

«Эйфелева башня»

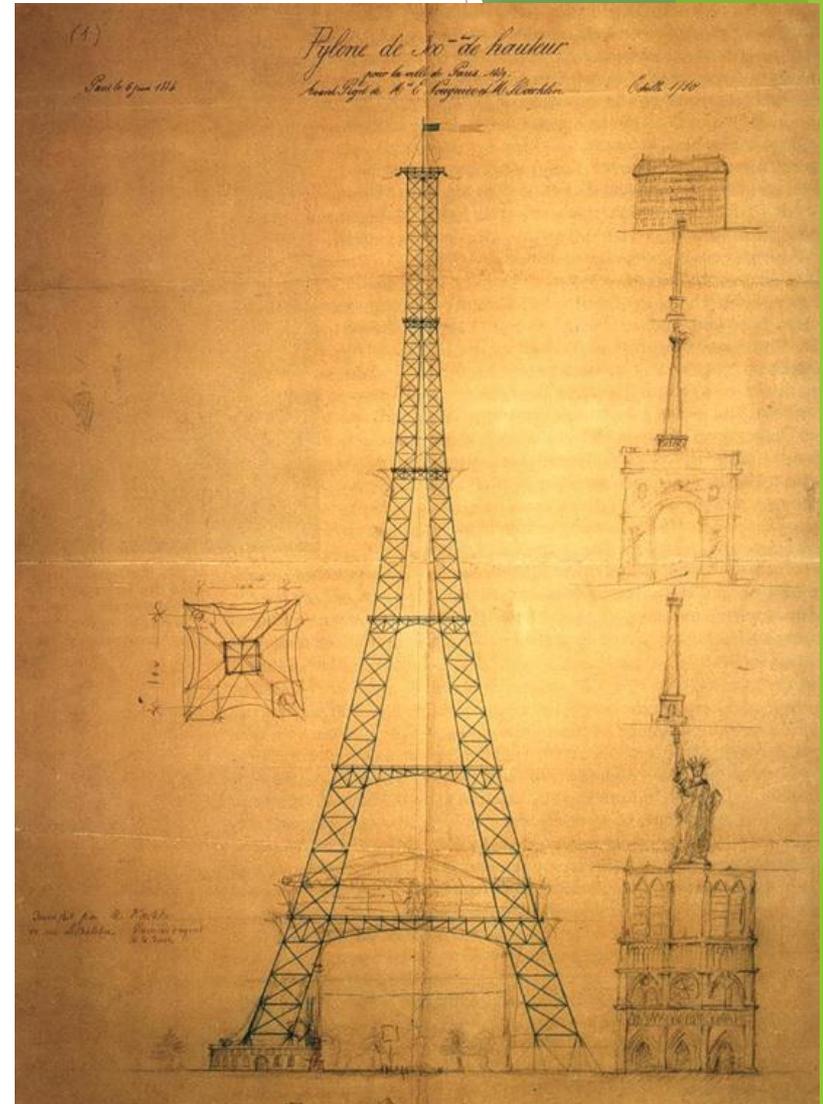
Эйфелева башня— самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа— самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа, всемирно известная как символ Франции— самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа, всемирно известная как символ Франции, названная в честь своего конструктора Густава Эйфеля— самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа, всемирно известная как символ Франции, названная в честь своего конструктора Густава Эйфеля. Этот символ Парижа задумывался как временное сооружение — башня служила входной аркой парижской Всемирной выставки— самая узнаваемая архитектурная достопримечательность Парижа, всемирно известная как символ



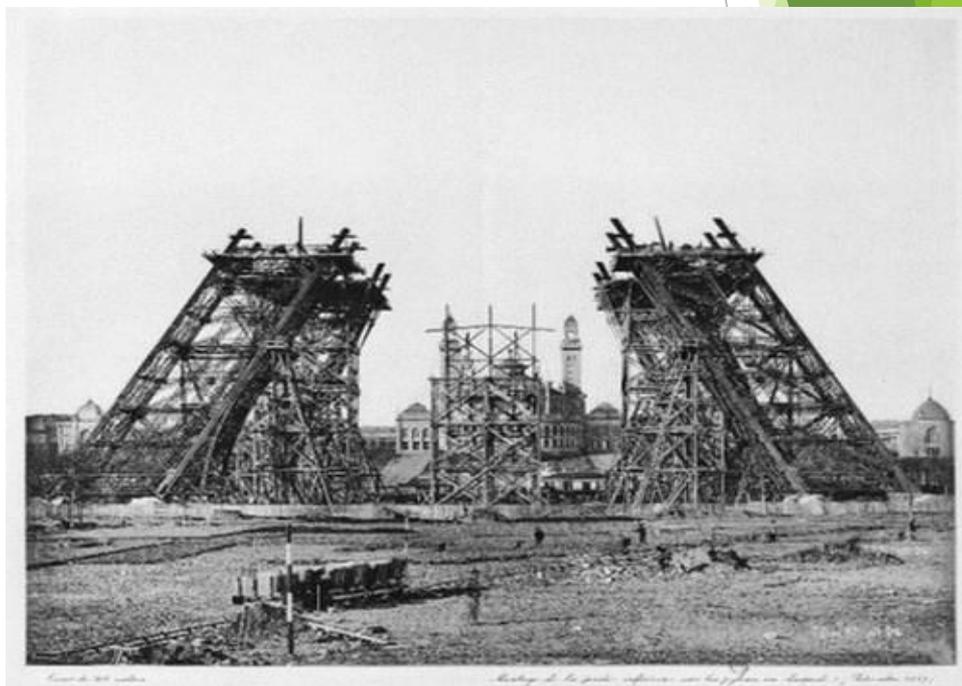
До строительства

Первоначальный эскиз башни.

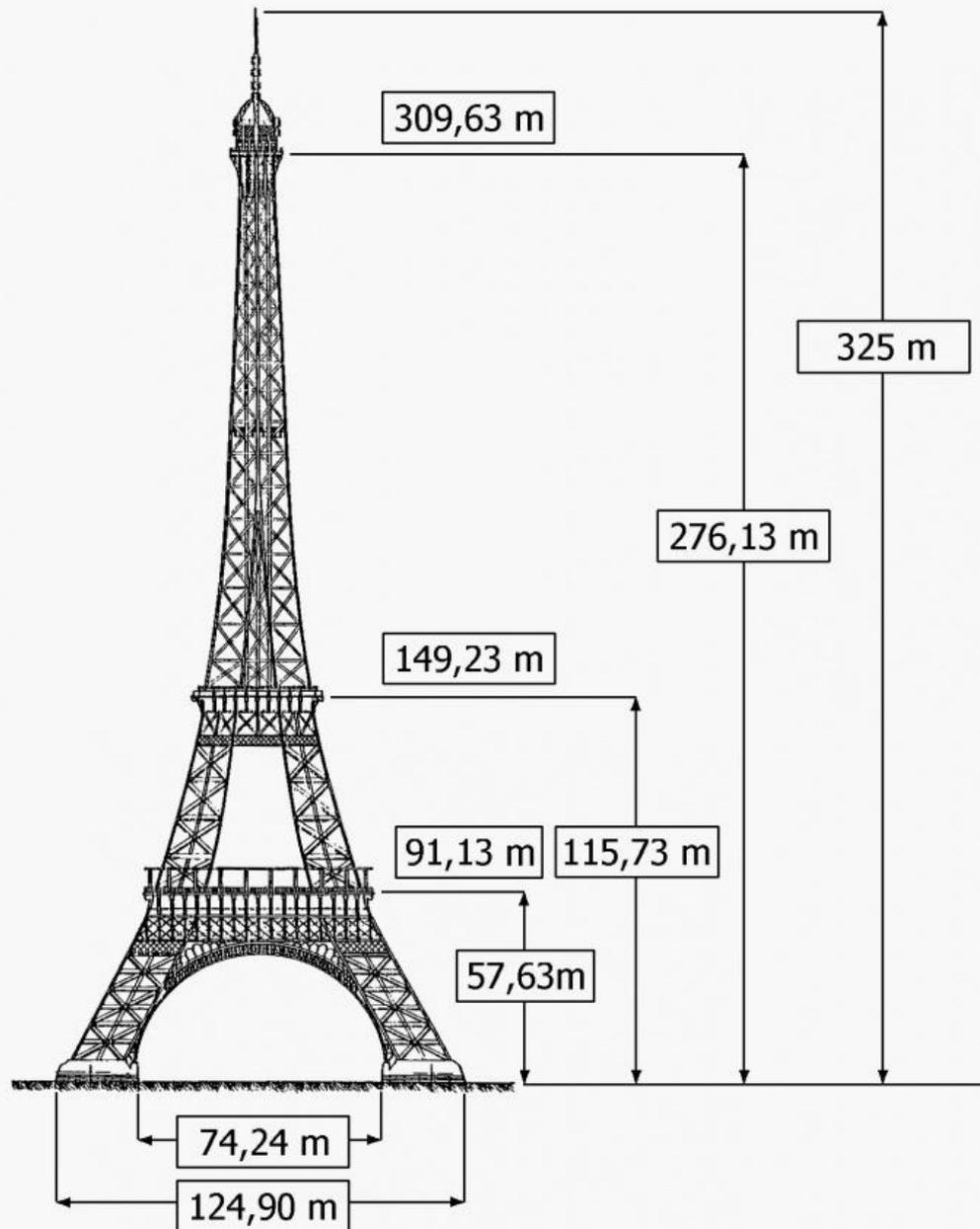
Вначале Эйфель был немного озадачен, но затем, порывшись в своих бумагах, внес на рассмотрение чертежи 300-метровой железной башни, которым он до этого почти не уделял внимания. 18 сентября Вначале Эйфель был немного озадачен, но затем, порывшись в своих бумагах, внес на рассмотрение чертежи 300-метровой железной башни, которым он до этого почти не уделял внимания. 18 сентября 1884 года Гюстав Эйфель получает совместный со своими сотрудниками патент на проект, а впоследствии выкупает у них же и исключительное право. Для того, чтобы башня более отвечала эстетическим вкусам требовательной парижской публики, архитектору Стефану Совестру было поручено поработать над ее художественным обликом. Он предложил обшить цокольные опоры башни камнем, связать её опоры и площадку первого этажа с помощью величественных арок, которые стали бы одновременно главным входом на выставку, разместить на этажах башни просторные застеклённые залы, придать верхушке башни округлую форму и использовать разнообразные декоративные



Строительные работы в течение двух лет, двух месяцев и пяти дней (с 28 января 1887 года по 31 марта 1889 года) выполняли 300 рабочих^[4]. Рекордным сроком возведения способствовали чертежи чрезвычайно высокого качества с указанием точных размеров более 18 038 металлических деталей, для сборки которых использовали 2,5 млн заклёпок. Чтобы закончить башню в назначенный срок, Эйфель применял, большей частью, заранее изготовленные части. Отверстия для заклепок были просверлены на намеченных местах уже заранее, и две трети от 2,5 млн заклепок были заранее закреплены. Ни одна из заготовленных балок не весила больше 3 тонн, что очень



Одной из самых сложных проблем для Эйфеля стала первая платформа. Массивные деревянные арматуры должны были удерживать 4 наклонные опоры и огромные балки первой платформы. Четыре наклонные подпоры покоились на наполненных песком металлических цилиндрах. Песок можно было постепенно выпускать и, таким образом, устанавливать опоры под правильным наклоном. Дополнительные гидравлические подъемники в фундаментах опор давали возможность заключительной регулировки положения 4-х наклонных опор, которые, таким образом, можно было точно подогнать к железной арматуре первой платформы.



«Башня Федерация» — небоскрёб, построенный в Москве. На ноябрь 2014 года стал самым высоким небоскрёбом в Европе и оставался таковым 3 года, до октября 2017 года, после чего его превзошёл ещё недостроенный петербургский «Лахта-центр»

Комплекс представляет собой две башни, возведённые на одном стилобате.

Башня «Восток» — 97-этажная конструкция.

Верхняя отметка строящейся башни «Восток» комплекса «Федерация» достигла 343 метра.

Строительство монолитного каркаса завершилось 9 декабря 2014 года[3]. В конце 2015 года закончены инженерные работы и остекление. Строительство было полностью завершено 15 ноября 2017 года.

Высота составляет 374 метра.

Башня «Запад» — 63-этажная конструкция.

Строительство полностью завершено. Высота небоскрёба составляет 242,4 метра.

Общая площадь помещений «Башни Федерация» насчитывает 442 915,2 кв.м. Общая площадь земельного участка — 10 730 кв.м.

В комплексе «Башня Федерация» размещены офисы и апартаменты. Стилобат — 6-этажный атриум — занимают офисы и торговая галерея.

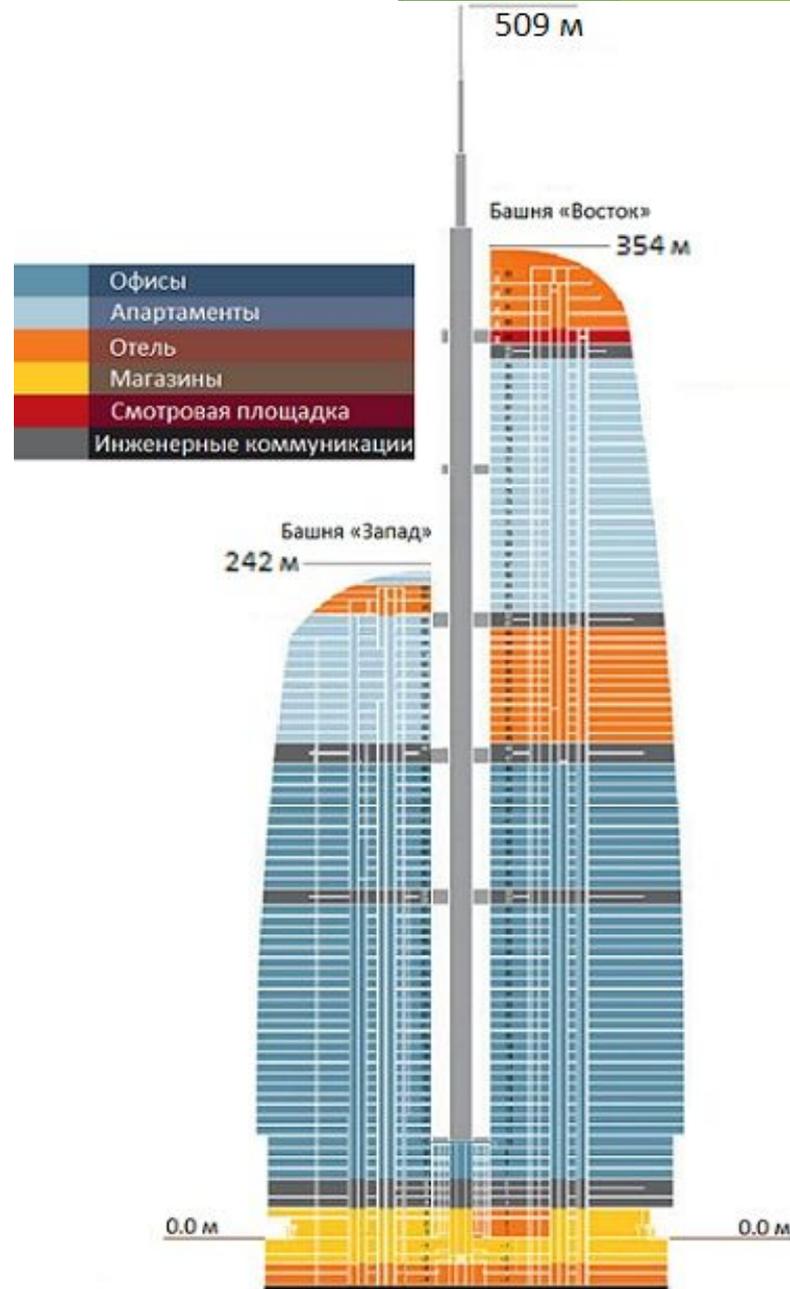


Уникальные технические особенности [править | править вики-текст]

Основанием для комплекса «Башня Федерация» является фундамент, в основу которого положена массивная бетонная плита. На её заливку было потрачено 14 тысяч кубических метров бетона, это достижение даже было зафиксировано в книге рекордов Гиннеса. Устойчивость обоих зданий обеспечивается за счёт мощного бетонного ядра, имеющего в основании стены 1,4 метра, а также 25 периметральных колонн, пронизывающих обе башни от фундамента до верхнего этажа. Каждая колонна в основании составляет 2 м x 1,4 м. Через каждые 25-30 этажей в небоскрёбах комплекса «Башня Федерация» расположены аутригерные этажи, которые выполнены из высокопрочных стальных конструкций. Аутригерные этажи дают добавочную устойчивость зданиям.

Применены новейшие системы остекления, которые разработаны специально для «Башни Федерация» немецкими и китайскими специалистами. Поверхность стекла отражает солнечное излучение, при этом сохраняя оптимальную температуру в здании. По плотности стекло приближено к параметрам теплоустойчивости кирпичной стены. На тот момент, когда в Башне начали применять данную технологию, она не использовалась ни в одном небоскрёбе мира.

В комплексе «Башня Федерация» 67 лифтов.



28 июня 2007



28 сентября 2010



The Shard (The Shard London Bridge, в переводе на русский «Осколок стекла» или просто «Осколок») – небоскрёб в Лондоне (310 м, 87 этажей), возведён на месте Southwark Towers, 25-этажного офисного центра, построенного в 1975 году. 30 марта 2012 года здание достигло своей верхней отметки в 310 метров, став самым высоким зданием не только в Лондоне, но и в Европе, а к настоящему моменту является четвёртым по высоте европейским небоскребом. Церемония открытия состоялась 5 июля 2012 года.



- ▶ Форма здания была разработана в виде нерегулярной пирамиды, облицованной стеклом. Небоскрёб включает в себя 72 этажа с офисами, квартирами, палисадниками и техническими помещениями. Туристов на построенную в основном на средства Катара пирамиду начали пускать в феврале 2013 года.
- ▶ помещениями: итальянский архитектор Ренцо Пиано называет своё творение «вертикальным городом». На последнем этаже здания расположены высочайшие в Великобритании смотровая площадка и галерея.
- ▶ Небоскрёб назван «Shard», что в переводе означает «осколок», и облицован тысячами стеклянных панелей, которые сияют на солнце.



Коммерцбанк-Тауэр (англ. Commerzbank Tower) — небоскрёб в центре Франкфурта-на-Майне. Построенный в 1997 году небоскрёб высотой 259 м, а вместе с антенной — почти 300 м, обогнал 257-метровый небоскрёб «Мессетурм», став самым высоким зданием Европы. Но в 2003 году он отдал свой титул зданиям «Триумф-Палас», а затем Башне на набережной в Москве. Согласно проекту, принятому в июне 1991 года, здание стоит на 111 сваях, ушедших на глубину 48,5 м, составляет 65 этажей (45 из которых — офисы) общей площадью 120 тыс. м² и общим объёмом помещений 538 000 м³. Здание весит 200 000 тонн, из них вес стальных конструкций — 18 800 тонн, что вдвое превышает вес Эйфелевой башни в Париже. Проект небоскрёба создан английским архитектором Норманом Фостером.



В плане здание представляет собой равносторонний треугольник со скруглёнными углами и слегка выпуклыми 60-метровыми боковыми фасадами, окружающими внутренний атриум высотой 160 м (43 этажа). Атриум разделён на девять тематических садов, каждый площадью 450 м² и высотой 15 м, расположенных по спирали. Каждый сад олицетворяет собой определённую флору с её типичными представителями. Восточная сторона: полупустыня, западная сторона: горы, южная сторона: тропический лес. Крыша здания выполнена асимметрично. Площадь этажа составляет 1700 м². На крыше (53-й этаж) есть небольшая смотровая площадка, вмещающая до 40 человек. Попасты на неё можно на пожарном лифте только по специальному разрешению. В здании 16 лифтов грузоподъёмностью 1600 кг. В каждом отсеке имеется по два стеклянных лифта с видом наружу. Почти все внешние стены выполнены из стекла. Двойной фасад обеспечивает поступление свежего воздуха в систему кондиционирования. Здание построено с учётом экологических норм и требований энергосбережения, так, например, в туалетах не предусмотрено горячее водоснабжение. На шести нижних этажах располагаются вестибюль, службы безопасности и технические службы. В нижней части здания на площади 1060 м² находится комплекс предприятий питания «Плаза», использующийся также для проведения различных мероприятий. Но доступа в саму башню нет, как и смотровой площадки для желающих. Собственником здания является «Commerzbank», в нём размещаются его офисы и службы.



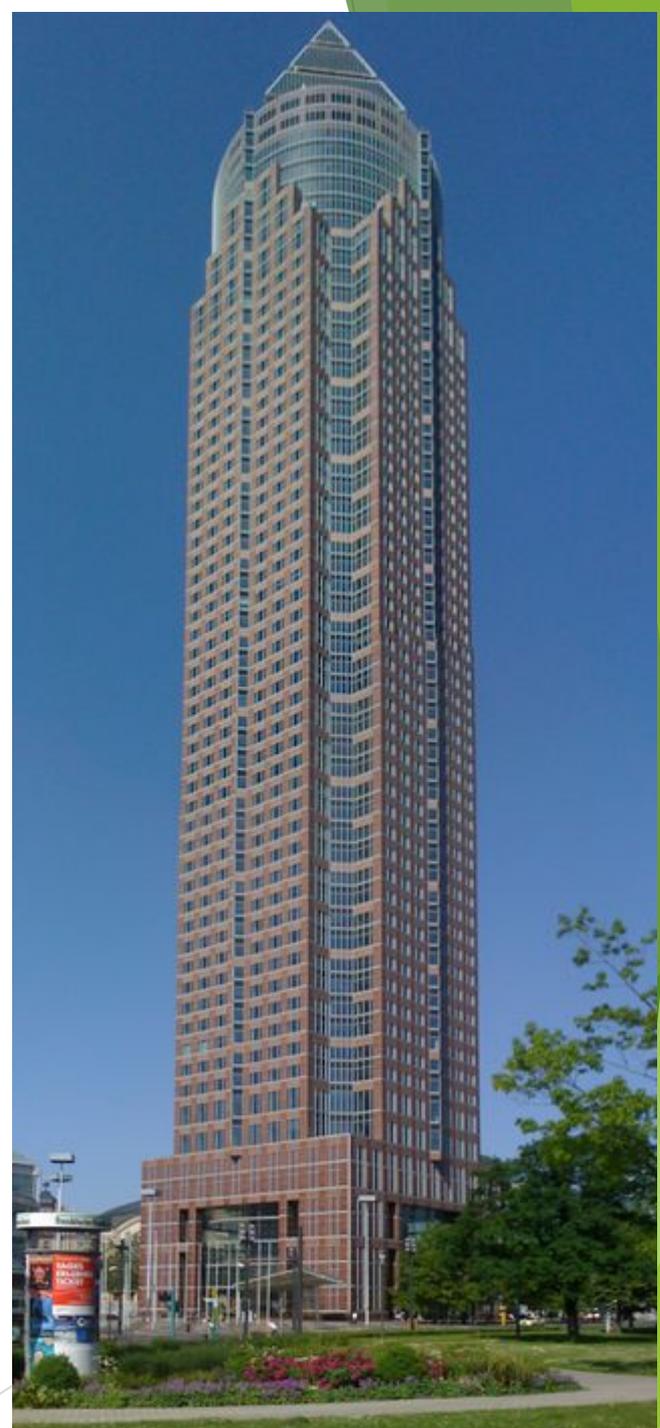
Мессетурм (нем. Messeturm — «Ярмарочная башня») — небоскрёб в Франкфурт-на-Майне, Германия, расположен рядом с Франкфуртской ярмаркой, хотя непосредственно к ней никакого отношения не имеет. Башня является третьим по высоте зданием в Германии и Европейском союзе. Архитектор — американец немецкого происхождения Хельмут Ян.

Мессетурм является офисным зданием, его высота составляет 256 метров.

Здание состоит из 55 этажей.

Пирамидальная крыша высотного здания является отличительной чертой Мессетурм. Высота этой части здания составляет 36,3 метров.

Мессетурм после своей постройки в 1990 году стал самым высоким зданием в Европе, обогнав Главное здание МГУ. Он сохранял свой статус до 1997 года, когда было завершено строительство Коммерцбанк-Тауэр (также во Франкфурте), а позже, в 2007 году, — Башни на набережной в Москве.



Конструкция держится на кубическом основании, с него поднимается параллелепипед со срезанными углами. На параллелепипед установлен цилиндр, а на цилиндр — пирамида. Фигура цилиндра, установленного на параллелепипед в верхней секции здания, повторяется на всех уровнях башни, начиная со стеклянного вестибюля атриума в ее основании. Конструкция выполнена из железобетона и закрыта фасадом, облицованным сталью, стеклом и красным гранитом. Панели из красного гранита, вставленные в стальную конструкцию, образуют отдельный элемент облицовки. Эти элементы присоединяются к стальным опорным стойкам, вмурованным в бетон.



Стеклянная башня (исп. Torre de Cristal)
— офисный небоскрёб, Мадрид,
Испания. Имея высоту 249 метров,
занимает вторую строчку в списке
самых высоких зданий города[es] и
всей страны (после Torre Sepsa),
четвёртую строчку в списке самых
высоких зданий ЕС[en] и 15-ю строчку
в аналогичном списке для Европы
(включая Россию). Строительство: с
2004 по 2008 год или по 4 декабря 2009
года
Высота: 250 м (по антенне), 249 м
(архитектурная), 210,6 (по верхнему
этажу)
Длина и ширина: 51 x 33 м
Этажей: согласно разным источникам
45, 50 или 53 надземных и 6 подземных
Лифтов: 27
Площадь помещений: 59 827 м²
Парковочных мест: 1200
Стоимость строительства: экв. 339 590
604 доллара



«Стеклянная башня» — один из четырёх небоскрёбов комплекса «Четыре башни»[1], остальные три: Torre Sepsa (250 м), Torre PwC[es] (236 м) и Torre Espacio (230 м). При рытье котлована было удалено 90 000 м³ грунта, залито 40 000 м³ бетона, а всего на строительство ушло 4,5 миллиона кирпичей-плиток (без учёта подземных этажей) и 6000 тонн стали. Холл «Стеклянной башни» имеет высоту потолка в 10 метров. Небоскрёб оборудован новейшей противопожарной системой, например, вентиляторы, которые будут гасить пламя, способны выдержать температуру в 400°C в течение часа. Разница между температурой воздуха у подножия небоскрёба и на его вершине может достигать 10 градусов; максимальная скорость ветра, зарегистрированная на вершукшке Башни составила 132 км/ч. Небоскрёб, оправдывая своё название, полностью покрыт стеклом и имеет 4600 окон общей площадью 44 000 м² и массой около ста тонн. Длина электрических кабелей в небоскрёбе составляет около 250 километров. Работа 27 лифтов здания устроена таким образом, что даже в самый час пик его не придётся ждать более полуминуты. На крыше небоскрёба разбит зимний сад вертикального типа площадью 600 м² (ок. 24 000 растений), подсвечиваемый в тёмное время суток; его создателем стал французский ботаник Патрик Блан.

