

# Симметрия – основа гармонии в архитектуре.



Работа учениц 8 класса  
ГОУ СОШ № 1190  
Макушкиной М.,  
Селиверстовой Ю.



*Архитектура - создание зданий и сооружений по законам красоты.*



**Фридрих Шеллинг**

*"Прошли века, но роль геометрии не изменилась. Она по-прежнему остается грамматикой архитектора".*

**Ле Корбюзье**

*"Симметрия, как бы широко или узко мы не понимали это слово, есть идея, с помощью которой человек пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство".*

**Герман Вейль**



# АРХИТЕКТУРНЫЕ СТИЛИ

- РОМАНСКИЙ
- ГОТИЧЕСКИЙ
- РЕНЕССАНС
- БАРОККО
- РОКОКО
- КЛАССИЦИЗМ
- АМПИР
- МОДЕРН



# РОМАНСКИЙ ГОТИЧЕСКИЙ БАРОККО АМПИР ДАДАИЗМ СТИЛЬ СТИЛЬ

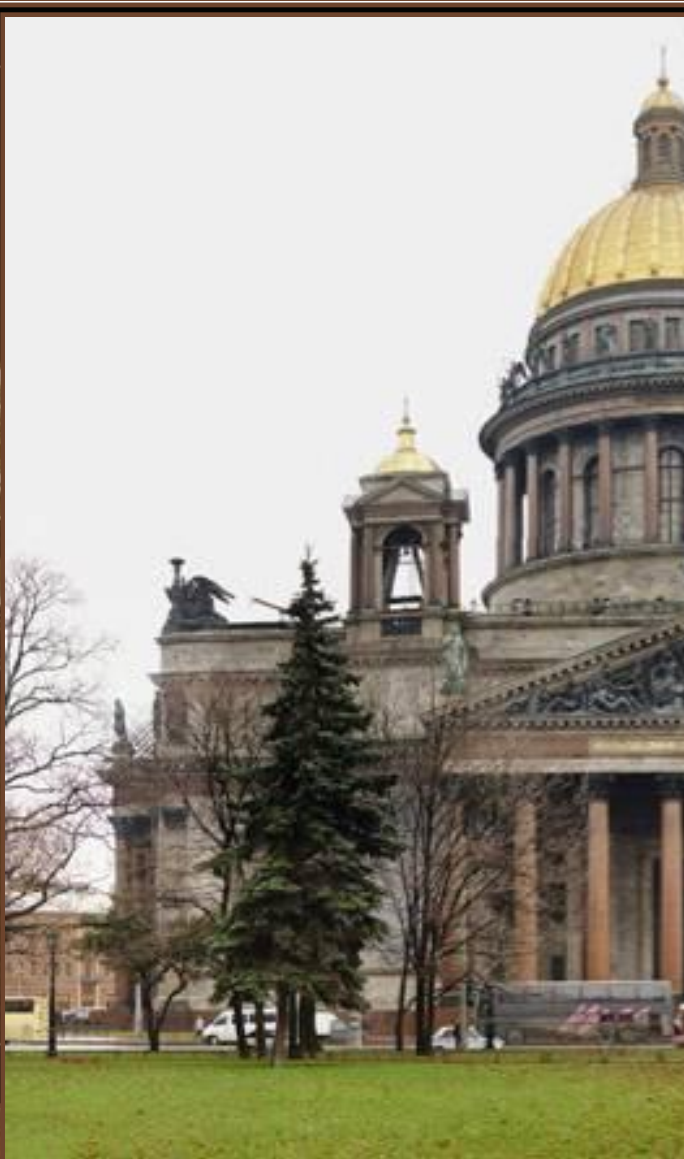
Санкт-Петербург. Россия



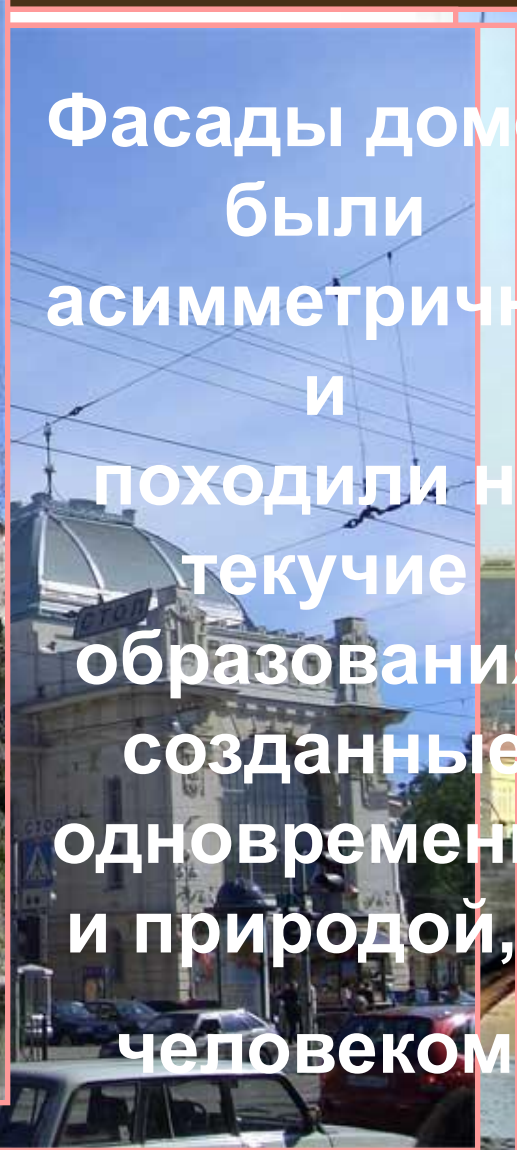
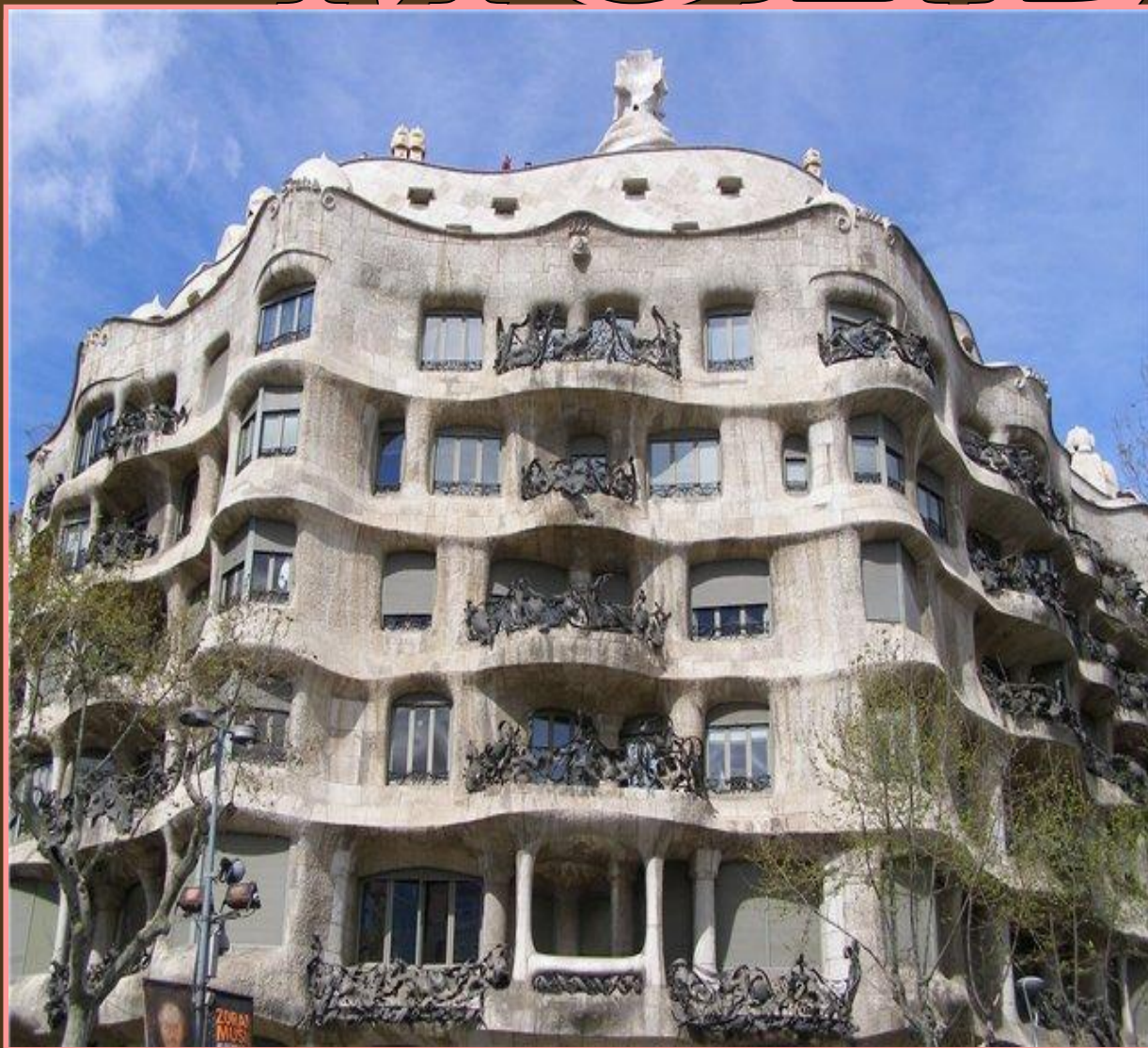
Лиссабон. Португалия



# КЛАССИЦИЗМ



# МОДЕРН



Фасады домов  
были  
асимметричны  
и  
походили на  
текущие  
образования,  
созданные  
одновременно  
и природой, и  
человеком.

# Исследовательская ча

- Тадж-Махал, Агра, Индия
- Регистан, Самарканд, Узбекистан
- Казанский собор, Санкт-Петербург
- Дом Пашкова, Москва
- Храм Христа Спасителя, Москва
- Беседки на берегу Головинского пруда, Москва
- Останкинский дворец, Москва
- Собор Василия Блаженного, Москва



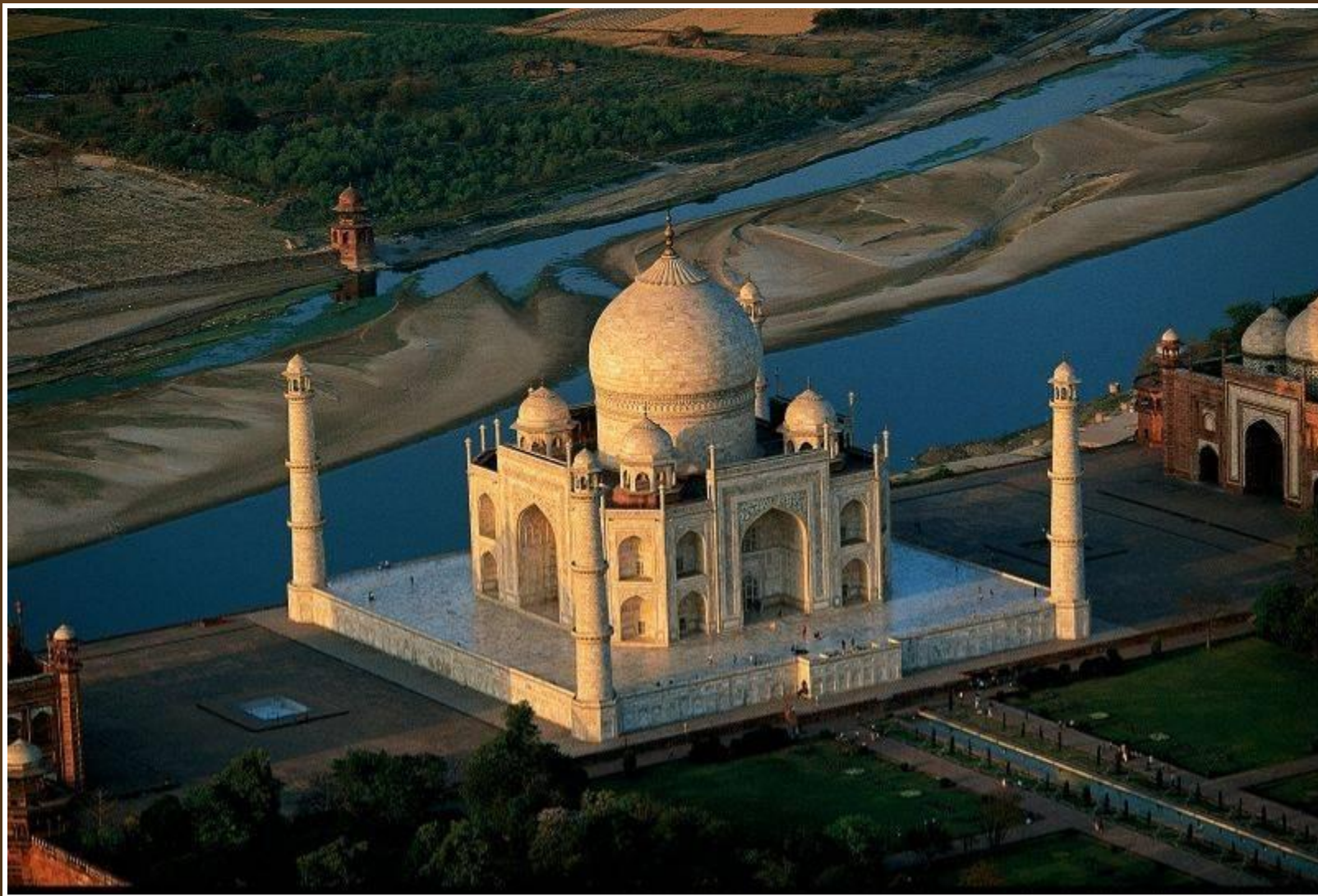
# Тадж-Махал, Агра, Индия.



Мавзолей, построенный по указу Шах-Джахана в память о своей жене Мумтаз Махал. Строительство продолжалось более 20 лет. Архитектор – Устада Иса.



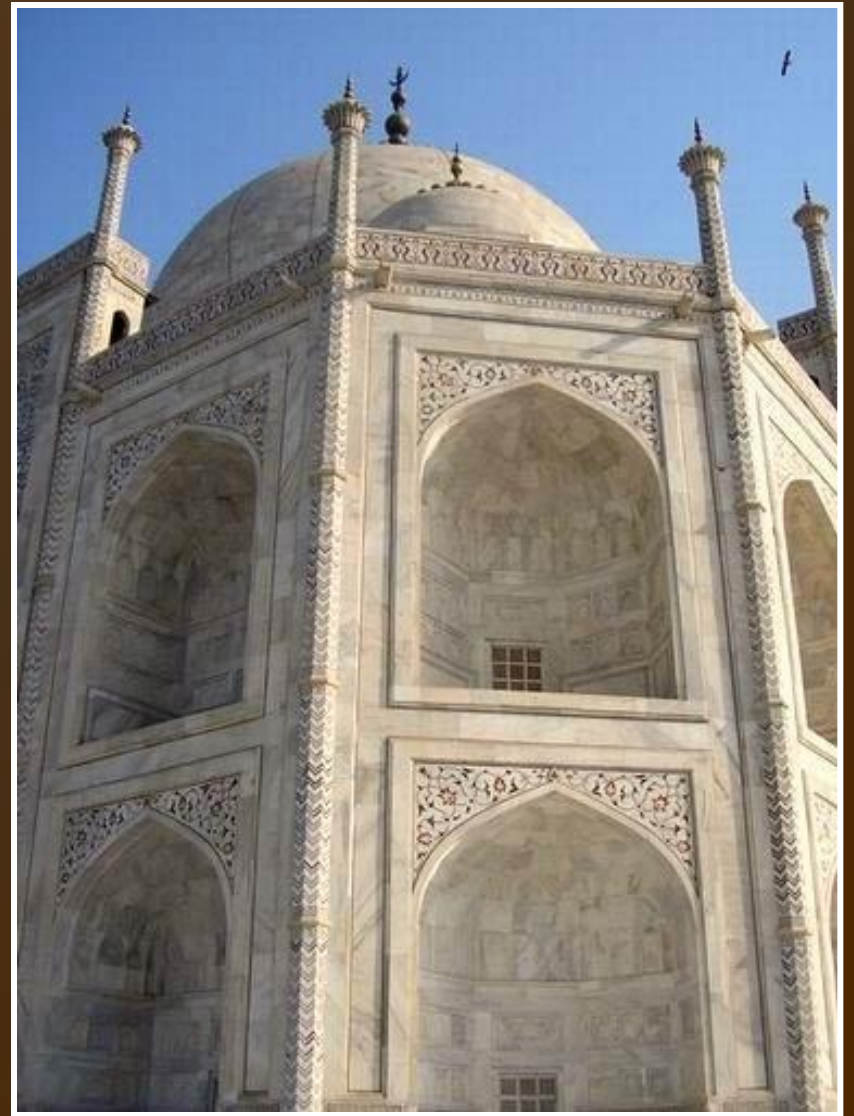
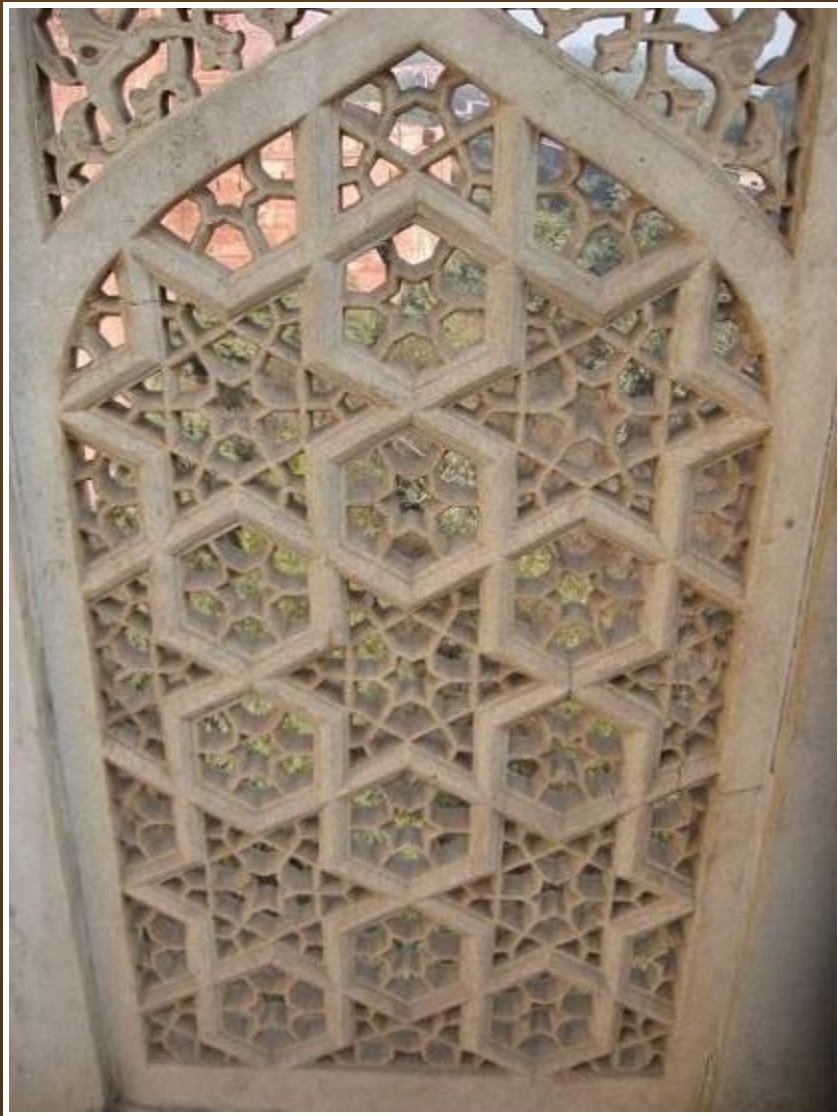




Архитектура Тадж-Махала основана на абсолютной симметрии. Здесь каждый элемент стоит на своем месте и совершенно вписывается в главную структуру. Здесь все кратно четырем.



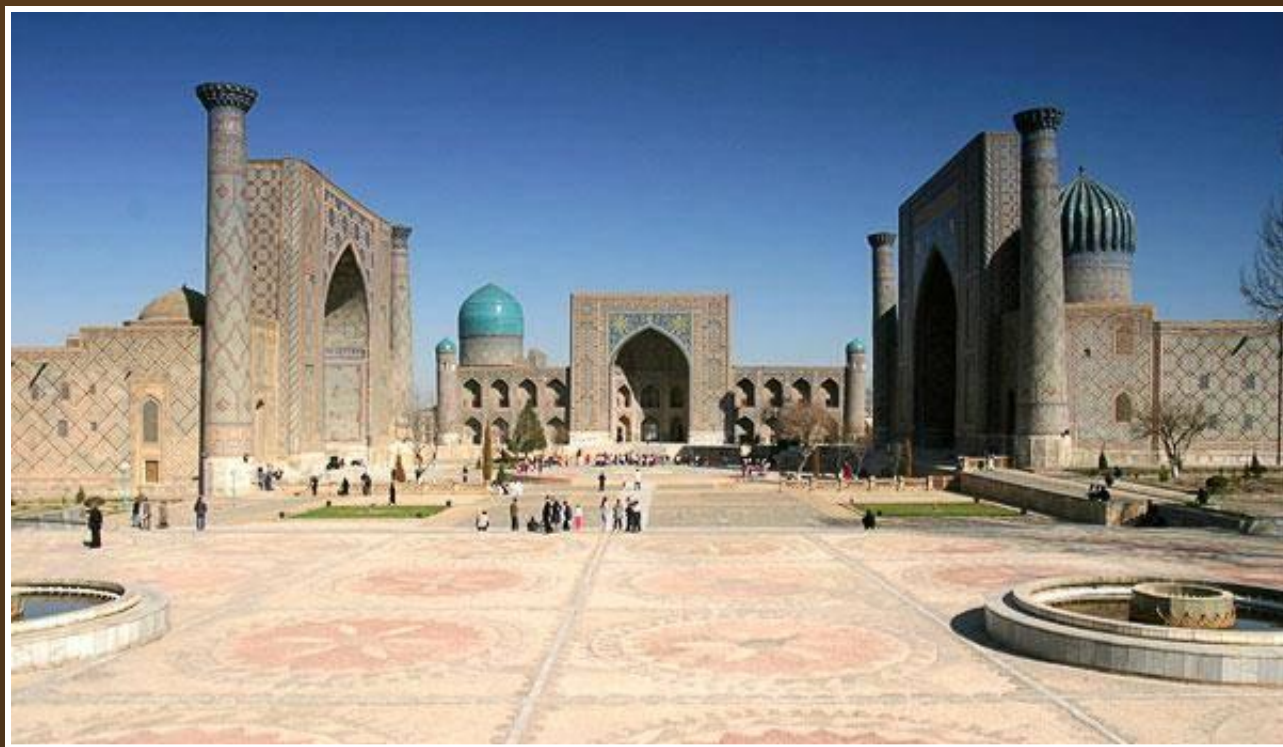




Виды симметрии:  
осевая, переносная, поворотная.



# Регистан, Самарканд, Узбекистан



В 1417 году любимый внук Тимура - Улугбек начал здесь строительство медресе, носящего его имя. В 17 веке на площади Регистан были построены еще два здания медресе - Шер-Дор и Тилля-Кари. Ансамбль из трех медресе является уникальным примером исламской архитектуры.



Ансамбль состоит из трех медресе, расположенных симметрично на трех сторонах почти квадратной площади. Медресе Улугбека зеркально повторено в медресе Шер -Дор, хотя они немного различаются структурно. Это связано с тем, что Коран запрещал симметрию полностью в зеркальном отображении.



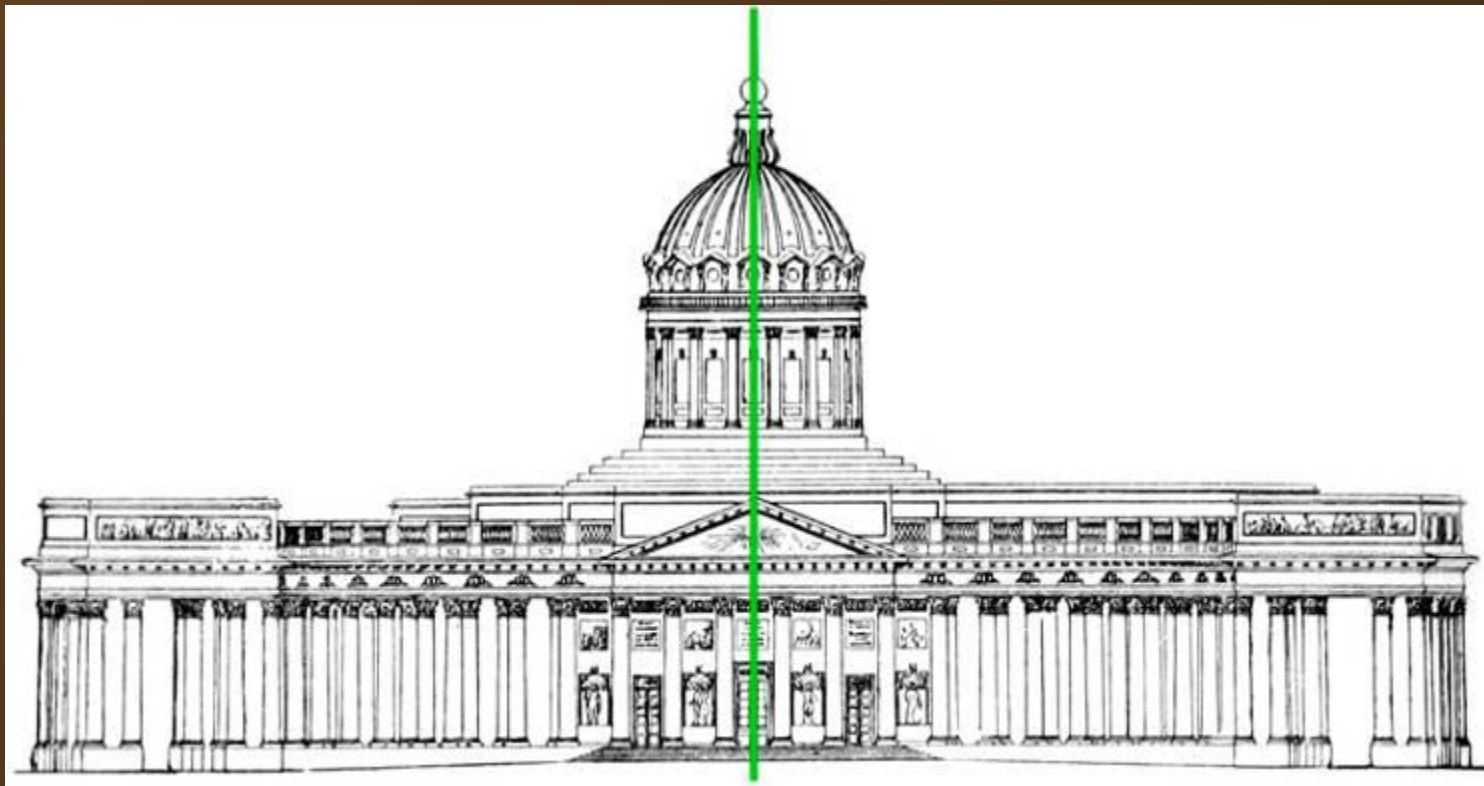
Каждый сантиметр зданий украшен яркой, цветной геометрией, растительными и эпиграфическими узорами. Мы видим поразительную гармонию больших и малых форм, изящный рисунок мозаики, яркий декор, монументальность, чёткость симметрии.



# Казанский собор, Санкт-Петербург.

Собор был заложен по указу императрицы Анны Иоанновны 6 сентября 1733г., строился по проекту М.Г. Земцова. В 1797–1800 годах был проведён конкурс на проект нового соборного храма, победителем которого стал Андрей Никифорович Воронихин. Строительные работы были завершены 15 сентября 1811 года.





Северный фасад собора  
зеркально симметричен.  
Чугунная решетка у собора  
выполнена с соблюдением  
переносной и осевой  
симметрии.

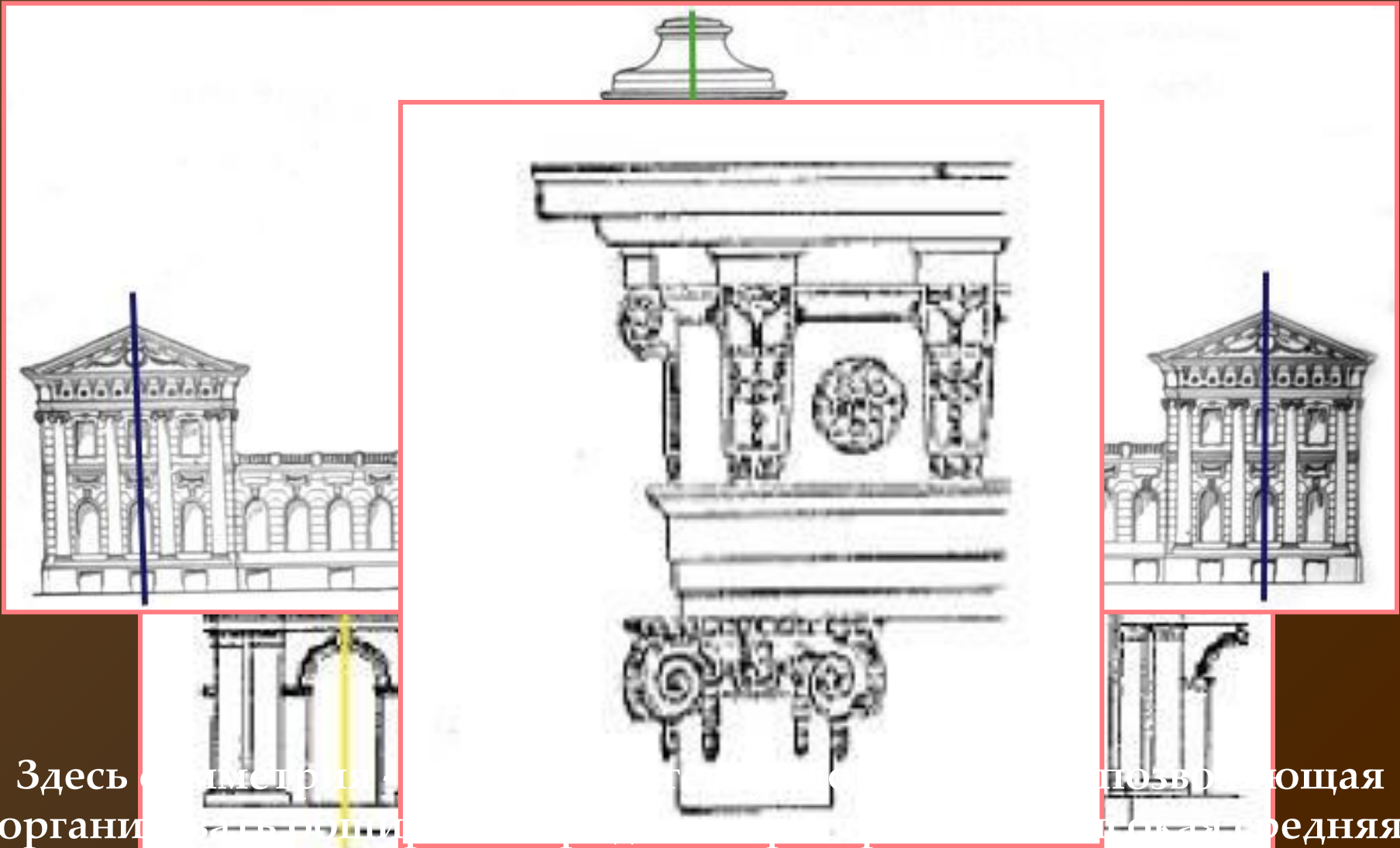




# Дом Пашкова, Москва

Построен для  
внука денщика  
Петра I, лейб-  
гвардейца,  
Богатого  
помещика  
П. Пашкова в  
1784-1788 годах  
архитектором  
В.И.Баженовым  
в стиле  
классицизма.





Здесь метрическая ось (символизирующая ось симметрии) проходящая по центру портика, подчеркивающая композиционную ось симметрии. Центральная часть с бельведером подчеркивает центр дворца, а боковые портики композиционно подчеркивают эту ось.

Симметрия и уравновешенность отдельных частей соблюдены в полной мере.

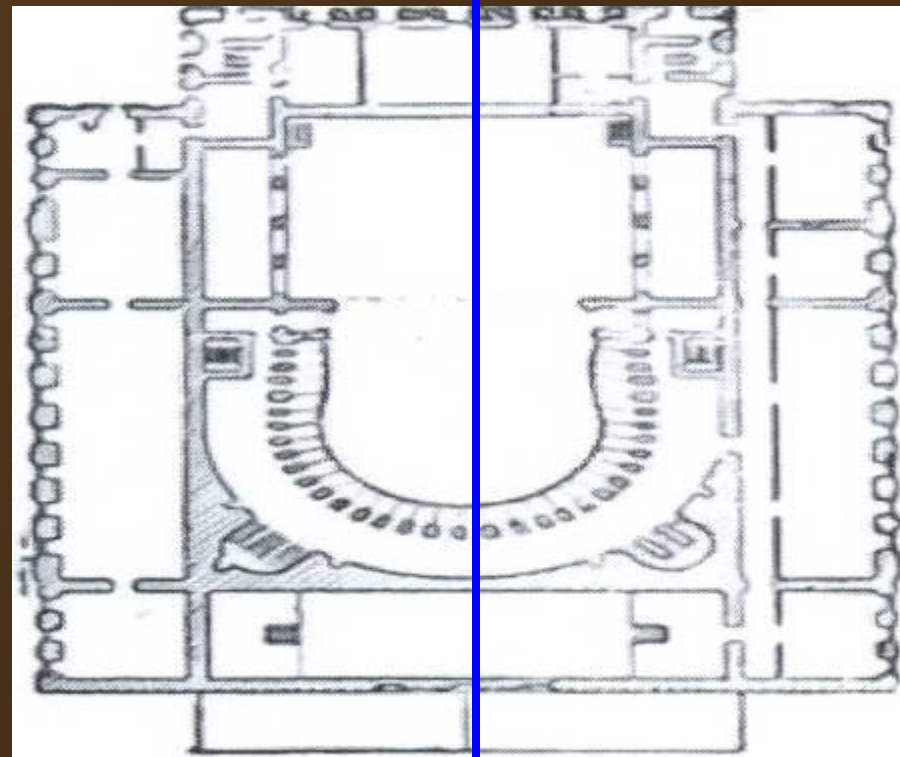


# Храм Христа Спасителя, Москва



Возведен в 1839-1883 гг. по указу Александра I в честь победы в Отечественной войне 1812 г. над Наполеоном. Архитектор – К.Тон. Стиль – русско-византийский.





Все части храма симметричны относительно прямой. Это значит, что в олицетворении своего плана Константин Тон строго придерживался законов симметрии.



# Беседки на берегу Головинского пруда, Москва



Усадьба Михалково, XVI  
век.

Архитектор В.И.  
Баженов.

Прообразом для этих  
беседок послужил  
круглый античный храм  
Лизикрата в  
Афинах.





В архитектуре беседок  
используется осевая  
симметрия в окнах, в  
колоннах, в арках.

Также присутствуют  
центральная,  
зеркальная и  
поворотная  
симметрии.



«Еще одна деталь должна быть отмечена в связи с михалковскими беседками – их симметричное расположение».

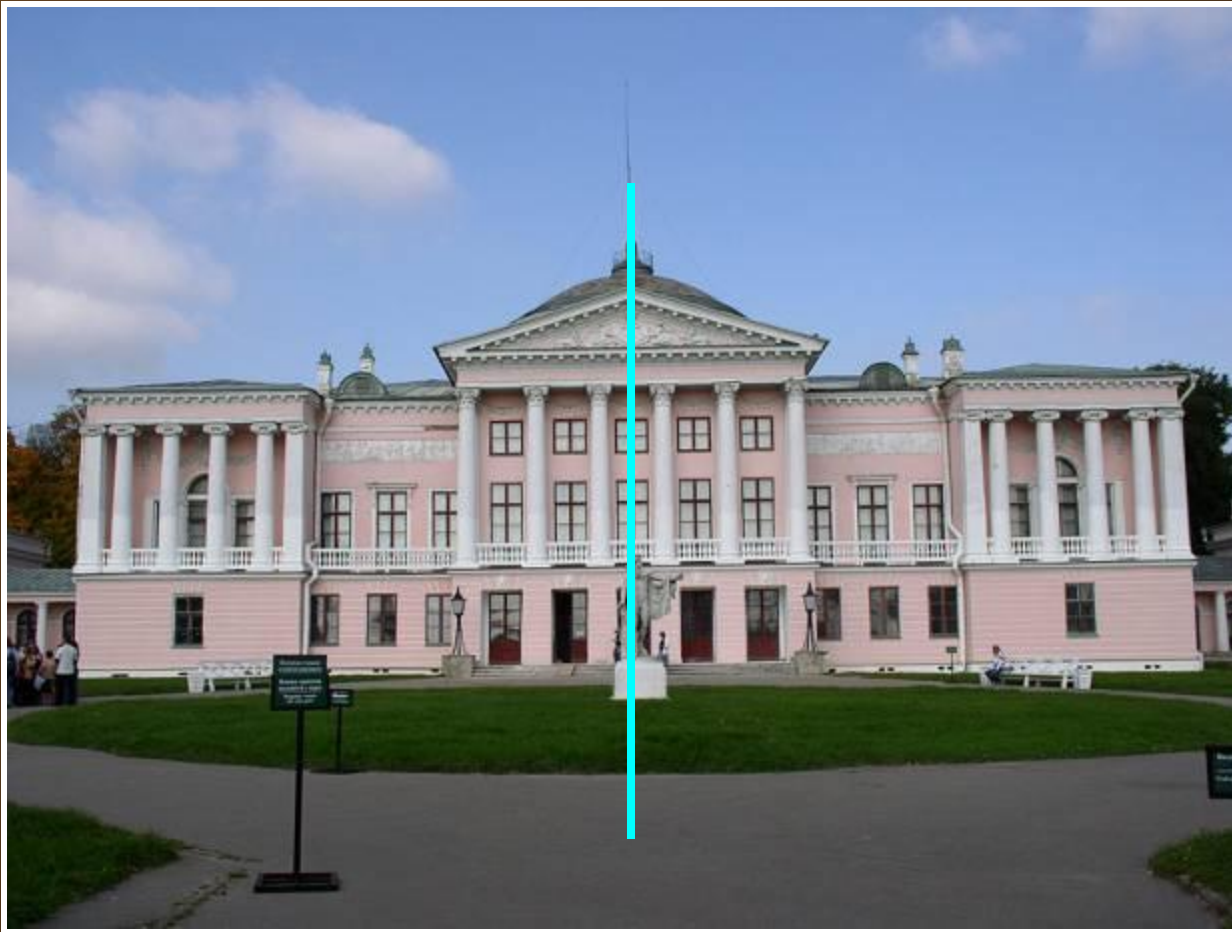
А.Н.Греча



Первая небольшая беседка стоит на одном из берегов Головинского пруда, имеет оригинальную форму и увенчана белокаменной вазой. Вторая беседка, парная первой, стоит в парке с противоположной стороны пруда.



# Останкинский дворец, Москва



1791-1799 гг.  
Классицизм.  
Архитекторы –  
П. Аргунов,  
Ф. Компорези.

Каждая деталь в симметричной системе существует как двойник своей обязательной паре, расположенной по другую сторону оси, и благодаря двойственности отдельных элементов сооружение “читается” целиком даже при восприятии с одной стороны. Тип симметрии – зеркальная.





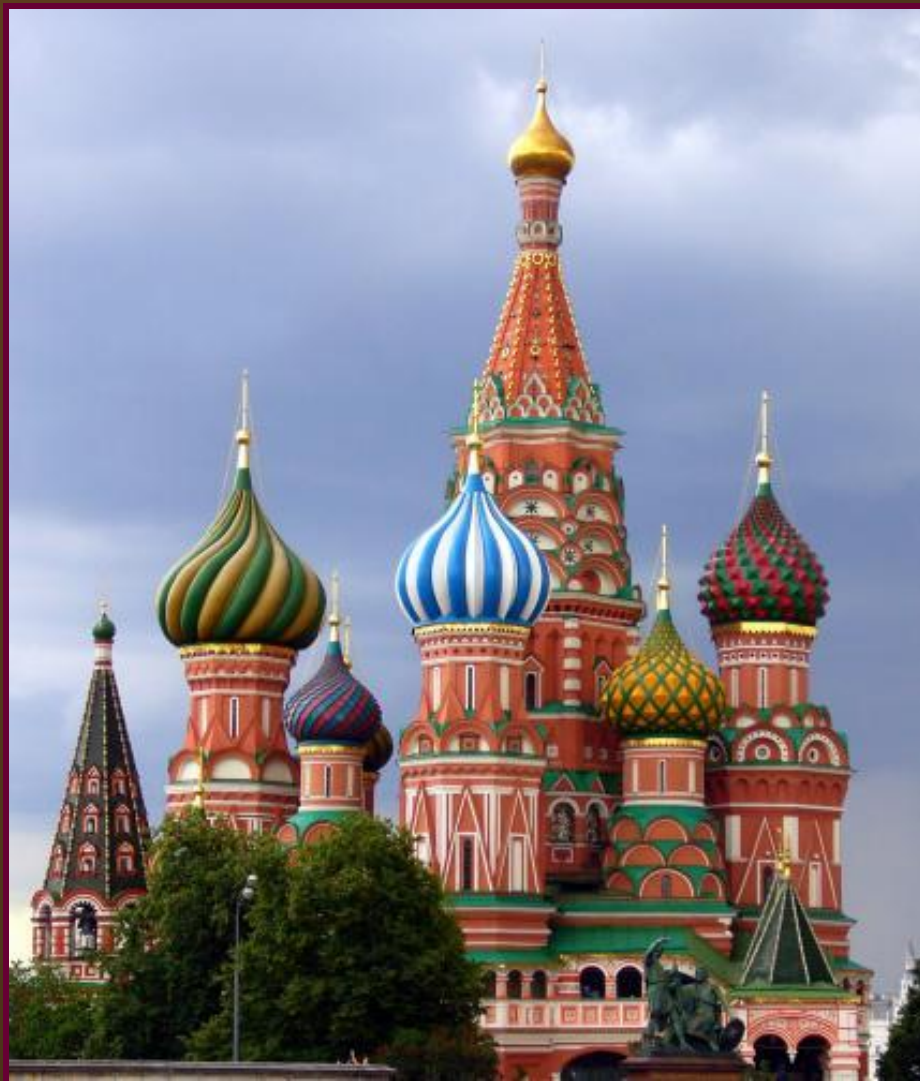


Симметрия используется не только в самом здании, но и в его интерьерах.

Тип симметрии: осевая, зеркальная, переносная, поворотная.

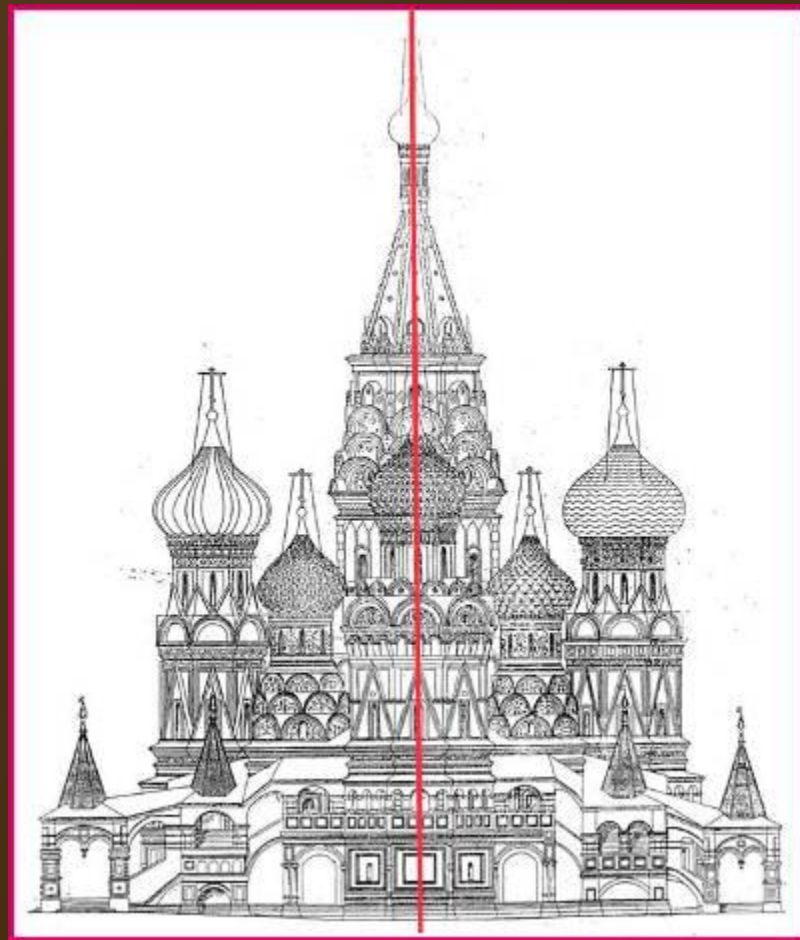


# Собор Василия Блаженного, Москва



В 1552 году в честь победы войск Ивана Грозного в войне за покорение Казанского и Астраханского ханства был заложен храм, освященный в честь Святой Троицы. В 1554 году Иван Грозный велел построить на его месте собор Покрова Богородицы с приделами, прославлявшими победу над татарами. Архитекторы – Барма и Постник.





Со стороны западного  
фасада Собор  
абсолютно  
симметричен.





Купола собора. Виды симметрии – поворотная, переносная.



# Макет симметричного сооружения из модульных деталей



1. Во время постройки усадьбы применялись принципы осевой, зеркальной, переносной и поворотной симметрии.

2. Законченное сооружение «усадьба, окруженная забором» имеет две плоскости симметрии: с севера на юг, и с запада на восток.

