Результаты

Закончим обсуждать условия конкурса – проекты сданы, и если мы их изучим повнимательнее, то получим определенные знания о том, как нужно строить Оперу, как относиться к новому строительству в исторической среде, и о том, наконец, что нужно, для того чтобы выиграть конкурс. Ограничения, наложенные особенностями участка и заданием на проектирование, только помогут нам в этом – в конце концов, все конкурсанты работали над решением одних и тех же проблем, и это вооружает нас четкими критериями оценки, начиная с отношения к контексту и заканчивая размещением подсобных помещений.

Представим сперва все 11 проектов. Начнем, пожалуй, с «хозяев поля» питерских архитекторов. Все, кто, зная трепетное отношение петербуржцев к своему городу, ждал от них контекстуальных построек, увидев проекты Рейнберга с Шаровым и Земцова с Кондиайном, испытают легкий шок. Рядом с их гигантскими строениями старое здание Мариинки покажется карликом. Мегаструктура Земцова нависает над улицей Декабристов, а Рейнберг «обогащает» здание огромными полуцилиндрическими колпаками, значительно увеличивающими и без того не маленький объем. Все фасады огромны и серы – дань особой популярности, которую в последнее время приобрела в Петербурге «смесь хай-тека с классицизмом».

У московских архитекторов иные взгляды. Скокан и Киселев, использующие рафинированную версию смягченного модернизма, подобно массажистам «втирают» свои проекты в тело города. Не одного массивного объема – частые членения фасадов формируют композицию «приятную во всех отношениях» в лучших традициях поэтики Современного движения. Киселев не удерживается даже от постмодернистского излишества – на углу улицы Декабристов и Крюкова канала возникает золотая башенка. Впрочем, даже с ней его здание мало отличается от тех офисов, которые он десятками строит по Москве. То же относится и к работе Александра Скокана.

Чего не скажешь о смешанной группе москвичей и петербуржцев – команде Бокова и Романова. Их здание получилось самым живописным. С большой округлой крышей и нерегулярным ритмом оконных проемов оно выглядит современно и, кажется, заимствует кое-какие стилистические черты у Стивена Холла, Энрике Мираллеса и Питера Уилсона. К сожалению, фасады театра слишком абстрактны – и хотя в этом есть нечто интригующее и даже новаторское, не совсем понятно, что архитекторы хотели все же сказать.

Теперь об иностранцах. Мосс демонстрирует переработанную версию своего первоначального проекта: стеклянные «мешки для мусора» переезжают на улицу Декабристов и меняют свое содержимое – теперь они накрывают не ярусы зрительного зала, а фойе. Остальной объем решен на контрасте с этими «свободными проявлениями» – облицованный камнем фасад рассекают полосы сплошного остекления, обо-

11 видов Мариинки
с Театральной площади
11 views from Theatre square

1 **Марк Рейнберг**
Андрей Шаров
Санкт-Петербург, Россия
Mark Reinberg
Andrey Sharov
St Petersburg, Russia

2 **Юрий Земцов**
Михаил Кондиайн
Санкт-Петербург, Россия
Yury Zemtsov
Mikhail Kondiain
St Petersburg, Russia

3 **Сергей Киселев**
Москва, Россия
Sergey Kiselev
Moscow, Russia

4 **Александр Скокан**
Москва, Россия
Aleksandr Skokan
Moscow, Russia

5 **Арата Исодзаки**
Токио, Япония
Arata Isozaki
Tokyo, Japan

6 **Эрик Оуэн Мосс**
Калвер-сити, США
Eric Owen Moss
Culver City, USA

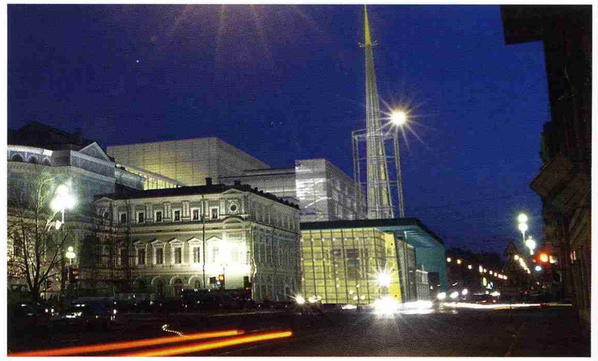
7 **Ханс Холляйн**
Вена, Австрия
Hans Hollein
Vienna, Austria

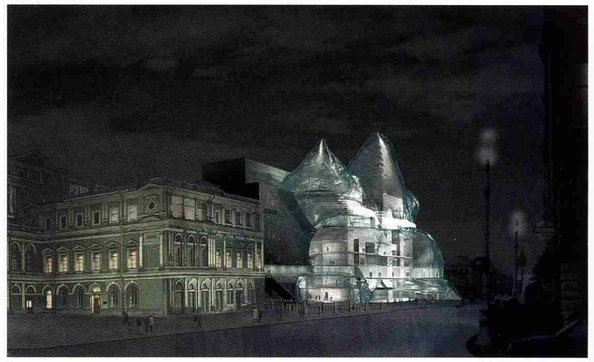
8 **Марио Ботта**
Лугано, Швейцария
Mario Botta
Lugano, Switzerland

9 **Эрик ван Эгераат**
Роттердам, Нидерланды
Erick van Egeraat
Rotterdam, Holland

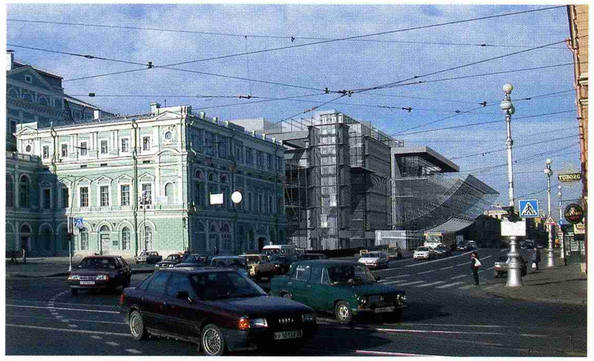
10 **Андрей Боков**
Олег Романов
Москва–Санкт-Петербург
Andrey Bokov
Oleg Romanov
Moscow-St Petersburg

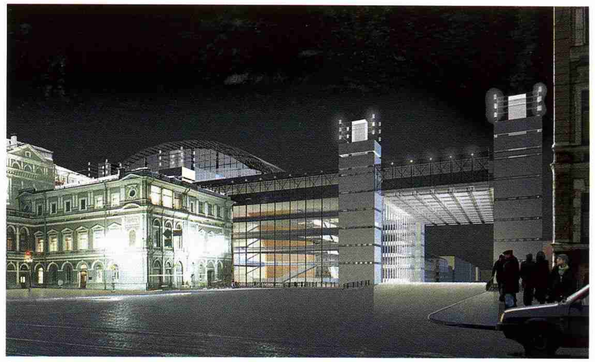
11 **Доминик Перро**
Париж, Франция
Dominique Perrault
Paris, France

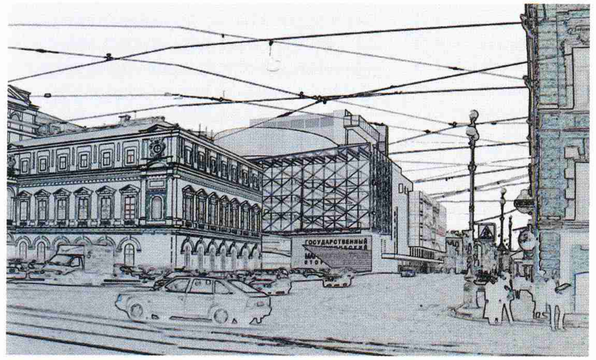

3

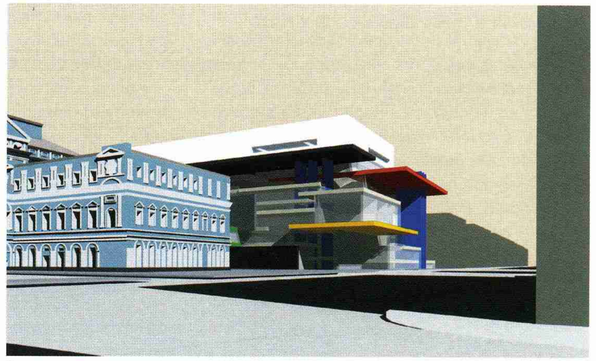

6

9


1

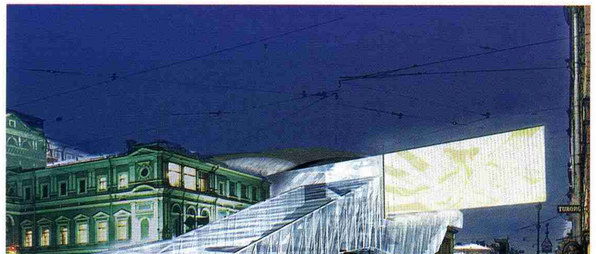

2


4


5

7

8


10

11

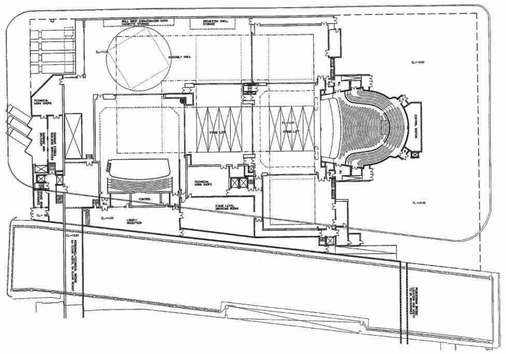
значающие границу между разными сценами. Другим участником, на уровне объема добившимся прочтения театральной коробки, стал Ханс Холляйн, который сложил отдельные элементы (кубы, цилиндры, спирали, кривые и прямые балки и стойки) в типично постмодернистскую композицию. Он включил в свой проект даже излюбленную пальму и зеленое патио с серпообразным бассейном.

Другие выражают содержание сквозь форму не столь буквально. Наиболее радикален Перро – он накидывает на здание золотой кристаллический покров, который никак не связан с тем, что творится внутри.

И Ботта и Исодзаки членят по горизонтали. Ботта режет здание на две части: в нижней находится фойе и зрительный зал, она имеет полупрозрачный округлый фасад, верхняя – это массивная белая коробка. А Исодзаки ставит огромный призматический объем с отступом на уровне крыш близлежащих домов. Фасады сложены из горизонтальных и вертикальных плоскостей, окрашенных в локальные цвета. Хотя Исодзаки и пытается изобразить русский конструктивизм, в результате у него получается нечто в духе классического модернизма made in Holland: Ритвельда, ван Дусбурга или Мондриана. Что уж удивляться: для азиата все европейцы на одно лицо.

Сложнее всего охарактеризовать то, что предлагает ван Эгераат. Его проект увенчан «крыльями ангелов», так он в пояснительной записке называет две возвышающиеся над основным объемом башни. Архитектор разбивает здание на вертикальные секции, каждая с оригинальной крышей и собственным асимметричным фасадом.

Базовый план, выданный участникам конкурса
Floorplan given to the contestants



Контекст

Одной из целей этого конкурса был поиск ответа на вопрос, который в последние годы является лейтмотивом архитектурной жизни Петербурга: как строить новые здания в условиях исторической застройки. Организаторы дали участникам ряд конкретных предписаний: ограничения по высоте, строгое соблюдение границ участка и необходимость свободного обзора через Крюков канал.

Из всех участников только двое проигнорировали эти предписания и вылезли за пределы участка. Наиболее радикально выступил Земцов – он снес целый квартал на противоположной стороне улицы Декабристов и устроил там широкую эспланаду вплоть до Новой Голландии. Проекты Киселева и Бокова с Романовым выходят за пределы участка со стороны Крюкова канала: Киселев разворачивает зрительный зал и устраивает над каналом фойе, теплица которого полностью перегораживает историческую перспективу, а Боков с Романовым выстраивают стеклянный аппендикс и предлагают устроить между старым и новым театром над водой так называемую Фестивальную площадь.

Примечательно, что только российские участники нарушают условия конкурса (кстати, Скокан тоже изменил ориентацию основного зрительного зала, а Рейнберг повернул репетиционную сцену). Зарубежные архитекторы привыкли подчиняться градостроительному регламенту, спущенному им свыше. Будучи даже с чем-то не согласны, они принимают этот регламент как данность. Архитекторы могут даже воспользоваться им в качестве оправдания своих проектных решений. В сущности это постмодернистская позиция, своеобразная реакция на критику архитектуры Современного движения 70-х годов: если общество считает, что архитектору нельзя доверять ответственность за проектирование окружающей среды, то архитектор с себя эту ответственность снимает. И тогда, как ни парадоксально, каждое новое ограничение несет архитектору все большую свободу.

В России же все по-другому. Во-первых, градостроительное регулирование в том смысле, в каком оно понимается на Западе, здесь практически отсутствует. Во-вторых, даже если регламент и накладывает ограничения, их трактовка носит зачастую слишком вольный характер, они даже могут быть отменены, если финансовые или административные возможности застройщика это позволяют. К коллективной истине у нас относятся с подозрением, а доверяют только собственным убеждениям. На этом конкурсе российские участники выглядят либо слишком самонадеянно, либо как наивные идеалисты. С жюри, составленным почти наполовину из иностранцев, привыкших регламенту подчиняться, эти номера не проходят – проекты наших отмели сразу.

Но что же заставляет российских мастеров считать наложенные ограничения искусственными? В проектах москвичей – это городской контекст. Каждый из них делает попытку привязаться к существующей застройке. Киселев такую привязку трактует буквально: он строит фойе между старым и новым театром. Боков с Романовым «тянутся» своим входным пандусом к Мариинской площади. Скокан поворачивает фойе и зрительный зал в сторону Театральной площади. Питерские же архитекторы пытаются впихнуть программу в классицистическую схему, рассматривая контекст не на уровне ситуации, а в масштабе города. Репетиционная сцена Рейнберга повернута так, чтобы сохранить симметрию в плане, а площадь Земцова – дань традиционному градостроению, согласно которому значительное здание непременно должно сопровождаться площадью.

Стремление увязать сооружение с контекстом присутствует в большинстве проектов. Многие используют отступы и подсечки на фасаде, продиктованные высотой окружающей застройки, или ярко выраженное горизонтальное членение. Перро и Боков с Романовым создают покатую, изогнутую крышу, смягчающую абрис здания. Контекстуальные мотивы наиболее ярко просматриваются в композиционном решении угла здания, образованного пересечением улицы Декабристов с Крюковым каналом и выходящего на Театральную площадь. Акцентирование этого угла нарушает уравновешенность основного объема. В некоторых проектах этот сюжет сознательно игнорируется: не удивительно, что вдохновленные классикой петербуржцы не желают расставаться с симметрией, но Мосс и Перро оставляют его без внимания. О попытках Киселева, Бокова с Романовым и Скокана акцентировать этот угол сказано выше. Остаются Ботта, Холляйн, ван Эгераат и Исодзаки.

Ботта рисует длинную кривую, раскрывающую композицию здания в сторону улицы Декабристов. Исодзаки выделяет угол с помощью балконов, навесов и обильного остекления. Ван Эгераат закрывает фасад со стороны улиц Декабристов и Минской и открывает его под большой консолью в сторону площади. Красноречивее всех Холляйн – чтобы заманить посетителей в здание, он использует сразу несколько уловок, начиная со складчатого зигзагообразного фасада, где располагается парадный вход, и заканчивая башней в форме перевернутого конуса с баром на крыше, похожим на гигантскую рекламу.

В большинстве проектов прочие фасады играют вспомогательную роль. Исключение составляют Боков с Романовым, которые потратили немало сил на проработку фасада, выходящего на канал, пытаясь создать общественное пространство между старым и новым театром. Частью этого пространства становится протянувшийся вдоль канала пониженный променад, накрытый огромной крышей, и упоминавшаяся выше Фестивальная площадь. Это также единственный проект, в который включен выходящий на улицу Декабристов ДК им. Первой пятилетки. Экранируя фойе с этой стороны, ДК полностью переориентирует новое здание на старую Мариинку и Театральную площадь.

Both Botta and Isozaki work with horizontal divisions. Botta cuts up the building into two parts – the lower part contains the foyer and auditorium and has a half-transparent rounded faHade, the upper part is a big, rectangular white box. Isozaki proposes a huge rectangular shape with a set-back at the roof-level of the surrounding buildings. The faHades are divided up by horizontal and vertical planes in primary colors. Although Isozaki probably wanted to refer to Russian constructivism, the result is much more similar to the Dutch modernists like Rietveld, van Doesburg or Mondrian. Never mind, though – from Asia all Europeans look alike.

Finally, Van Egeraat design seems most difficult to charakterize. It includes two golden towers that 'crown' the project, 'like the wings of an angel,' he states in his explanatory notes. For the rest, he cuts up the building into vertical sections, each with a different roof shape and different irregular faHade.

Context

As the competition's organizers stated, one of the aims of the competition was to get answers to the question how to build a new building in an existing urban context, this being the main theme of St Petersburg architecture in recent years. In the competition brief, the organizers gave the participants a number of concrete rules concerning the urban context: limitations on the building's height, the site borders and the necessity of maintaining sight-lines over Kryukov Canal.

Three of the projects decided to neglect the limitations and to build outside of the borders. The most radical is Zemtsov/Kondiain: he proposes tearing down the block on the other side of Decemberists' Street in order to create a big square reaching up to the New Holland complex. The main faHade of the theater building stands on the edge of this square – Decemberists' Street is incorporated into the building. Kiselev and Bokov/Romanov violate the borders on the side of the canal. Kiselev changes the position of the auditorium and builds the foyer over the canal, thus completely blocking the view. Bokov and Romanov build a glazed appendix extending to Theater Square and propose a so-called Festival Square above the water between the old and the new Mariinsky.

It is remarkable that the Russian participants violate the rules of the competition (Skokan, also, changes the orientation of the main auditorium and Reinberg/Sharov changes the orientation of the auditorium of the rehearsal stage). A possible explanation for this remarkable difference with the foreign participants is the status of the design brief in Russia and abroad. Foreign architects are used to working with urban design rules that are fixed on a higher level. Even if they disagree, the design brief is taken as a given with the same status as building norms and regulations. Architects might even use these restrictions to legitimize their design. This is essentially a post-modernist position, one that appeared as a reaction to the criticism of modernist architecture in the 1970's: if society decides that architects cannot be trusted to be responsible for the design of the human environment, then the architect liberates himself from this responsibility. In this perspective, paradoxically, each additional limitation gives the architect more freedom.

The Russian context is different. First of all, urban design as it is known in the West barely exists here, secondly, even if there are limitations, they can be changed on the basis of the project, depending on the financial or political possibilities of the client. There is no belief in a collective truth, only in one's own convictions. In the context of this competition, the Russian architects look like either arrogant or naive idealists. With a jury that for a large part consisted of foreigners who are used to rigid limitations, the Russian projects stood no chance – they were rejected immediately.

Still, this doesn't explain why the Russian architects did not follow the rules. What made them decide that the limitations were wrong For the Moscow projects, the answer is context. In all of them there is an attempt to make connections with surrounding buildings and urban spaces. Kiselev does this literally by building the foyer between the old and the new theater; Bokov/Romanov reach out to Mariinsky Square with the entrance bridge; and Skokan turns the auditorium and foyer to Theater Square. For the St Petersburg projects, the reason is different. They seem to attempt to fit the program and context in classical schemes, thus defining the context not on the level of the situation, but on the level of the city: Reinberg's rehearsal stage is made to fit into the symmetrical layout of the plan, whereas Zemtsov's square is a relic of classical urban planning, according to which an important building should have a square in front of it.

The wish to connect the building with the context is present in most projects. Many projects try to incorporate the level of the surrounding buildings by using setbacks or by making a clear horizontal division. Perrault and Bokov/Romanov use a bent roof to soften the contour of the building. Most clear however is the contextual theme in the handling of the corner of Kryukov Canal and Decemberists' Street – the corner that is turned towards Theater Square. This brings an asymmetrical theme into the symmetry of the basic scheme. Some projects choose to ignore this: not remarkably, the classical-inspired St Petersburg projects don't want to break their symmetry. But Moss and Perrault also barely react. We have already discussed the attempts of Kiselev, Bokov/Romanov and Skokan to accentuate this corner. Botta, Hollein, van Egeraat and Isozaki remain.

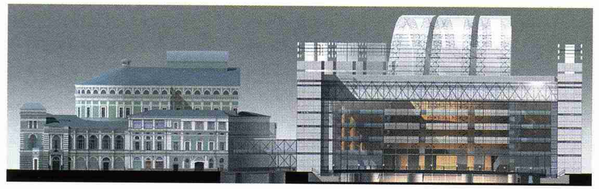
Botta makes a big curve that opens up the corners of the building towards Decemberists' Street. One corner is filled up by a triangular structure, the other corner opens up towards Theater Square. Isozaki works open the corner by using balconies, canopies and big glass surfaces. Van Egeraat closes the faHade on Decemberists' and Minsk streets and opens it up under a large cantilever towards the square. Hollein is the most pronounced – he uses a whole series of tricks to tempt the visitor to the entrance, from a curved faHade with a zig-zag in which the doors are located ending in a round tower, and a sky-bar that lies as a big billboard on top of the building.

In most projects, the other faHades are clearly secondary. An exception is Bokov/Romanov's projects. It spends a lot of energy in working out the faHade along the canal in an attempt to create a public space between the old and new Mariinsky theaters. As part of this space, a lowered promenade runs along the canal covered by a huge roof supported by triangular columns and the above mentioned Festival Square. This project is also the only one to include the main elevation of the Palace of the Five Year Plan in the faHade along the Decemberists' Street. With this it closes off the foyer from this side, thus orienting the building as a whole onto the old Mariinsky and Theater Square.

Эрик Оуэн Мосс
Проект новой сцены Мариинского театра. 2001
Eric Owen Moss
Project for the new Mariinsky Theatre. 2001

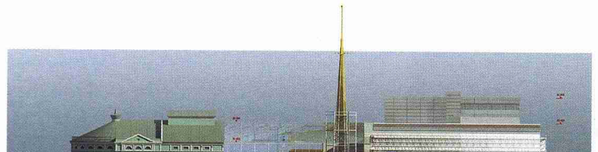
Марк Рейнберг - Андрей Шаров
Mark Reinberg - Andrey Sharov

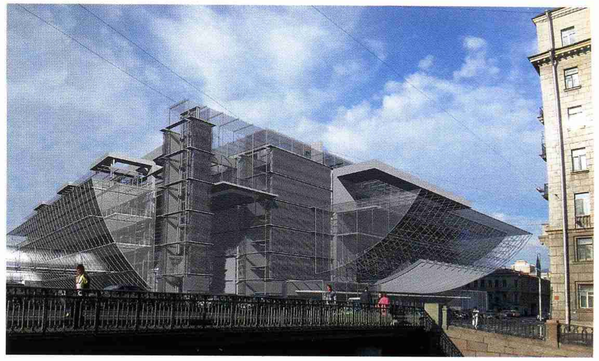
Юрий Земцов - Михаил Кондиайн
Yury Zemtsov - Mikhail Kondiain

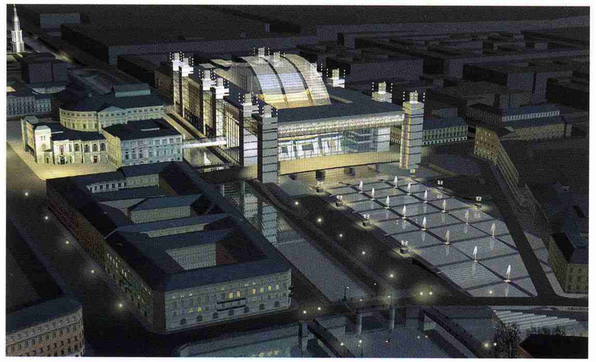


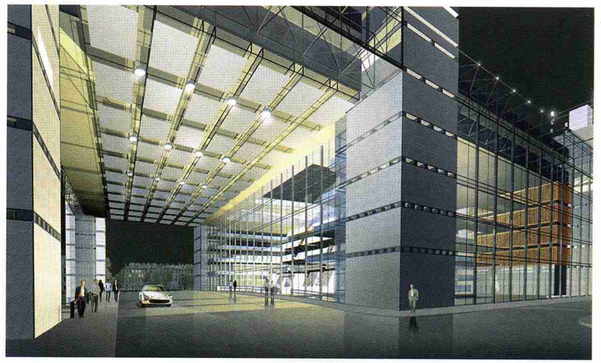
Александр Скокан
Aleksandr Skokan

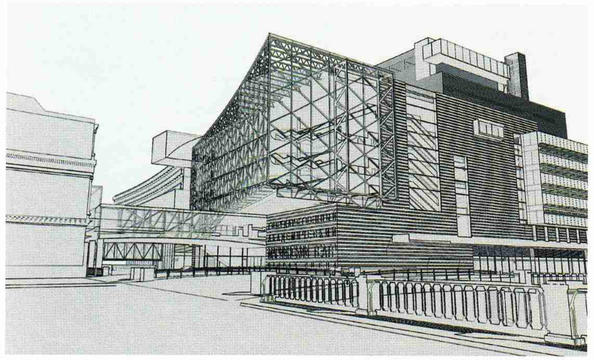
Сергей Киселев
Sergey Kiselev

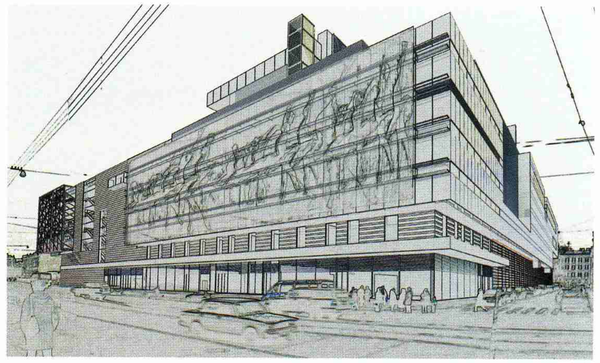




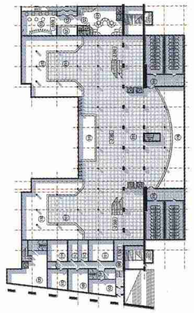


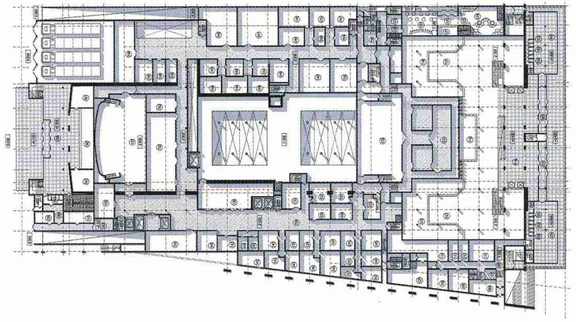


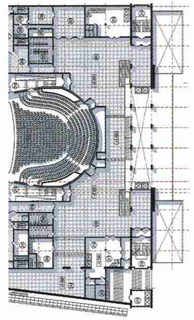


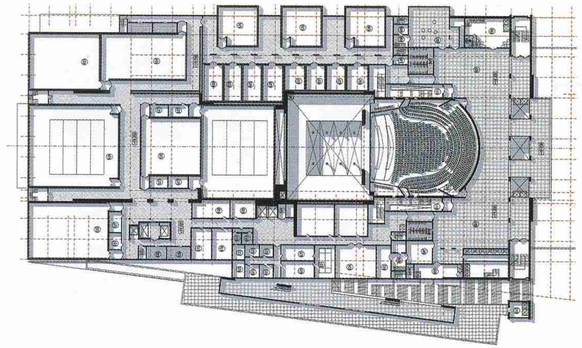


Марк Рейнберг
Андрей Шаров
Mark Reinberg
Andrey Sharov

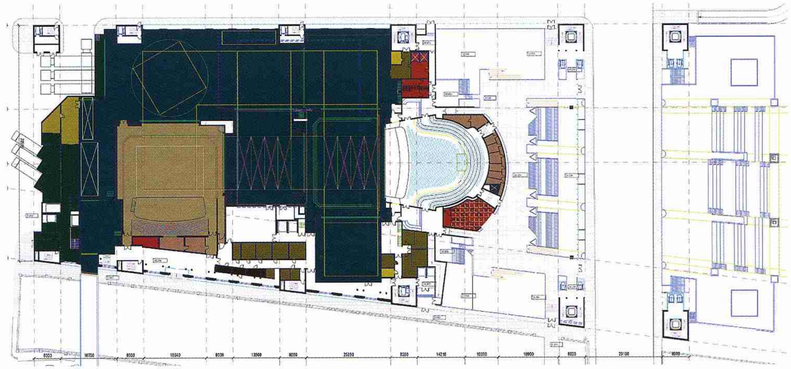

- 2.35 м

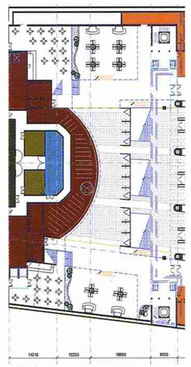

+ 0.45 м

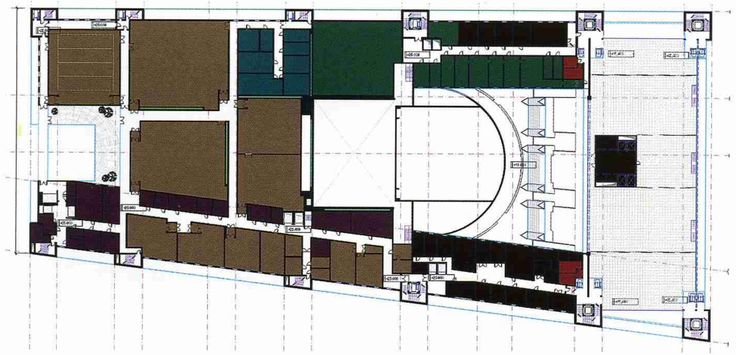

+ 2.20 м


+ 19.20 м

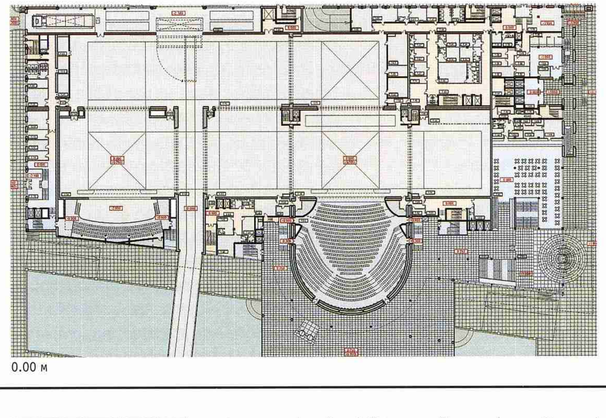
Юрий Земцов
Михаил Кондиайн
Yury Zemtsov
Mikhail Kondiain

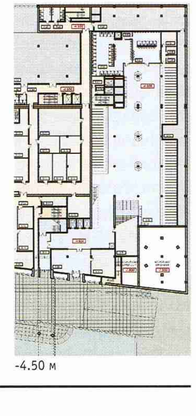

+1.20 м

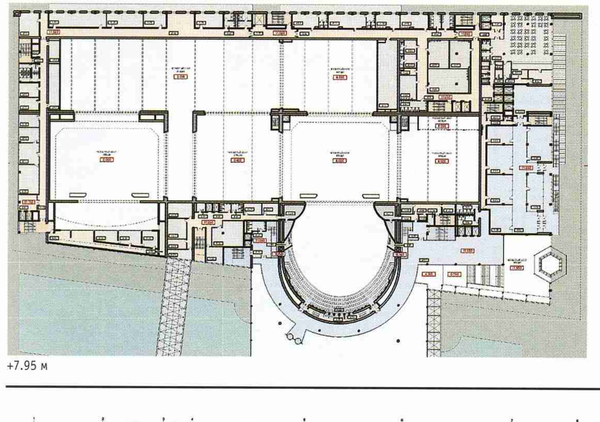

-2.00 м

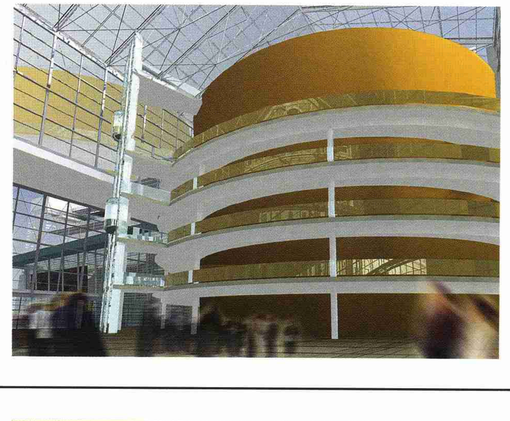

+25.00 м

Сергей Киселев
Sergey Kiselev

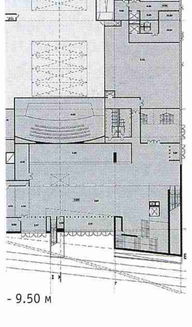

0.00 м

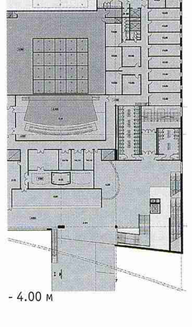

-4.50 м

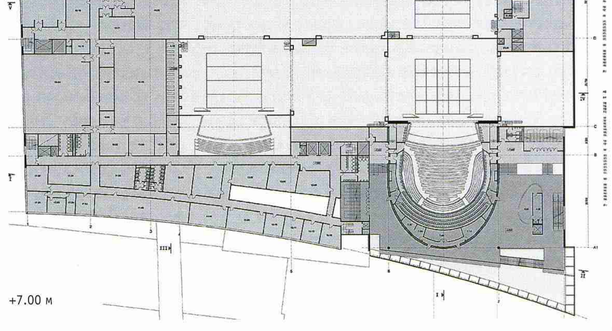

+7.95 м

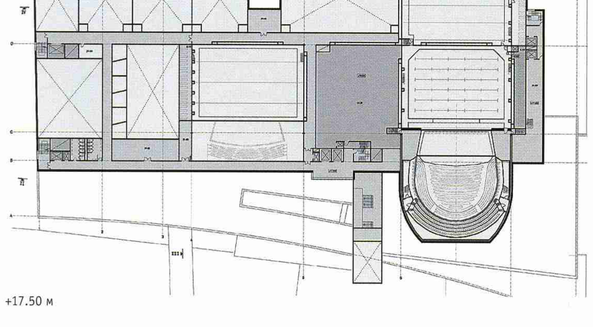


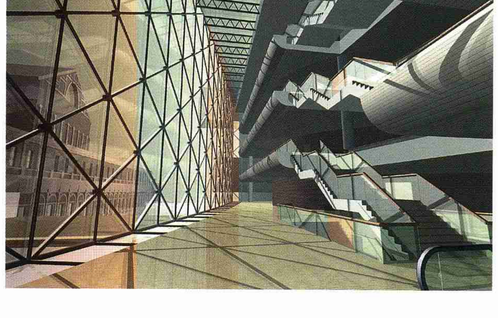
Александр Скокан
Aleksandr Skokan


- 9.50 м


- 4.00 м


+7.00 м


+17.50 м



конкурсы два / competitions two
проект россия 29 project russia

авторские коллективы
authors

Земцов-Кондиайн
Zemtsov-Kondiain

архитекторы
Ю.Земцов
М.Кондиайн
М.Барановский
Е.Бауман
Н.Поповская
А.Трощиненко
при участии
М.Весниной
М.Малининой
В.Сергеевой
С.Сергеевой
инженер
С.Кириллова
консультант-конструктор
В.Альтман
В.Купер
консультант-инженер
О.Банников
театральная технология
В.Сергеева
О.Элькин
акустика
А.Елистратов

architects
Y.Zemtsov
M.Kondiain
M.Baranovsky
Y.Bauman
N.Popovskaya
A.Troshchinenko
with
M.Vesnina
M.Malinina
V.Sergeeva
S.Sergeeva
engineer
S.Kirillov
structures consultant
V.Al'tman
V.Kuper
engineering consultant
O.Bannikov
theatre technologies
V.Sergeeva
O.El'kin
acoustics
A.Elistratov

Рейнберг-Шаров
Reinberg-Sharov

архитекторы
М.Рейнберг
А.Шаров
И.Кулик
И.Преснякова
М.Колобов
конструктор
В.Купер
акустика
А.Кочнев
главный инженер
Л.Лутохина
разделы ОВ и ВК
«ВИП-Системы»
И.Стрельникова
Д.Белобров
«Сирокко»
А.Матросов

architects
M.Reinberg
A.Sharov
I.Kulik
I.Presnyakova
M.Kolobov
structural engineer
V.Kuper
acoustics
A.Kochnev
project engineer
L.Lutokhina
water, heating, ventilation
'VIP Systems'
I.Strel'nikova
D.Belobrov
'Sirokko'
A.Matrosov

Александр Скокан
Aleksandr Skokan

архитекторы
А.Скокан
А.Гнездилов
И.Воронежский
М.Дехтяр
Т.Лапина
Т.Бадалян
при участии
В.Каняшина
К.Бердниковой
М.Елизаровой
С.Кавериной
консультант конструктор
Н.Канчели
театральная технология
А.Лашин
консультант по механике сцены
Н.Салов
акустика
А.Милюков

architects
A.Skokan
A.Gnezdilov
I.Voronezhsky
M.Dekhtyar
T.Lapina
T.Badalian
with
V.Kaniashin
K.Berdnikova
M.Elizarova
S.Kaverina
structures consultant
N.Kancheli
theatre technology
A.Lashin
stage mechanics consultant
N.Salov
acoustics
A.Milyukov

Сергей Киселев
Sergey Kiselev

архитекторы
С.Киселев
В.Бармин
А.Хомякова
А.Литовский
при участии
Е.Палей
Г.Харитоновой
И.Данилкиной
Л.Журавлевой
строительные конструкции
И.Шварцман
инженерные системы
О.Аксенова
театральная технология
В.Шеповалов
акустика
Л.Борисов
Х.Ширжецкий

architects
S.Kiselev
V.Barmin
A.Khomiakova
A.Litovsky
with
Y.Paley
T.Kharitonova
I.Danilkina
L.Zhuravleva
construction design
I.Shvartsman
engineering systems
O.Aksyonova
theatre technologies
V.Shepovalov
acoustics
L.Borisov
K.Schirzhetsky

Эрик Оуэн Мосс
Eric Owen Moss

архитекторы
Э.О.Мосс
Д.Даггетт
Ю.Глекел
С.Накао
Э.Макневин
Р.Гарсиа
Х.Херрасти
Э.Мерцель
К.Ким
К.Герберт
К.Карлин
Л.Колменарес
П.Жирола
Ц.Ху
Б.Иршик
Джи Веон Кил
Джин Бум Ким
Г.Лейперт
О.Макюэн
Р.Портильо
Х.Слама
Диан Уллман
акустика
Arup Acoustics

architects
E.O.Moss
D.Daggett
E.Glekel
S.Nakao
E.McNevin
R.Garcia
J.Herrasti
E.Mertzel
K.Kim
C.Gebert
K.Carlin
L.Colmenares
P.Girola
C.Hu
B.Irschik
Ji Weon Kil
Jin-Bum Kim
G.Leipert
A.McEwen
R.Portillo
H.Slama
D.Ullman
acoustics
Arup Acoustics

Арата Исодзаки
Arata Isozaki

архитекторы
А.Исодзаки
Х.Аоки
Т.Хаяси
Х.Сато
Р.Такахаси
Р.Д.Питтман
консультант- конструктор
Ove Arup
консультант по электромеханике
Ove Arup
акустика
Nagata Acoustics
театральная технология
Theater Project Consultants
свет
Fisher Marantz Stone

architects
A.Isozaki
H.Aoki
T.Hayashi
H.Sato
R.Takahashi
R.D.Pittman
structural consultant
Ove Arup
MEP Consultant
Ove Arup
acoustic consultant
Nagata Acoustics Inc.
theatre consultant
Theatre Project Consultants
lighting consultant
Fisher Marantz Stone

Ханс Холляйн
Hans Hollein

архитекторы
Х.Холляйн
У.Котц
К.Моншейн
П.Штейнмайр
М. дель Кампо
С.Баниахмад
М.Питш
Л.Ламбева
Л.Галер
Р.Радичелла
Э.Педевилла
К.Матаушек
М.Женевейн
Э.Рахбари
акустика
К.Мюллер
театральная технология
Waagner-Biro
конструкции
AXIS Ingenieur-leistungen
Friedreih & Partner
инженерные системы
ZFG Projekt

architects
H.Hollein
U.Kotz
C.Monschein
P.Steinmayr
M.del Campo
S.Baniahmad
M.Pitsch
L.Lambeva
L.Galehr
R.Radicella
E.Pedevilla
K.Matauschek
M.Jenewein
E.Rahbari
acoustics
K.Muller
stage technologies
Waagner-Biro
structural engineer
AXIS Ingenieurleistungen
Friedreih & Partner
engineering systems
ZFG Projekt

Марио Ботта
Mario Botta

архитекторы
М.Ботта
Д.Макулло
М.Строцци
Д.Ботта
Т.Ботта
К.Фалькони
Д.Марцулло
И.Ределли
Н.Сальваде
А.Соколов
Д.Спринг
П.Пелладини

architects
M.Botta
D.Macullo
M.Strozzi
D.Botta
T.Botta
C.Falconi
G.Marzullo
I.Redaelli
N.Salvade
A.Sokolov
D.Spring
P.Pellandini

Эрик ван Эгераат
Erick van Egeraat

архитекторы
Э.ван Эгераат
Э.Воркел
М.Бертолано
А.Шиманн
А.Ланкос
П.Фолди
П.Рудлофф
планирование и координация
Х.Курцхалс
М.Руше
фасады
А.Хармсен
О.де Броиссиа
поэтажные планы и разрезы
Г.Нийхофф
М.Раапхорст
В.ван Генугтен
театральные технологии
П.Торинг
Р.Кристесиашвили

architects
Erick van Egeraat
E.Workel
M.Bertollano
A.schiemann
A.Lancos
P.Foldi
P.Rudolff
planning and Coordination
H.Kurzhals
M.Rushe
façades
A.Harmsen
A.de Broissia
floorplans and Sections
G.Nijhoff
M.Raaphorst
W.van Genugten
stage design
P.Toering
R.Kristesiashvily

Боков-Романов
Bokov-Romanov

архитекторы
А.Боков
О.Романов
А.Анисимов
Б.Бейдер
А.Сержантов
О.Макарова
Н.Сержантова
Н.Япринцева
при участии
В.Лемехова
Е.Прокопенко
А.Паневиной
конструктор
Ю.Чернов
акустика
М.Лане
механооборудование
Р.Мурашкин
инженерное оборудование
М.Воронкова
Г.Захарова
сценография
Ф.Волосенков

architects
A.Bokov
O.Romanov
A.Anisimov
B.Beider
A.Serzhantov
O.Makarova
N.Serzhantova
N.Yaprintseva
with
V.Lemekhova
Y.Prokopenko
A.Panevina
Structures
Y.Chernov
acoustics
M.Lane
mechanical equipment
R.Murashkin
internal egineering equipment
M.Voronkova
G.Zakharova
stage design consultant
F.Volosenkov

Доминик Перро
Dominique Perrault

архитекторы
Д.Перро
Г.Лорио-Прево
А.Шпайхер
Ф.Артманн
А.Лорш
М.Леви
Ф.Шартье
И.Моро
Ш.Маеда
Ж.Дельалекс
С.Годдерц
К.Дилинг
свет и акустика
Ж.П.Ламуро
конструкции
Г.Морисо

architects
D.Perrault
G.Lauriot-Prevost
A.Speicher
F.Hartmann
A.Lorch
M.Levy
F.Chartier
Y.Moreau
S.Maeda
G.Delalex
S.Goeddertz
C.Dieling
lighting and acoustics
J.-P.Lamoureux
structure
G.Morisseau