создает условия для хорошего рассеивания и получения достаточно ровного и качественного звука. В то же время, зал имеет и «проблемные» с точки зрения акустики зоны: угловые зоны галереи находятся в местах максимальных переотражений, что ведет к резкому ухудшению разборчивости и качества звука в целом.

Гладкие поверхности вследствие их высокой отражательной способности представляют большую опасность для качества звука. И если стены выше галереи богато декорированы и имеют в своей структуре также кессоноподобные структуры⁷² (что практически полностью гасит вредные отражения от потолка, который, к тому же, висит на стропилах), то стена под галереей, а также внешние поверхности представляют собой чрезвычайно сложную в акустическом плане проблему.

Дело в том, что на момент открытия зала кариатид, ныне поддерживающих балкон, не было (они появились только в 1911): были колонны, поддерживающие галерею – у боковых входов, и на углах. Гладкие поверхности стен и колонн оказались виновниками неразборчивого, «бубнящего» звука в полосе как минимум пяти кресел по обоим краям всего зала⁷³. Этот эффект усугубляется покрытием стен под галереей (толстый слой штукатурки по кирпичу работает своего рода «конденсатором» низких частот).

Решением дирекции было усилить рельефность резьбы и филенок передней поверхности галереи, усилить рельефность выступающих несущих балок, добавить лепнины на стены. Первоначально стены и колонны дополнительно драпировались, но после установки скульптур акустическая ситуация существенно выправилась (скульптуры пусть и гладкие, но неравномерно-выпуклые, что обеспечивает почти полное рассеяние вредных переотражений в пространстве между кариатидами).

В целом, зал своим качественным звуком обязан прежде всего интуиции архитектора. Зал для улучшения акустических свойств не требовал сколь-нибудь существенной реконструкции.

5.2. Leipzig Neues Gewandhaus (2-й Gewandhaus)

Название: Neues Gewandhaus (Лейпциг)

Архитектор: М.К.Гропиус, затем Х.Шмиден

⁷² Выемки, работающие звукопоглотителями, к их числу можно отнести и оконные проемы.

⁷³ Необходимо учесть, что зал весьма узок – не более 22 мест в ряду.

Год открытия: 1884

Структура: двухзальная

Вместимость: 1360 мест (малый зал 460 мест)

Мартин Гропиус (1824-1880) учился в Бауакадемии Берлина у К.Ф.Шинкеля и К.Бётлихера, затем стажировался в Италии и Греции. Работал в Берлине по частным заказам. С 1856 – профессор Академии прикладного искусства, позже член Бранденбургской и Австрийской Академий наук. В 1850-х вместе с Хейно Шмиденом основывает архитектурное бюро «Fa. Gropius & Schmieden». Среди его работ: здания Кильского Университета, Психиатрическая больница в Нойштадте, Гевандхауз, военный госпиталь в Темпельхофе под Берлином. Х.Шмиден заканчивал постройку Гевандхауза после смерти М.Гропиуса.

Старый Гевандхауз уже один раз был расширен (1842) в бытность Ф.Мендельсона директором – боковые ложи соединили в единую галерею, что дало дополнительных 160 мест. Когда спрос со стороны публики превысил предложение, зал перестал справляться с наплывами слушателей, и был сооружен Новый Гевандхауз, открытый в декабре 1884 года, с Большим и Малым залами, причем Малый зал является точной копией зала старого Гевандхауза. Участок для строительства был найден в юго-западном отдаленном пригороде. В первое время боялись, что концертный зал будет слишком далеко от старого центра города, однако вскоре после его открытия поблизости были построены Консерватория, Верховный Суд Рейха, университетская библиотека и Академия Искусств; в итоге Гевандхауз стал частью комплекса градостроительных доминант нового района. Во время бомбардировки в феврале 1944 года здание было практически полностью разрушено.

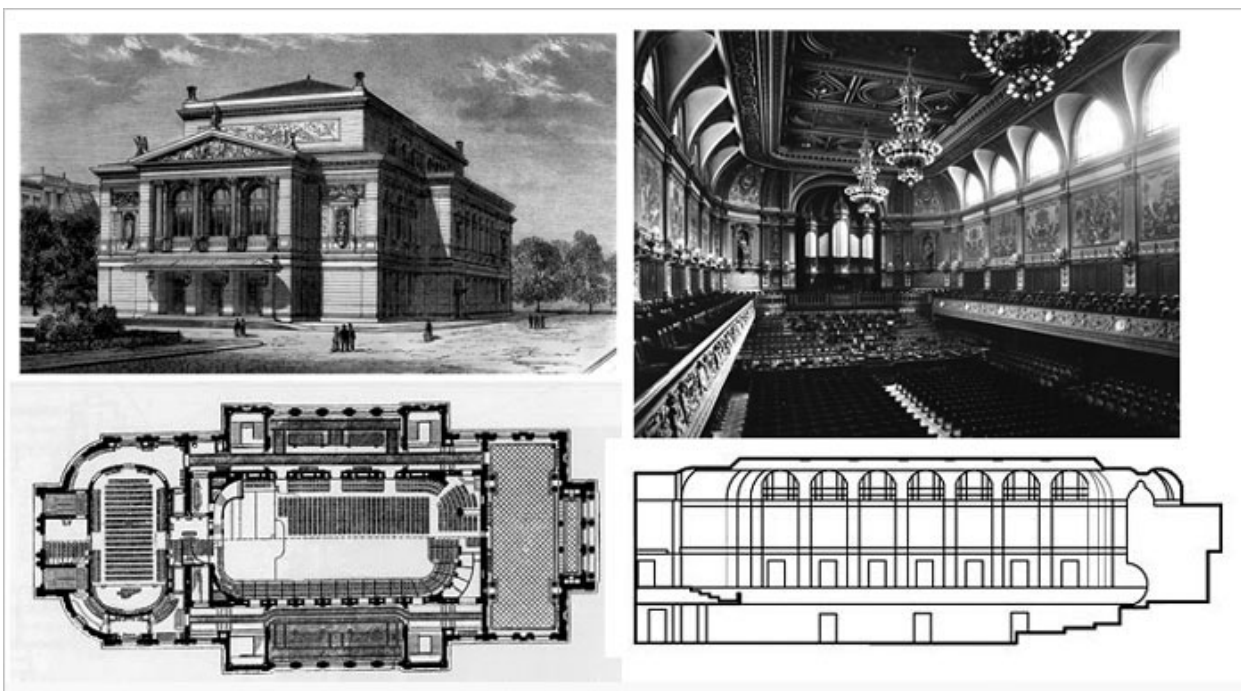


Рисунок 15. Новый («второй») Gewandhaus. Слева – внешний вид, план. Справа: интерьер и разрез Большого зала.

Большой зал – при в общем прямоугольной форме – характерен отсутствием углов и использованием округлых и параболических поверхностей. Фактически, можно говорить о том, что зал – это сложная конструкция акустических зеркал: передняя и задняя стены, пространство под органом, форма верхнего балкона, скругление и кессоны потолка.

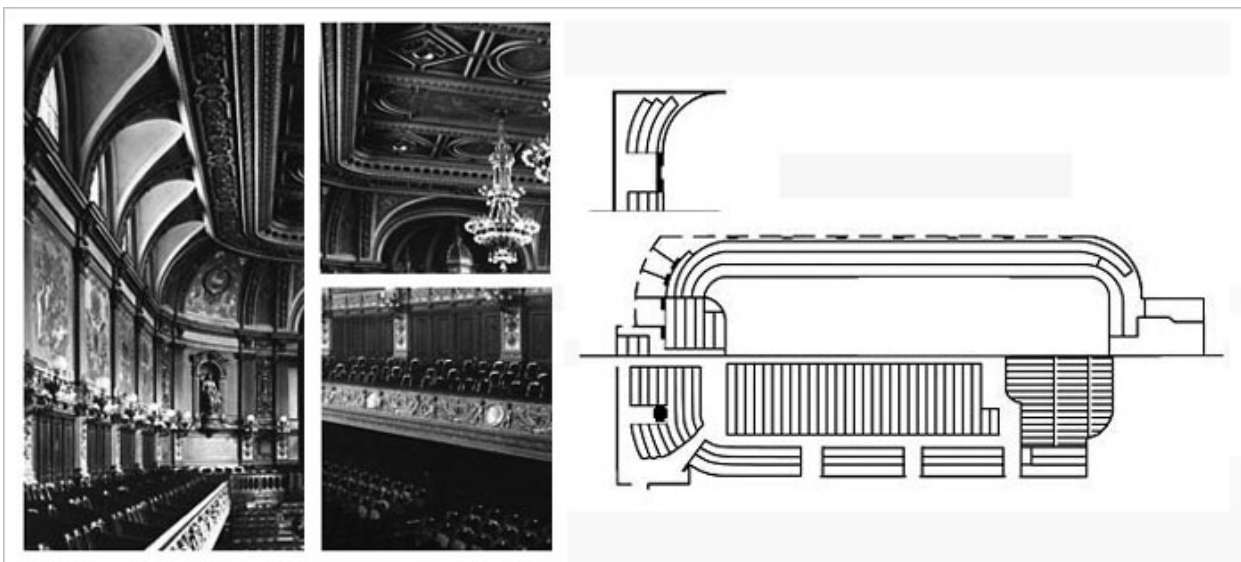


Рисунок 16. Gewandhaus, Большой зал: фрагменты интерьера, план.

Особо следует отметить окна, заглубленные в своеобразные ниши, имеющие форму, близкую параболоиду, что обеспечивает не только почти полное ослабление попавшего туда звука (чему служит также филенка-барьер под окнами), но и частичное его рассеяние. При этом звук не долетает до слушателя, но остается своеобразным

звуковым «облаком» над аудиторией, что составляет одну из акустических «изюминок» акустики зала.

В рассадке применено интересное решение: сцена может быть одновременно частично занята слушателями, равно как и исполнителями. При этом на практике было найдено простое и эффективное решение: оркестр рассаживается по центру, причем очертания рассадки близки трапеции.

Важный момент: в зале широко используются амфитеатры. Прежде всего амфитеатр – сцена (как и в Альберт-холле, с возможностью частичной рассадки слушателей). Галерея и ряды под галереей также выполнены в виде амфитеатров.

Очевидно, что архитектурное решение зала во всех существенных деталях проработано так, чтобы ни один звук не пропал впустую; принцип «акустической линзы» здесь отработан до конца. К тому же, в случае Гевандхауза, мы можем говорить об «акустическом облаке» как первом случае сознательного и рассчитанного создания неповторимой акустической окраски зала.

5.3. Concertgebouw, Amsterdam

Название: Concertgebouw (Амстердам)

Архитектор: А.Л. Ван Гендт

Год открытия: 1888

Структура: двухзальная

Вместимость: 2037 чел. (малый зал 478)

Адольф Леонард Ван Гендт (1835—1901) окончил Королевскую академию изящных искусств в Гааге. С 1874 г. практиковал в Амстердаме, а позже два года работал в компании, которая строила Гевандхауз в Лейпциге. Кроме Концертгебау, он принимал участие в проектировании и возведении Центрального вокзала, нового здания Городского театра и др.

Concertgebouw основан шестью потомками основателей Нью-Йорка, которые в 1883 на паях купили участок (пастбище, расположенное перед строящимся тогда Rijksmuseum). Concertgebouw задумывался как центр, вокруг которого будет возведен новый район Амстердама. Зал был построен на 2186 деревянных сваях, чтобы противостоять неустойчивой почве, тем не менее, в 1980 (а затем в 1990) понадобилась серьезная реконструкция из-за проседания здания, но первоначальный план Концертгебау никогда не претерпевал серьезных изменений.

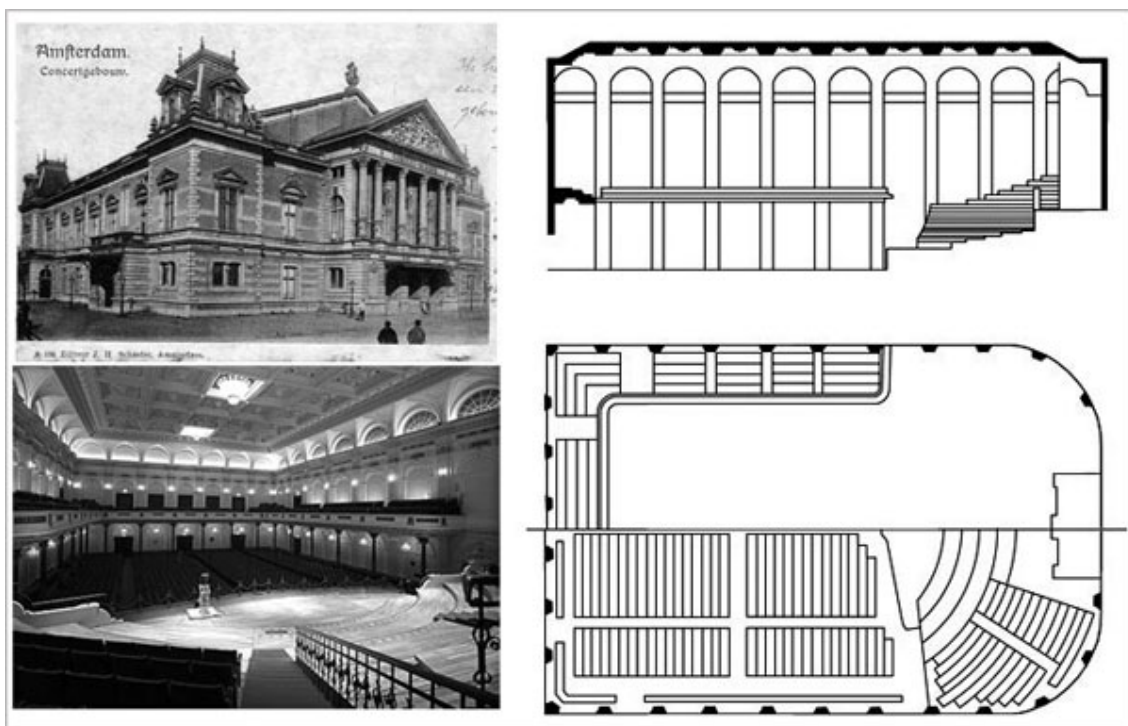


Рисунок 17. Concertgebouw. Слева – внешний вид, интерьер Большого зала. Справа – разрез и план Большого зала.

По большому счету, Концертгебау – неточная реплика одновременно с залов Гевандхауза и Музикферайн. Форма зала (в 2 раза большего объема), сцена в окружении зрительскими местами, подъем сцены амфитеатром, акустическая линза сцены, кессоны потолка и параболические ниши окон верхнего яруса аналогичны Гевандхаузу. Прямые углы задней стены, галерея на колоннах и отделка тяжелым слоем крашеной штукатурки аналогичны залу Музикферайн. Однако по большому счету синтеза не получилось.

Зал имеет сложности с качеством звука в некоторых зонах: на местах, расположенных близ галерей, а также в угловых зонах самих галерей. Из-за того, что параболические ниши выражены слабее, чем в Гевандхаузе, ни полной нейтрализации звука, ни создания «облака» не происходит, наоборот – звук, отразившись от ниш окна, возвращается на стену, встречается с прямым звуком и образует на стене «стоячую волну» (в результате образуется малоразличимый ухом, но ощутимый телесно инфразвуковой гул, адекватные средства борьбы с которым нашли только в 1950-х).

Тем не менее, за счет объема и соотношения поглощения и рассеяния зал обладает выраженной «интимностью» акустики и хорош для романтической музыки.

5.4. Carnegie Hall

Название: Carnegie Hall (Нью-Йорк)

Архитектор: У.Татхилл (при участии Р.Ханта, Д.Адлера и Л.Салливана)

Год открытия: 1891

Структура: монозальная

Вместимость: 1760

Уильям Барнет Татхилл (1855 –1929) родился в Бруклине, закончил Городской Колледж Нью-Йорка, учился у Р.Ханта и с 1878 начал самостоятельную практику. Магистр искусств. У.Татхилл был основателем Архитектурной Лиги Нью-Йорка и работал в Художественной Комиссии Колумбийской Выставки (Чикаго, 1893). Он читал лекции по архитектурной истории и акустике в Колумбийском университете, университете Цинциннати, и для сотрудников Департамента народного образования Нью-Йорка. Среди других работ Татхилла: Первая баптистская церковь, Red Bank в Нью-Джерси, Munsey Office Building (он же The Mohican).

Консультанты проекта, Д.Адлер и Л.Салливан, разрабатывали проект Chicago Auditorium (ставшей достойным конкурентом Метрополитэн-Опере)⁷⁴.

⁷⁴ «Здание Auditorium Building в Чикаго работы Адлера и Салливана, спроектированное и построенное в 1886–1890 ... в сущности, многое сделало для создания репутации Чикаго как главного центра современной архитектуры. Auditorium Building приспособило к новым условиям традиции театральной архитектуры и городской монументальности, разработанные в Европе и в Соединенных Штатах в конце 19-го столетия» (Siry J.M. Chicago's Auditorium Building: Opera or Anarchism // The Journal of the Society of Architectural Historians, 1998, Vol. 57, №2, p.128) Возможно, в силу влияния Л.Салливана, внешне Аудиториум Чикаго и Карнеги-холл очень похожи.

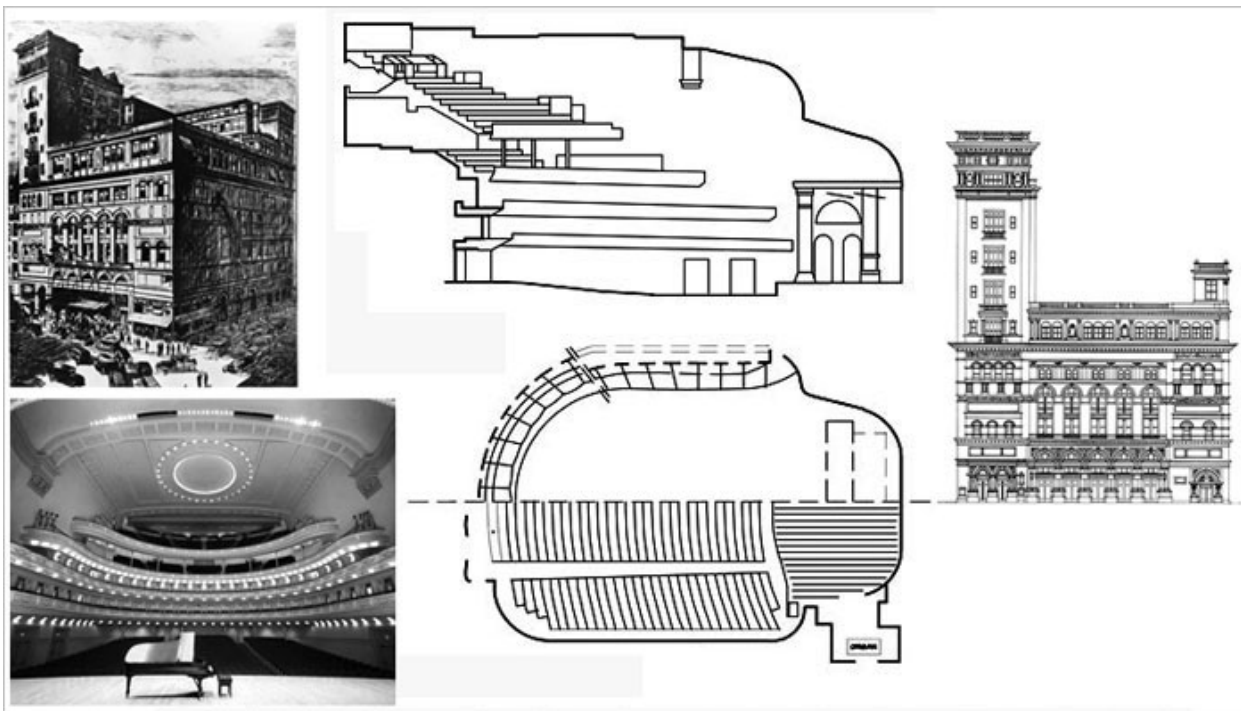


Рисунок 18. Carnegie Hall: внешний вид, интерьер, разрез, план, чертеж фасада.

Разработанный У.Татхиллом при участии инженера-акустика Д.Адлера зал был построен для Общества любителей Оратории, с Э.Карнеги в качестве основного инвестора. Зал переименован в Карнеги-холл в 1898 году. Завершение строительства Карнеги-холла на углу 7-й Авеню и 57-й Улицы закрепило за этим районом Нью-Йорка статус музыкального центра Соединенных Штатов (поскольку на 57-й открыли свои магазины изготовители музыкальных инструментов, и особенно фортепиано). Зал открылся пятидневным фестивалем, в котором принимал участие в качестве дирижера П.И.Чайковский. В 1892-м в Карнеги-холле дал первый концерт Нью-Йоркский филармонический оркестр.

В 1966 году зал перепланирован с увеличением вместимости до 2 800 человек, также ненамного углублена сцена.

Конструкция зала – подковообразная, с поднятой сценой, четырьмя ярусами балконов, легким амфитеатром партера и выраженной порталностью сцены, плафонным потолком – все это вместе отсылает к классическим образцам зала оперного театра. Однако в классическую схему внесены некоторые изменения. Во-первых, 3 и 4 балконы – это самостоятельные амфитеатры. Во-вторых, начиная с нижнего, каждый следующий балкон имеет меньшие размеры – с явно выраженными точками схода к нише за местами 4-го яруса.

Конструкция стен и потолка представляет из себя систему акустических линз в трех измерениях. При этом портал устроен так, что не пропускает переотражения к

купольному потолку сложной конфигурации, который также является слабой акустической линзой.

Вся система акустических линз рассчитана таким образом, чтобы обеспечивать заранее просчитанное сочетание прямого и отраженного звука. При этом система уменьшающихся балконов (заметим, что навесные консольные балконы после Карнеги-холла станут одним из стандартных решений для больших концертных залов) высвобождает верхнюю часть стены таким образом, чтобы возникло «акустическое облако» почти как в Гевандхаузе, но не строго над слушателями, а как бы сверху и спереди. Такое облако остаточных переотражений в верхних частотах, да еще расположенное вверху, обеспечивает залу уникальный (и неповторимый при нынешнем уровне звукозаписи) психоакустический эффект буквально зрительного «высветления звука», когда звук летит вверх.

5.5. Symphony Hall Boston

Название: Symphony Hall (Бостон)

Архитектор: Ч.МакКим, У.Мид, С.Уайт, при участии У.Сэбина

Год открытия: 1900

Структура: монозальная

Вместимость: 2600 чел

Первый концертный зал с акустикой, полностью рассчитанной на стадии проектирования.

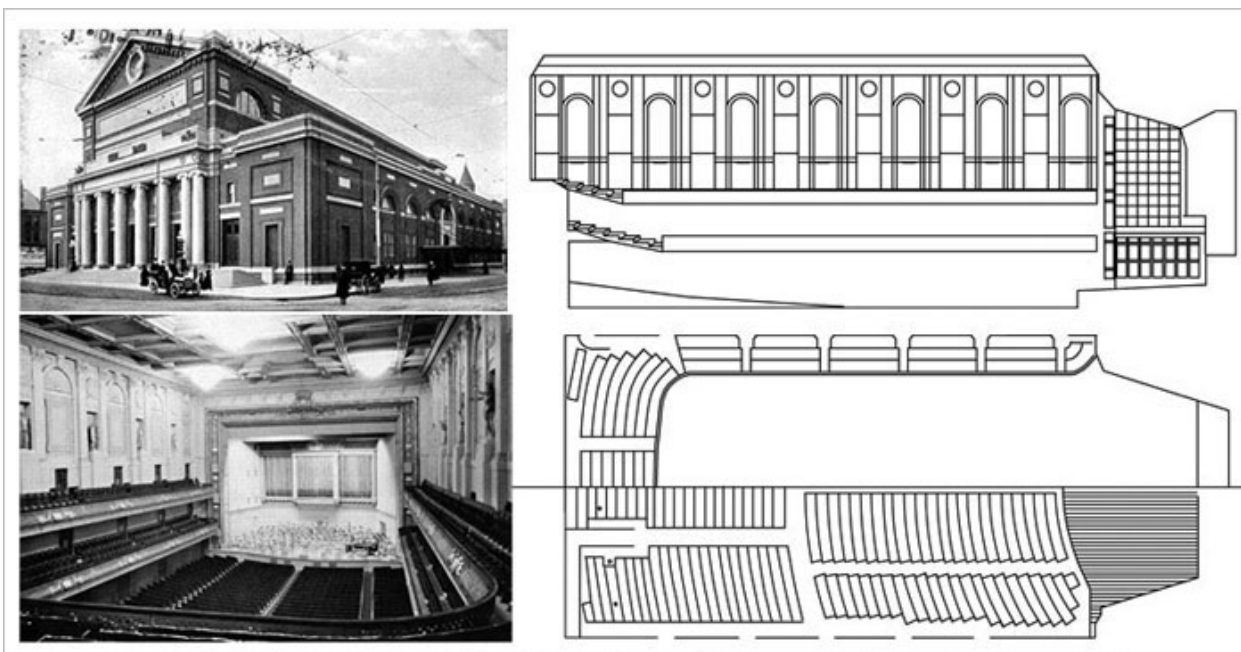


Рисунок 19. Boston Symphony Hall: внешний вид, интерьер, разрез и план.

В результате консультаций с европейскими авторитетами Чарльз МакКим предложил заказчикам в 1893 году три варианта будущего зала, который планировалось возвести на месте сгоревшего предыдущего концертного зала: прямоугольный (по совету Ш.Ламорю, директора парижской Оперы), эллиптический (по совету профессора В.Лалу) и собственный – полукруглый амфитеатр в палладианском духе.

Заказчик возражал: еще никогда не строили полукруглого амфитеатра в качестве концертного зала, и непонятно, как будет звучать музыка в таком зале⁷⁵.

В результате вмешательства приглашенного молодого гарвардского преподавателя физики У.Сэбина за основу нового проекта был взят Новый Гевандхауз, но при этом все акустические показатели были полностью пересчитаны на местные условия. Рассчитав время реверберации, Сэбин мог с уверенностью сказать, что значительное увеличение объема Бостонского зала по сравнению с залом Гевандхауза не приведет к нежелательному увеличению реверберации.

При разработке проекта Бостонского симфонического зала Сэбин использовал прием, который ранее не использовался ни в каком из классических европейских залов (и по крайней мере, не был нигде так ярко выражен, как в Бостонском зале). Сэбин *«поместил оркестр в пристройке к основному залу, которую условно можно назвать отдельным отсеком, где потолок и окружающие стены располагались ближе к оркестру, чем потолок и стены основной части зала. Вероятно, он сделал это инстинктивно, поскольку в то время никто, в том числе и сам Сэбин, не знал о*

⁷⁵ Beranek L.L. Concert halls and opera houses: music, acoustics, and architecture. N.Y., 2004, p.235 и далее.

чрезвычайном влиянии ранних отражений. Без сомнения, это было прозрение мастера, и репутация одного из лучших классических залов была приобретена Бостонским залом благодаря этой конкретной черте проекта»⁷⁶.

После Бостонского зала участие в проектировании концертного зала инженера-акустика стало обязательным.

Подытоживая разговор о «великой пятерке», отметим следующее.

Во-первых, всего за 30 лет (от Musikverein, 1870 до Boston Symphony Hall, 1900) произошел радикальный переворот в проектировании концертных залов. Если акустические качества Musikverein планировались исключительно интуитивно, на основании эмпирических решений прошлых залов, то после Gewandhaus, и уже окончательно после Boston Symphony Hall в практику архитекторов вошел научный метод расчета акустических свойств проектируемого зала.

Во-вторых, решения, использованные в залах «великой пятерки» существенно дополнили «словарь» специфических для концертного зала архитектурных элементов:

- двухзальная структура здания (большой и малый залы);
- зал трапециевидно-секторного типа;
- акустический потолок (подвесной, сетчатый, с кессонами), использование околпотолочных окон и элементов их оформления в качестве акустических элементов;
- купольный звукоотражающий потолок сложной конфигурации, дополнительные акустические экраны-отражатели;
- консольные балконы;
- использование пластического декора для улучшения акустики.

В-третьих, концертный зал совершенно осознанно планируется как градообразующий элемент – как архитектурная доминанта новых проектируемых районов, либо при реконструкции уже существующих районов города.

Во второй половине XIX века концертный зал становится местом регулярных городских массовых досуговых мероприятий. Наличие в городе концертного зала становится важным фактором, определяющим «культурное лицо» города в международных культурных обменах⁷⁷, а также оказывающим влияние на развитие

⁷⁶ Йордан В.Л. Акустическое проектирование концертных залов и театров, с.30.

⁷⁷ Уже с середины XIX века филармонические общества постепенно перестают быть организациями профессиональных музыкантов, превращаясь в бизнес-структуры, занимающиеся организацией фондов и поиском пожертвований для оплаты труда музыкантов, ремонта, реконструкции, закупки инструментов и т.д., но еще более – в продюсерские или гастрольные агентства, при этом оплачивающей стороной все чаще становились государственные или частные предприятия. Так, например, Санкт-Петербургское филармоническое общество пригласило Р.Вагнера дать гастрольные концерты в Санкт-Петербурге (1863),

туризма. Более того, концерты стали важным фактором «культурных программ», сопровождающих важные экономические или политические события, а участие в финансировании строительства концертного зала или финансовая поддержка симфонического оркестра стали важным имиджевым фактором для представителей бизнеса. Суммируя вышесказанное, можно с уверенностью утверждать, что концертные залы к началу XX века играли важную социально-культурную роль. К концу XIX века сложился своего рода неписанный «ранговый перечень» оркестров и концертных залов. Сам факт «принадлежности» музыканта (и особенно дирижера) к тому или иному оркестру автоматически в общественном сознании присваивал музыканту определенный социальный статус, а список выдающихся исполнителей, композиторов, дирижеров, выступавших в том или ином концертном зале, автоматически присваивал концертному залу тот или иной статус в списке влиятельных институций.

при этом оплачивающей стороной была дирекция Императорских театров, без особых проблем изыскавшая 2000 рублей на оплату гастрольного гонорара Р.Вагнеру, в то время как расходы на проведение гастролей составили около 6000 рублей (см. Сапонов М.А. Русские дневники и мемуары Р.Вагнера, Л.Шпора, Р.Шумана. М., 2004). Сходная ситуация возникла при приглашении П.И.Чайковского выступить на открытии Карнеги-холла: приглашающей стороной было Нью-Йоркское филармоническое общество, однако все гонорары и накладные расходы оплачивал Э.Карнеги.

Глава 6. Первая половина XX века: завершение развития

В XX веке в развитие концертного зала вмешивается звукозапись. Несмотря на то, что фонограф был запатентован в 1877 году, звукозапись начинает оказывать влияние на концертную жизнь с изобретением студийного микрофона (1917), который сделал возможной запись реалистического в акустическом отношении звука. В 1931-м на студиях NBC была испытана первая искусственная реверберация, а 12 марта 1932 года (во время исполнения скрябинского «Прометея» оркестром Л.Стоковского) сделана первая стереофоническая запись (массовые стереогрампластинки появятся только в 1955).

В 1920-е начинается эпоха радиовещания. Однако только внедрение стереофонической FM-трансляции (1952) и появление первых массовых транзисторных радиоприемников (1954) сделало радио реальным конкурентом концертного зала. Тем не менее, радиокompании на раннем этапе развития обзаводятся собственными симфоническими оркестрами: Радио Прага (1923), Датское радио (1925), японская NHK (1926), финское радио (1927), Московское радио и BBC (1930), Радио Франции и NBC (1937). Концерт с этого времени начал терять зависимость от архитектурного пространства⁷⁸, а слушание симфонической музыки перестало быть связанным с обязательным посещением концертного зала. Более того – выбор в пользу радиовещания воспринимался как признак прогрессивности и серьезного отношения к музыке. Так, в августе 1928 года в The Musical Times опубликовано характерное письмо некоего Дж.Хэтчера из Ковентри:

*«Вся музыка высокого уровня требует определенного "настроя сознания" и нужно заметить, что в общем случае атмосфера концертного зала этому не способствует. Мне представляется, что лучший способ слушать состоит в том, чтобы находиться в состоянии абсолютного физического комфорта, в тихой и мягко освещенной комнате, с парой наушников...»*⁷⁹

⁷⁸ Поскольку «живой звук», составляющий до того момента суть концерта как события, «...мог теперь существовать свободно от любого архитектурного пространства, в котором он мог бы быть создан; это только эффект, качество, которое теперь могло быть отмерено по желанию и добавлено в любом количестве к любому электрическому сигналу» – Thompson E.A. The soundscape of modernity, p.283.

⁷⁹ Hatcher J. Armchair v. Concert-Hall // The Musical Times, Vol. 69, No. 1026 (Aug. 1, 1928), p. 736.

Необходимо отметить, что с конца 1920-х помимо радио, реальную конкуренцию концертным залам стало составлять также звуковое кино. Архитектурные решения кинотеатров в эпоху «немого кино» стремились сделать максимально похожими на архитектуру оперных театров (с оркестром в оркестровой яме) или на архитектуру театра драматического (со специальным местом для тапера или ансамбля). В эпоху звукового кино кинозалы проектируются максимально схожими с концертными залами, с той лишь разницей, что место (функцию) музыкантов занимают (выполняют) акустические системы (громкоговорители). Поскольку громкоговорители стандартизованы и полностью управляемы, а качество звука зависит от качества звукозаписи, акустика зала в итоге определяется только качеством технологии управления звуком. В свою очередь, изменение отношения к акустике помещений (как к полностью управляемой и зависимой только от технических решений) фактически сформировало отношение к любому общественному помещению как к потенциальному концертному залу.

Это изменение отношения шло двумя основными путями. С одной стороны, европейские концертные залы строили, комбинируя известные элементы «концертной архитектуры», с поправками на возможность аудиозаписи или радиотрансляции концертов. В то же время, в СССР (начиная с 1920-х) развитие шло по линии разработки многоцелевых (многофункциональных) общественных залов («культурных комбинатов») а также разработки новых типов театральных зданий⁸⁰. Начало было положено конкурсами на проекты Дворца рабочих в Петрограде (1919) и Дворца труда в Москве (1922). За ними последовали конкурсы на Дворец рабочего в Харькове (1927), Клуб нового социального типа (1928), конкурс на здание театра массового музыкального действия в Харькове (1930), конкурс проектов Большого синтетического театра в Свердловске (1931), конкурс проектов массового театра в Иваново-Вознесенске (1931), конкурс проектов Театра Красной Армии в Москве (1932) и другие. В этот же период в разных городах строятся Дворцы культуры, иногда в каждом районе по своему ДК (так, в Ленинграде с 1925 по 1937 годы построено девять Дворцов культуры, имевших как минимум Большим залом на 1500-2000 мест)⁸¹.

⁸⁰ Первый советский концертный зал был открыт в 1940 году, но строго говоря, этот зал представляет собой переработку проекта Театра им. Мейерхольда (М.Бархин и С.Вахтангов, 1930–33, 1936), то есть по сути является театральным зданием.

⁸¹ См: Кириков Б.М., Штиглиц М.С. Архитектура ленинградского авангарда: путеводитель. СПб., 2008.

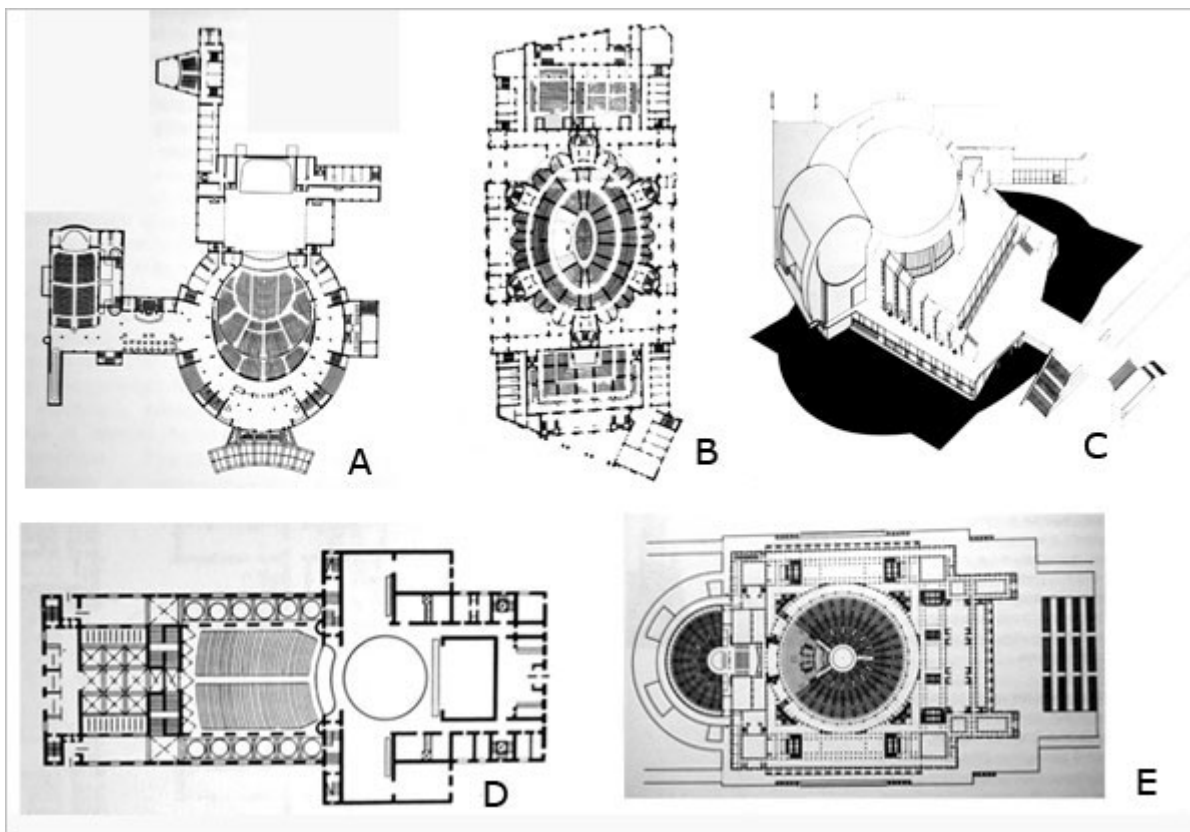


Рисунок 20. Некоторые советские проекты. А – оперно-драматического театра в Ростове-на-Дону на 2500 мест, 1930, план (М. и Г. Бархины). В – Дворца труда в Москве, 1923, план (Н.Троцкий). С – театра имени МОСПС на 2000 мест, 1931, аксонометрия (К.Мельников). D – типового проекта театра на 1200 мест, 1936, план (А.Буров). Е – Дворца Советов в Москве, 1934, план (Б.Иофан, В.Щуко, В.Гельфрейх).

Характерными особенностями театральнo-общественных зданий, проектировавшихся в период с 1924 по 1934 год (как построенных, так и оставшихся в проекте), были трансформации зрительного зала, с возможностью устранения сценической коробки или изменения ее качества. Наркомпрос и ЦК РАБИС (ЦК Профсоюза работников искусств) в 1930 году определяли верхний предел наполняемости «массовых залов» в 15-20 тысяч человек. Однако уже в 1935 году созданная Союзом архитекторов конференция по архитектуре театров призвала прекратить погоню за технологиями и трансформациями. Был снижен порог наполняемости: для драматического театра 1500 человек, для оперного 2000 (причем большинство зрителей должно располагаться в амфитеатре). Окончательно эксперименты были «заморожены» закрытым конкурсом на типовые проекты театров (1936) и «Временными нормами строительного проектирования театров» (1941), которые закрепили единственный тип сцены – глубинный колосниковый, при этом размещение мест в зале допускалось только в

классической прямоугольной форме, либо секторного типа, но не более 45 градусов в плане⁸².

Как мы уже говорили, в отличие от советских, европейские концертные залы первой половины XX века строились, используя уже знакомые нам архитектурные элементы. Отметим наиболее интересные примеры.

Так, Palau de Musica Catalana (Барселона, Л.Доменеч-и-Монтанер, 1908) и Wiener Konzerthaus (Вена, Ф.Фельнер и Х.Хельмер, 1913, второй зал Венской филармонии) строились как залы «легкой музыки» и «популярной классики». Из любопытных особенностей отметим, что Palau de Musica Catalana имеет полное естественное освещение в дневное время; а Wiener Konzerthaus, помимо того, что закрепил разделение залов одной институции по функциям, имеет опоясывающее зрительный зал фойе, как это Ф.Фельнер и Х.Хельмер уже делали – сначала в Одесском оперном театре (1884-1887), затем в цюрихском Tonhalle (1895)⁸³. Интересен пример Stockholm Concert Hall (Стокгольм, И.Тенгбом, 1926), который строился «на странном месте»⁸⁴ (рынок Сенной площади), но с учетом дальних перспектив развития территории (рынок будет снесен только в конце 1960-х и заменен современными торговыми комплексами).

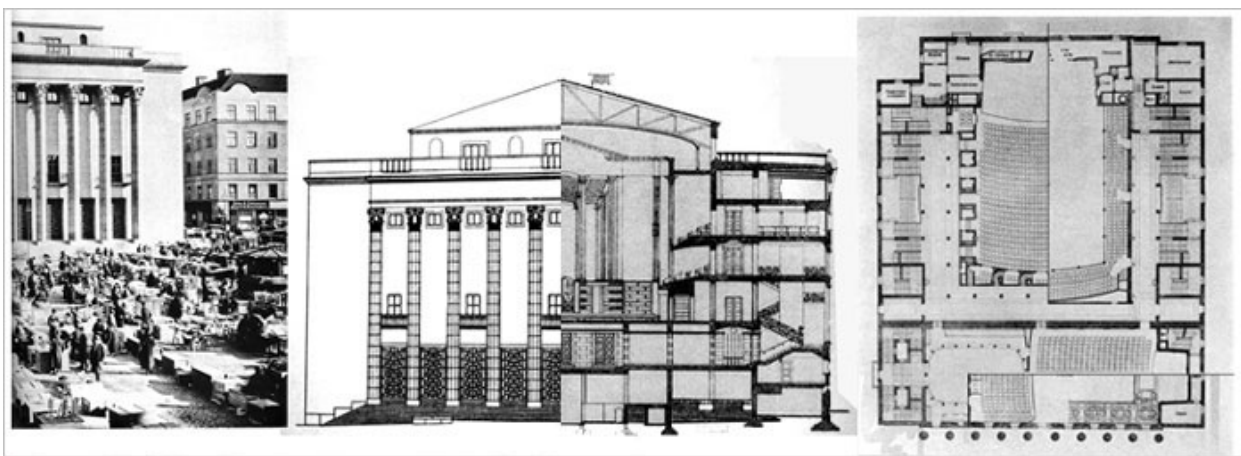


Рисунок 21. Stockholm Concert Hall: фотография (1927), фасад и разрез, план.

Из технических решений отметим, во-первых, для формирования освещения концертного зала была применена система стеклянных призм в потолке, использующаяся как для естественного, так и для искусственного освещения, а также в комбинированных вариантах (светильники направленные, и потоки света перераспределяются через призмы). Во-вторых, впервые архитектор заранее рассчитал маршруты движения

⁸² Весьма подробно этот материал изложен в издании: Хрипунов Ю.Д., Гнедовский С.В. Архитектура советского театра. М., 1985, также см: Бархин Г.Б. Архитектура театра, М., 1947.

⁸³ Впервые принцип опоясывающего фойе применен в Concertgebouw.

⁸⁴ Именно так формулировал И.Тенгбом свои ощущения от поставленной задачи. (Tengbom I. Koncerthisbyggnaden, p.43).

слушателей и спроектировал большой вестибюль, в котором сходятся четыре основных маршрута. Но в целом решения были достаточно традиционными.

В отличие от вышеописанных, решения, использованные при проектировании двух других залов первой половины XX века, внесли в архитектурный «лексикон» концертного зала несколько принципиально новых элементов.

6.1.Salle Pleyel

Название: Salle Pleyel (Париж)

Архитектор: Ж.-М.Обюртен, затем А.Гранэ и Ж.-Б.Матон, при участии Г.Лиона.

Год открытия: 1927

Структура: двухзальная

Вместимость: 1313 + 500 чел.

Зал Плейель (он же «Новый Плейель») продолжает традицию, согласно которой крупный производитель роялей строит собственный концертный зал. Примерами могут служить такие залы, как «Старый Плейель» (1834), залы Стейнвея (1875) и Бехштейна (1901) в Лондоне.

Новое концертное здание Плейеля имеет классическую двухзальную структуру (большой и малый залы).

Акустика Большого Зала Плейеля разрабатывалась одновременно с акустикой проекта Salle des Nations Ле Корбюзье⁸⁵; акустикой обоих залов занимался Г.Лион, а Ле Корбюзье выполнил для Salle Pleyel архитектурную разработку потолка и стен. Фактически, это залы-близнецы: оба имеют сводчатый потолок совершенно нового типа – так называемой «остронаправленной конфигурации», со специфическим изгибом-сужением к сцене, снабженный регулируемыми выступами, конфигурация которых позволяет отражать звук в заранее намеченные зоны зала.

⁸⁵ В 1927 г. Ле Корбюзье принял участие в конкурсе проектов здания Лиги Наций в Женеве. Проект Ле Корбюзье собрал наибольшее количество голосов членов жюри, Однако по заявлению парижского представителя он был объявлен вне конкурса, так как «не вычерчен китайской тушью».

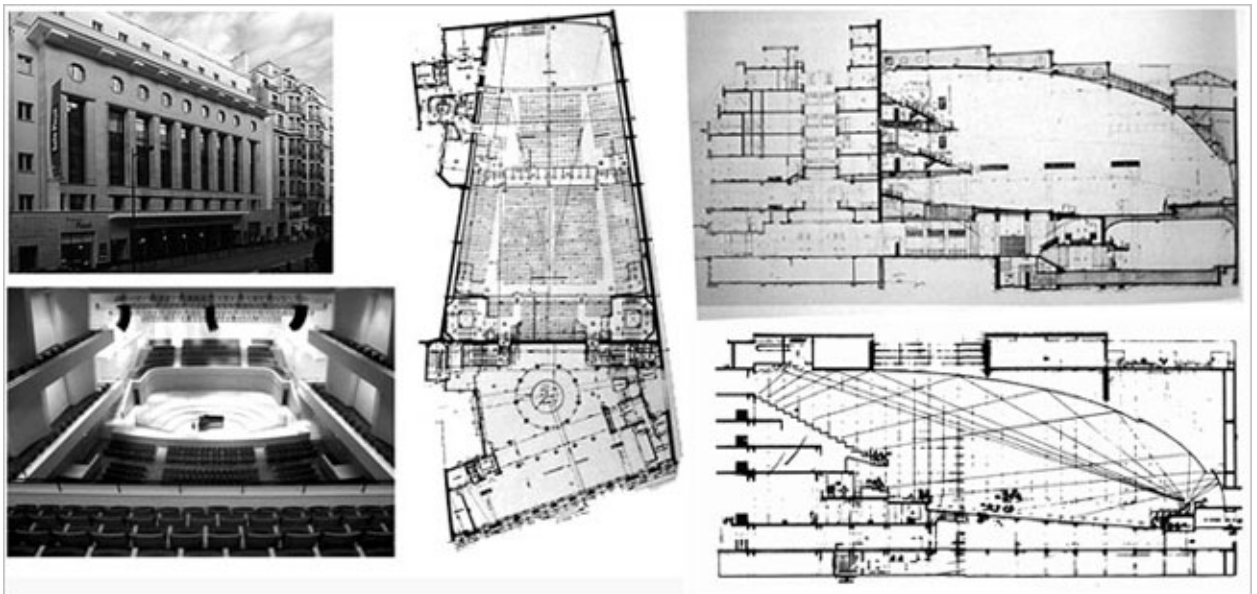


Рисунок 22. Справа: Salle Pleyel, фасад, интерьер. В центре: Salle Pleyel, план. Справа сверху: Salle Pleyel, разрез, внизу – проект Salle des Nations, разрез.

Для более точного отражения и рассеивания звука стены снабжены такими же регулируемыми ступенями со съемным покрытием, которое может быть как отражающим, так и поглощающим звук.

6.2. NBC Radio City

Название: Radio City Music Hall (Нью-Йорк)

Архитектор: Э.Д.Стоун, при участии Д.Дески

Год открытия: 1932

Структура: монозальная

Вместимость: 5933 чел.

Зал расположен на 10-11 этажах в небоскребе «Рокфеллер-центра» (Нью-Йорк, 1932).

Девять первых этажей заняты звукозаписывающими студиями и радиостудиями. Радио-Сити представляет собой огромный многофункциональный зал⁸⁶, в котором собраны все новейшие достижения архитектурной акустики.

⁸⁶ Может использоваться как театр (сцена глубиной 44 м при ширине 20 м), кинотеатр и концертный зал.

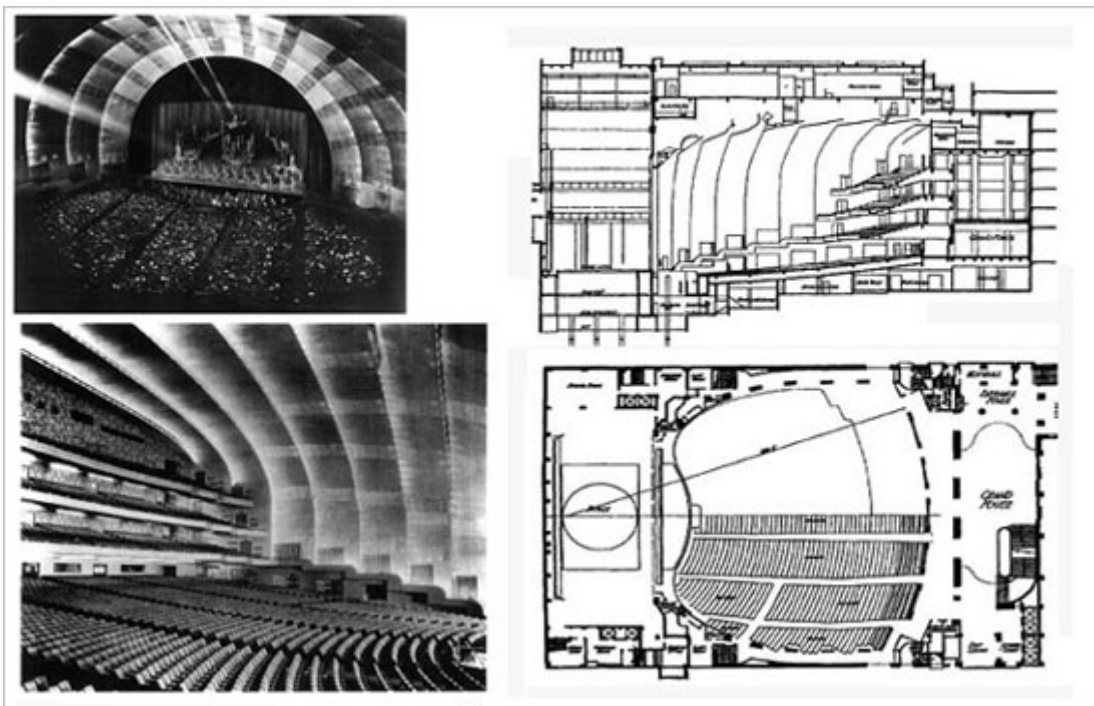


Рисунок 23. Radio City Music Hall: интерьеры, разрез, план.

Среди новейших для того времени архитектурно-акустических решений Радио-Сити обращают на себя внимание, во-первых, сегментированные стены с подвижными ступенями, которые играют роль регулируемых акустических зеркал, а во-вторых, сегментированный ступенчатый сводчатый акустический потолок с регулируемыми консольными акустическими экранами⁸⁷. В-третьих, для улучшения звукоизоляции применены акустические полости между архитектурным и акустическим потолками. Зал имеет сложную двойную сегментно-эллипсовидную форму с тремя ярусами консольных балконов.

В Радио-сити впервые в истории концертных залов применен принцип «подзвучки» зала: в портал сцены, рампу и под потолок сцены установлены микрофоны (48, с возможностью увеличения их количества до 120), а в сегменты потолка встроены узконаправленные акустические системы.

Залы Плейеля и Радио-Сити фактически подводят итог развитию архитектуры концертного зала. К моменту конца 1930-х в целом окончательно сложился «концертный» архитектурный язык, который в основе своей остается неизменным по сей день. Перечислим его основные элементы.

Для собственно здания концертного зала характерно:

- использование его как архитектурной доминанты города или района;

⁸⁷ Любопытная деталь: гидравлика консолей впоследствии была усовершенствована ВМФ США для стартовых столов авианосцев.

- структура здания, как правило, или монозальная, или двухзальная (большой и малый залы).

Элементы концертного зала:

- форма зала: полукруг, секторный/веерный, эллипсоид, прямоугольник, трапеция, симметричный или асимметричный шестиугольник⁸⁸, U-образный, в различных сочетаниях (см. Приложение 2);
- отдельная от формы зала форма пространства для исполнителей, часто подвижная или трансформируемая;
- купольный потолок «остронаправленной конфигурации»;
- амфитеатр сцены, зрительного зала (партер и балконы), часто изоакустический;
- Опооясывающий балкон, ложи, консольные балконы;
- использование неподвижных или регулируемых акустических экранов (ступенчатый потолок, ступенчатые стены, под-потолочные навесные конструкции). Купольные и порталные экраны между сценой и залом;
- навесной или купольный потолок, часто в сочетании с параболическими оконными конструкциями в стено-потолочных сочленениях);
- акустические пустоты под залом/сценой, акустические кессоны потолка, ниши стен;
- использование скульптурных элементов (статуи, лепнина) в акустических целях.

⁸⁸ Так называемый diamond-shaped.

Заключение

В данной работе мы постарались дать краткий очерк развития концертного зала как отдельно стоящего здания в течение двух столетий (1748 по 1940), чтобы найти ответ на три вопроса: как именно изменение концертных залов оказывалось связанным с изменением социальных и эстетических обстоятельств; как события истории музыки оказывали влияние на развитие концертного зала и, наконец, как складывались специфические «концертные» элементы современного архитектурного «языка», сочетания которых используются при проектировании концертных залов и в настоящее время.

Кратко обобщим основные результаты развития концертного зала.

На первом этапе (1748–1775) на основе актуальных театральной и церковной архитектурных практик были сформированы основные схемы планов зала, а также определены основные методы фокусировки звука или улучшения условий слышимости (купол или свод потолка, конфигурации стен, амфитеатры). На втором этапе (1775–1870) возникла подвижная или трансформируемая сцена, были установлены пределы расчетной вместимости зала и предел численности оркестра. На третьем этапе («великая пятерка», 1870–1900) главными результатами было получение концертным залом статуса архитектурно-градостроительной доминанты при проектировании новых (либо при реконструкции уже существующих) районов города, а также многозальная структура здания. На рубеже XX века архитектурная акустика стала научной дисциплиной (разделом архитектурной физики), то определило ход завершающего этапа развития (1900–1940). В первой трети XX века добавляются новые архитектурно-акустические элементы, а начиная с 1930-х годов, концертный зал обретает «подзвучку»: в портал сцены, рампу и под потолок сцены устанавливают микрофоны, а в нужных местах зала – направленные акустические системы. Фактор «регулируемой акустики» впоследствии полностью изменил отношения между концертом как событием и концертным залом как специализированным зданием.

Также мы выделили ряд социальных обстоятельств, оказавших влияние на развитие концертного зала. Самым существенным из них является формирование музыкальных и околomuзыкальных сообществ:

- обществ любителей музыки (породивших концертный зал);
- филармонических обществ (придавших концертному залу общедоступность и ставших серьезным продюсерским инструментом);

- профессиональных сообществ, оформленных и неоформленных (музыкантов, музыкальных журналистов, торговцев музыкальной литературой, изготовителей музыкальных инструментов и т.д), фактически создавших социальную среду, поддерживавшую развитие концертного зала⁸⁹.

Другое важное обстоятельство – изменение социального положения музыкантов, которые перестали играть сугубо подчиненную роль «составителей» и «подборщиков» музыки⁹⁰ и стали свободными профессионалами. При этом профессионализация их деятельности привела к возникновению новых институций – консерваторий, которые прямо или косвенно оказывали влияние на архитектуру концертного зала. Эта тема, затронутая нами вскользь, достойна отдельного рассмотрения, так же, как проблема социального статуса концертного зала и влияния статуса концертного зала на статус исполнителя и vice versa (а в дальнейшем – и на статус звукозаписи или звукозаписывающей студии).

Тем не менее, вопрос влияния событий истории музыки (и связанных с ними социально-культурных обстоятельств) на развитие концертного зала, возможно, не имеет однозначного решения: здания живут дольше, чем человек и даже социальная общность; социальные обстоятельства меняются куда быстрее, чем архитектурные стили и направления, и, если влияние есть, то оно или подспудное (в случае влияния архитектуры на общество), либо имеет отсроченный эффект и часто неочевидно (в случае влияния общества на архитектуру).

За пределами рассмотрения (по причине некоторой методологической неясности) осталась также проблема субъективной оценки музыкантом и слушателем объективных параметров концертного зала. Тем не менее, в Приложении 1 мы сделали попытку в предварительно оценить проблему и наметить некоторые из возможных путей ее решения.

В рамках данной работы нами рассмотрены концертные залы европейские и американские. Практически не затронутыми остались залы, построенные на территории России, поскольку в нашей стране до середины XX века концертные залы как специализированные здания не строились. Возможных причин тому несколько, в частности, в России традиционно для проведения концертов использовались уже

⁸⁹ Ср.: «...у истоков современных концертных форм стояли четыре типа организаций — аристократические капеллы и оркестры, разнообразные общества музыкантов-любителей, музыкальные клубы и собственно исполнительские концертные общества. К перечисленным основным типам можно добавить артистов и коллективы, работавшие в соборах — традиция, не исчезнувшая в Европе по настоящее время» (Дуков Е.В. Концерт в истории западноевропейской культуры. М., 2003, с.154).

⁹⁰ Чередниченко Т.В. Музыкальный запас. 70-е. Проблемы. Портреты. Случаи. М., 2002, с.23

существующие театры, народные дома, цирки⁹¹, а также залы зданий иной функциональности – дворцов, университетов, Дворянских, Благородных, Купеческих собраний и др.

Проблема взаимосвязи развития городской среды и развития концерта также достойна отдельного рассмотрения. Близкая проблеме городской среды и совершенно не изученная тема – влияние развития российских и зарубежных железных дорог на развитие концертной жизни, – также ждет отдельного исследования.

Мы заканчиваем данную работу, отчетливо осознавая «многопроблемность» стоящих перед нами задач и надеясь в дальнейшем ответить на те вопросы, которые не нашли отражения в данном исследовании.

⁹¹ Так, на конец XIX века в России театры были построены в 88 губернских городах, общинные клубы («народные дома») – в 65 городах, цирки в 50-ти. Но это – только в губернских центрах, в целом же развитие городской среды в России шло чрезвычайно медленно. Городское население Европейской части России в период с 1856 по 1897 годы выросло всего на 3% и достигло 14%. *«В России можно говорить об урбанизации как факте общественно-экономической жизни лишь с 30-х годов XX века»* (Кошман Л.В. Город и городская жизнь в России XIX столетия: социальные и культурные аспекты. М., 2008, с.67).

Приложение 1. Заметки к «истории восприятия».

Проблема субъективной оценки музыкантом и слушателем объективных параметров концертного зала чрезвычайно сложна. Очень непросто найти адекватный подход к описанию того, как себя ощущали слушатели и музыканты в том или ином концертном зале, и было ли это ощущение связано с факторами архитектуры и акустики помещения.

Когда Р.Шуман пишет о Большом зале Дворянского собрания в Санкт-Петербурге, что он «роскошный» (а Клара добавляет, что «*такого и в Париже не увидишь*»⁹² – какие акустические параметры подразумевается под «роскошью»? Или не подразумеваются вообще? Когда почти в тех же словах Чайковский в дневнике описывает Карнеги-холл, что он имеет в виду? Если «роскошь» – акустическая, то каковы критерии этой «роскошности» лично для Чайковского? Вопросы, возникающие при чтении дневников Шумана или Чайковского, встают в подавляющем большинстве случаев чтения многих мемуаров и писем музыкантов XIX и первой половины XX века⁹³.

Основная проблема состоит в том, что качества воспринятого звука – чрезвычайно субъективны, если вовсе не иррациональны⁹⁴, и зависят в огромной степени от того, насколько и как влияет знание (или незнание) акустических условий зала на восприятие музыки. Кроме того, «*принципиальной разницы между музыкальным и внемузыкальным в рамках самой музыкальной атмосферы не существует*»⁹⁵, а это означает, что все внемузыкальные акустические факторы (в том числе неосознаваемые) влияют на восприятие.

Мы сейчас можем говорить об известных нам объективных параметрах акустики: о звуковом давлении, о реверберации на разных частотах, о ранних отражениях, боковых отражениях, уровне прямых и фоновых шумов и т.д.⁹⁶, другое дело, что любой из этих параметров – лишь составная часть некоего целостного субъективного ощущения.

Приведем в качестве примера описания качества воспринимаемых звуков («акустических факторов»): оба из книг по акустике, первое 1858 года, второе 2006-го.

⁹² Цит.по: М.А.Сапонов. Русские дневники и мемуары, с.164.

⁹³ Выборочный анализ рецензий в журналах *Harmonicon* (1829–1830); *Atheneum* (1830); *The Royal Lady's Magazine* (1831); «Библиотека для чтения» (1837); «Отечественные записки» (1855 и 1865); «Музыка» (1914–1915) даёт в целом сходную картину.

⁹⁴ Boghossian P. Explaining Musical Experience – in: *Philosophers on Music: experience, meaning, and work*. N.Y., 2007, с.117–129.

⁹⁵ Бонфельд М.Ш. Музыка: Язык. Речь. Мышление. СПб., 2006, с.77

⁹⁶ В книге Дэниэла Рэйчела приводится такой список акустических дефектов: эхо, избыточная громкость, блуждающее эхо, стоячая волна, зонирование звукового фокуса, избыточное или выборочное поглощение, «мертвые зоны» (Raichel D.R. *The science and applications of acoustics*. N.Y., 2006, pp.245–246). К сожалению, автор не дает инструкций, по каким признакам их можно опознать.

1. «Звук – колебания воздушных волн, измеряемые в объеме, количестве и структуре, и обладающие качествами: Мертвого, Резкого, Холодного, Богатого, Теплого, Чистого и Живого Звука.<...> Тон – периодическое колебание воздушных волн, имеющих для его составных частей: Продолжительность, Высоту, Громкость, Тембр, Жизнь, Блеск, Динамику и Движение»⁹⁷.

2. Музыкальные термины и соответствующие акустические факторы⁹⁸

Музыкальный термин	Акустический фактор
Прозрачность	Время реверберации Соотношение энергий ранних/поздних отражений Темп музыки
Интимность	Величина первичной задержки Близость слушателя к музыканту
Объемность	Кажущаяся исходная ширина частотной полосы ранних отражений Слушатель погружен в отраженный звук
Тембр и Оттенок тона	Частотный баланс в отражении и поглощении
Колорит	Богатство верхних частот Градиент искажений Баланс частотной структуры Смешанность Фокусированные рассеивания
Объем	Боковые отражения Отраженный звук
Общее впечатление	Способность музыкантов слышать друг друга
Амплитуда	Уровень fortissimo минус уровень фонового шума
Мягкость	Реверберация низких частот

Очевидно, что ни первый, ни второй пример не дают ни малейшего представления о том, что именно стоит за описаниями звука конца XIX века, даже если привлечь к

⁹⁷ Kelly E.H., Architectural acoustics, or The Science of Sound Application Required in the construction of Audience Rooms. Buffalo, 1898, pp.5–6.

⁹⁸ Long M. Architectural Acoustics. San Diego, 2006, p.655

исследованию немногие сохранившиеся аудиозаписи. Проблема заключается в том, повторим, что «описание звука» и «описание музыки» – это два совершенно разных описания двух совершенно разных явлений. Добавим к этому, что формат «записи с концерта» стал практиковаться примерно с 1930-х, поэтому в предшествующее время ни дирижер, ни композитор не думали об акустике концертного зала специально. Каждый концерт был на самом деле уникальным событием, подобно театральному представлению, а наработанная архитектурная практика позволяла создавать залы с пусть и невыразительной, но вполне приемлемой акустикой.

О сложности проблемы свидетельствует также исследование Сэма Томпсона⁹⁹, в котором показано, что восприятие музыки в концертном зале зависит от трех комплексов компонентов (ниже цитируется опросник, который предлагалось заполнить музыкантам после концертов).

1) Исполнители кажутся возбужденными или что им неудобно на сцене. Исполнение неубедительно. Я не соглашаюсь с интерпретацией исполнителей. Я не чувствую себя вовлеченным в исполнение. Исполнение не изменяет меня эмоционально.

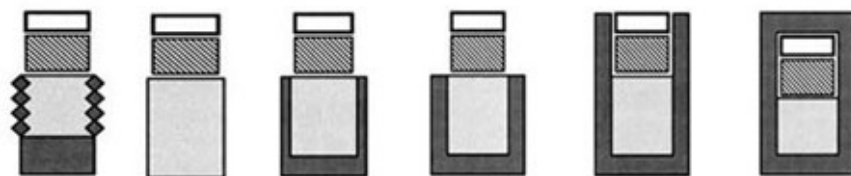
2) Исполнители много играют мимо нот. Исполнение технически «грязно» по звуку. Есть неприятные отвращения (например, публика или транспортный шум). Плохая акустика, или я не нахожусь в хорошем месте. Концерт, кажется, продолжается слишком долго.

3). Исполнители кажутся нервными или испытывают неудобство на сцене. Программа плохо подобрана. Исполнители не одеты соответственно.

Возможно, это приемлемый способ подхода к проблеме: отрицательные свойства акустики раздражают сильнее, чем положительные, которых не замечаешь. Но даже и в этом случае, даже гипотетически выделив «плохую» акустику и «хорошую» (как отсутствие плохой), исследователь сталкивается со следующей проблемой: а именно, «перевода» ощущений в слова. Эта проблема тщательно изучается, например, в уже процитированном нами исследовании М.Бонфельда (в рамках семиологии) и ряде работ, написанных психологами, философами, искусствоведами и даже кибернетиками. Тем не менее, единой методологии сопоставления ощущений и объективных факторов, вызвавших их, на данный момент не существует. Представляется разумным путь систематизации тех или иных субъективных ощущений, которые нашли свое выражение в дневниках, письмах, статьях, воспоминаниях музыкантов, что может заложить основу будущих исследований.

⁹⁹ Thompson S. Determinants of listeners' enjoyment of a performance //Psychology of Music, 2007, Vol.35, №1, pp 20–36. Об этом же глава « Scientific Perspectives on Spatial Acoustics » в: Blesser B, Salter L-R. Spaces speak, are you listening, pp.217–270.

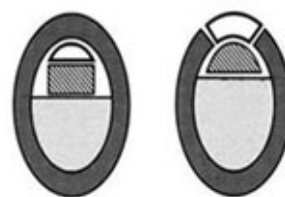
Приложение 2. Основные формы планов концертных залов (по I.Appleton¹⁰⁰)



1. Прямоугольный



2. U-образные (horse shoe)



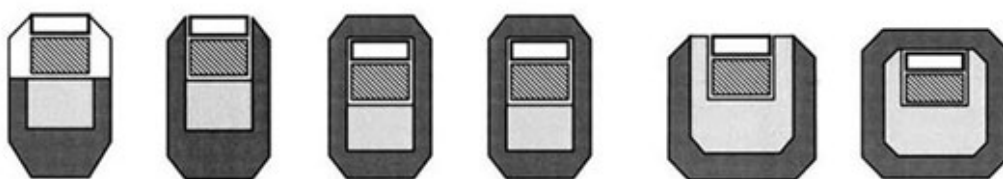
3. Эллиптические



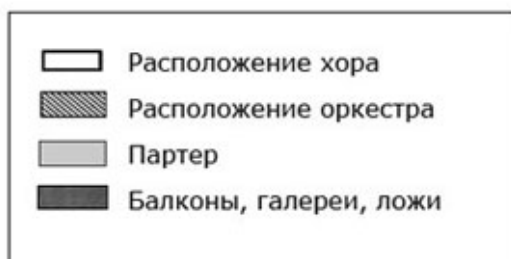
4. Шестиугольные (coffin)



5. Секторный (fan)



6. Многоугольные (на основе прямоугольника и квадрата)



¹⁰⁰ Appleton I. Buildings for the Performing Arts, p.107.

Литература

1. Барановский Г.В. Архитектурная энциклопедия второй половины XIX века. – [чертежи, в 7т., переиздание по: СПб.:Редакция журнала «Строитель», 1902–1908] – Т.3. – М.:Арт-родник, 2006. – 500 с.
2. Бархин Г.Б. Архитектура театра. – М.: Академия архитектуры СССР, 1947. – 248 с.
3. Березовский Б.Л. Филармоническое общество Санкт-Петербурга. История и современность. – СПб.:КультИнформПресс, 2002. – 454 с.
4. Бонфельд М.Ш. Музыка: Язык. Речь. Мышление. – СПб.:Композитор, 2006. – 648 с.
5. Дуков Е.В. Концерт в истории западноевропейской культуры. – М.:Классика XXI, 2003. – 254 с.
6. Ерофеева Н.Н. Многозальные зрелищные учреждения. Принципы расчета вместимости и рациональные типы зданий: автореф.дис. ... канд.архитектуры. – М.,1972. – 29 с.
7. Засыпкин В.В. Организация внутренних пространств зрительных залов с учетом их воздействия на состояние человека // Вісник Національної Академії будівництва і архітектури [Київ]: Проблеми архітектури і містобудування. – 2008. – №6(74). – С. 54-57
8. Иконников А.В. Архитектура XX века: утопии и реальность. (в 2 т) – т.1.– М.:Прогресс-Традиция, 2001. – 655 с.
9. Йордан В.Л. Акустическое проектирование концертных залов и театров. – М.:Стройиздат, 1986. – 170 с.
10. Кидсон П., Мюррей П, Томпсон П. История английской архитектуры. – М.:Центрполиграф, 2003. – 382 с.
11. Кириков Б.М., Штиглиц М.С. Архитектура ленинградского авангарда: путеводитель. – СПб:Коло, 2008. – 384 с
12. Кириченко Е.И. Романтизм и историзм в русской архитектуре XIX века (К вопросу о двух фазах развития эклектики) // Архитектурное наследство. – 1988. – Вып. 36. – С.130–143.
13. Кликс Р.Р. Художественное проектирование экспозиций. – М.:Высшая школа, 1978. – 368 с.
14. Конен В.Д. Третий пласт: новые массовые жанры в музыке XX века. – М.:Музыка, 1994. – 160 с.
15. Концертные залы. / под ред. М.Р. Савченко. – М.:Стройиздат,1975. – 152 с.

16. Корнфельд Я. Театр, кино, концертный зал на Западе // Архитектура СССР. – 1934. – №3. – С.18-27.
17. Кошман Л.В. Город и городская жизнь в России XIX столетия: социальные и культурные аспекты. – М.:РОССПЭН, 2008. – 448 с.
18. Кракауэр Э. Жак Оффенбах и Париж его времени. – М.:Аграф, 2000. – 416 с.
19. Левая Т.Н. Русская музыка начала XX века в художественном контексте эпохи. – М.:Музыка, 1991. – 166 с.
20. Лотман Ю.М. Архитектура в контексте культуры / Лотман Ю.М. Семиосфера. – СПб.:Искусство-СПб, 2004. – С. 677–684
21. Мильштейн Я.И. Ференц Лист. – М.:Музыка, 1999. – 654 с.
22. Савченко М.Р. Зал и зрелище. Условия видимости: кинозалы, театральные, концертные, спортивные залы и арены. Функциональная форма. Критерий комфортности. – М.:Издательство ЛКИ, 2007. – 199 с.
23. Сапонов М.А. Русские дневники и мемуары Р.Вагнера, Л.Шпора, Р.Шумана. – М.:Дека-ВС, 2004. – 344 с.
24. Столпянский П.Н. Музыка и музицирование в старом Петербурге. – Л.:Музыка, 1989. – 223с.
25. Холопова В. Понятие «музыка» // Муз. Академия. – 2003. – №4. – С.1-11
26. Хрипунов Ю.Д., Гнедовский С.В. Архитектура советского театра. – М.:Стройиздат, 1985. – 400с.
27. Чередниченко Т.В. Музыкальный запас. 70-е. Проблемы. Портреты. Случаи. – М.:Новое литературное обозрение, 2002. – 592 с.
28. Шабалина Л.К. Столичные и провинциальные музыкальные общества XIX – начала XX в. в России // Известия Уральского государственного университета. – 2008. – № 59. – С.269–279.
29. Элементы стиля. Энциклопедия архитектурных деталей / под ред. С.Кэллоуэй [2 изд]. – М.:Мagma, 2006 – 592 с.
30. Addis B. A brief history of Design methods for Building acoustics // Proceedings of the Third International Congress on Construction History. – Cottbus, May 2009. – Pp.1-10.
31. Appleton I. Buildings for the Performing Arts: A design and Development guide. [2nd ed.] – Oxford:Elsevier, 2008. – 283 pp.
32. Architectural theory: an anthology from Vitruvius to 1870 / ed. by H.F.Mallgrave [in 2 vols.]. – Vol. I – Malden:Wiley-Blackwell Publishing, 2006. – 590 pp.
33. Bagenal H. Bach's Music and Church Acoustics // Music & Letters. – 1930. – Vol. 11. – № 2 (Apr., 1930). – Pp. 146-155.

34. Bagenal H. Musical Taste and Concert Hall Design // Proceedings of the Royal Musical Association, 78th Sess. (1951 – 1952). – L.,1952. – Pp. 11-29.
35. Baron J.H. Intimate Music: A History of the Idea of Chamber Music. – Hillsdale: Pendragon Press, 2003. – 489 pp.
36. Barron M. Auditorium acoustics and architectural design. – L.:E&FN Spon, 1993. – 464 pp.
37. Beranek L.L. Acoustics. [5th ed] –Cambridge,MA: Cambridge University Press, 1996 – 491 pp.
38. Beranek L.L.. Subjective Rank-Orderings and Acoustical Measurements for Fifty-Eight Concert Halls // Acta Acustica united with Acustica. – 2003. – Vol. 89. – Pp.494-508.
39. Beranek L.L. Concert halls and opera houses: music, acoustics, and architecture. [2nd ed.] – N.Y.:Springer, 2004. – 661 pp.
40. Blaschke B., Lipschitz L. Architektur in Wien 1850 bis 1930: Historismus, Jugendstil, Sachlichkeit. – Wien:Springer, 2003. – 245 s.
41. Blesser B, Salter L.-R. Spaces speak, are you listening? Experiencing aural architecture. – Cambridge,Mass.: MIT Press, 2007 – 437 pp.
42. Bletter R.H. The Interpretation of the Glass Dream-Expressionist Architecture and the History of the Crystal Metaphor // The Journal of the Society of Architectural Historians. – 1981. – Vol. 40. – №1. – Pp. 20-43.
43. Boghossian P. Explaining Musical Experience. – In: Philosophers on Music: experience, meaning, and work / ed. by K.Stock. – N.Y.: Oxford University Press, 2007. – Pp.117-129.
44. Greenwood R. Carnegie Hall: [Электронный документ] // US Dept of the Interior – National Register of Historic Places Inventory. – National Park Service.–1975-05-30. – <<http://pdfhost.focus.nps.gov/docs/NHLS/Text/66000535.pdf>> (26.10.2009).
45. Farina A., Commins D.E., Prodi N. Experimental analysis of the acoustical behavior of Musikverein in concert and ballet configurations [Электронный документ] // Proceedings of ACOUSTICS`08 PARIS (June 29 – July 4). – <<http://intellagence.eu.com/acoustics2008/acoustics2008/cd1/data/articles/003169.pdf>> (12.11.2009).
46. Faulk B.J. Music hall and modernity: the late-Victorian discovery of popular culture. – Athens,OH:Ohio University Press, 2004. – 244 pp.
47. Forsyth M. Buildings for music. – Cambridge,Mass.: MIT Press, 1985. – 398 pp.

48. Gooley D. Franz Liszt: The Virtuoso as Strategist. – In: The musician as entrepreneur, 1700-1914: managers, charlatans, and idealists / ed. by W.Weber. – Bloomington:Indiana University Press, 2004. – 269 pp.
49. Kelly E.H., Architectural acoustics, or The Science of Sound Application Required in the construction of Audience Rooms. – Buffalo:Bensler&Wesley, 1898. – 113 pp.
50. Kilde J.H. When Church Became Theatre: The Transformation of Evangelical Architecture and Worship in Nineteenth-Century America. – N.Y.:Oxford University Press, 2005. – 328 pp.
51. Kramer L. Franz Liszt and the Virtuoso Public Sphere. – In: Musical Meaning: Toward a Critical History. – Berkeley:University of California Press, 2002. – 335 pp.
52. Kuttruff H. Acoustics: An introduction. – N.Y.:Taylor&Francis, 2007. – 457pp.
53. Lacatis R., Gimenez A., Barba S.A., Cerda S., Romero J. Cibrian R. Historical and chronological evolution of the concert hall acoustics parameters [Электронный документ] // Proceedings of ACOUSTICS'08 PARIS (June 29 – July 4). – <<http://intelligence.eu.com/acoustics2008/acoustics2008/cd1/data/articles/003047.pdf>> (11.11.2009).
54. Long M. Architectural Acoustics. – San Diego:Elsevier, 2006. – 844pp.
55. Love H. How Music Created a Public // Criticism. – 2004. – Vol. 46. – №2. – Pp. 257–271.
56. Mallgrave H.F. Modern Architectural theory, A Historical Survey, 1673–1968. – N.Y.:Cambridge University Press, 2005. – 503 pp.
57. McFarlane M., McVeigh S. The String Quartet in Eighteenth-century Provincial Concert Life – in: Music in the British provinces, 1690-1914 / ed. by R.Cowgill and P.Holman. – L.:Ashgate Publishing, 2007. – 403 pp.
58. McVeigh S. Introduction. – In: Concert life in eighteenth-century Britain / ed. by S.McVeigh and S.Wollenberg. – L.:Ashgate Publishing, 2004. – P.1–15.
59. Madanipour A. Public and private spaces of the city. – L.:Routledge, 2003. – 264 pp.
60. Marshall L. Bootlegging. Romanticism and Copyright in the Music Industry. – Padstow, Cornwall: SAGE Publishing, 2005. – 169 pp.
61. Metzner P. Crescendo of the Virtuoso: Spectacle, Skill, and Self-Promotion in Paris during the Age of Revolution. – Berkley:University of California Press, 1998. – 353 pp.
62. Opening of the Crystal Palace, June 10th, 1854 // The Musical Times and Singing Class Circular. – 1854. – Vol. 6. – №126 (Jun. 15). – Pp. 99–100.
63. Orlikowski W., Yates J. Genre Systems: Structuring Interaction through Communicative Norms [Электронный документ] // MIT Center for Coordination Science [MIT Center

- for Collective Intelligence], – CCS Working Paper #205, Sloan WP #4030. – July 1998
<http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP205/> (03.12.2009).
64. Pelletier L. Architecture in Words: Theatre, language and the sensuous space of architecture. – L.:Routledge, 2006 – 241 pp.
 65. Raichel D.R. The science and applications of acoustics. [2nd ed.] – N.Y.:Springer, 2006. – 660 pp.
 66. Ringer A.L. Musical Taste and the Industrial Syndrome. A Socio-Musicological Problem in Historical Analysis // International Review of the Aesthetics and Sociology of Music. – 1994. – Vol. 25. – № 1/2 (Jun. – Dec.). – Pp. 79–92.
 67. Sabine P.E. Acoustics and Architecture – York, PA:Maple press, 2008 – 344 pp.
 68. Sabine W.C. The accuracy of Musical Taste in regard to Architectural Acoustics. The Variation in Reverberation with Variation in Pitch. – In: Collected papers on acoustics.– Harvard: Harvard University Press, 1922. – Pp 69–106.
 69. Schroeder M.R., Gottlob D., Siebrasse K.F. Comparative study of European concert halls: correlation of subjective preference with geometric and acoustic parameters // Journal of Acoustic Society of America. – 1974. – vol.56. – №4. – Pp. 1195–1201.
 70. Siry J.M. Chicago's Auditorium Building: Opera or Anarchism // The Journal of the Society of Architectural Historians. – 1998. – Vol. 57. – №2. – Pp.128-159.
 71. Smith T.R. Acoustics in relation to Architecture and Building. – L.:Crosby Lockwood, 1884. – 165 pp.
 72. Southy R. Music-making in north-east England during the eighteenth century. – Burlington:Ashgate Publishing, 2006. – 259 pp.
 73. Tengbom I. Koncerthisbyggnaden // Stockholms Koncerthus: minnesskrift vid invigingen. – Stockholm: PA Norstedt&Soner, 1926 [repr.1998 by Norstedt Tyckeri]. – P.41–49.
 74. Thompson E.A. The soundscape of modernity: architectural acoustics and the culture of listening in America, 1900-1933. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002. – 500 pp
 75. Thompson S. Determinants of listeners' enjoyment of a performance //Psychology of Music. – 2007. – Vol.35. – №1. – Pp 20–36.
 76. Weber W. Music and middle class: the social structure of concert life in London, Paris and Vienna between 1830 and 1948 [2nd ed]. – L.:Ashgate publishing, 2003. – 212 pp.
 77. Weber W. Redefining the Status of Opera: London and Leipzig, 1800–1848 // Journal of Interdisciplinary History. – 2006. – Vol.36. – №3. – Pp. 507–532.
 78. Wollenberg S. Music at Oxford in the eighteen and nineteen centuries. – N.Y.:Oxford University Press, 2001. – 250 pp.