

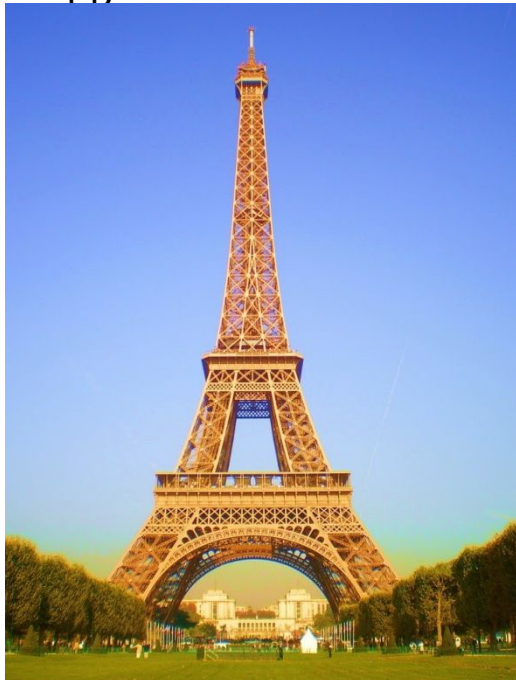
Эйфилева башня

Эйфелева башня — металлическая башня в центре Парижа, самая узнаваемая его архитектурная достопримечательность. Названа в честь главного конструктора Гюстава Эйфеля. Сам Эйфель называл её просто «300-метровой башней».

Башня, впоследствии ставшая символом Парижа, была построена в 1889 году и первоначально задумывалась как временное сооружение, служившее входной аркой парижской Всемирной выставки 1889 года.

Эйфелеву башню называют самой посещаемой платной достопримечательностью мира[1] и самой фотографируемой. Например, в 2006 году на башне побывало 6 719 200 человек, а за всю её историю по 31 декабря

овек.



История создания

- Обще французский конкурс архитектурных и инженерных проектов, которые должны были определить архитектурный облик будущей Всемирной выставки, стартовал 1 мая 1886 года. В конкурсе приняли участие 107 претендентов, большинство из которых в той или иной степени повторяли проект башни, предложенный Эйфелем. На рассмотрении были также различные экстравагантные идеи, среди которых, например, гигантская гильотина, которая должна была напоминать о Великой французской революции. Другим предложением была каменная башня, но расчёты и опыт прошлого показали, что очень тяжело было бы соорудить каменную постройку, которая была бы ещё выше 169-метрового Вашингтонского монумента, сооружение которого стоило огромных усилий США за несколько лет до этого.
- Проект Эйфеля становится одним из четырёх победителей, и тогда инженер вносит в него окончательные изменения, находя компромисс между первоначальной чисто инженерной схемой конструкции и декоративным вариантом. В конце концов комитет останавливается на плане Эйфеля. Завоевав первую премию конкурса, Эйфель с энтузиазмом воскликнул: «Франция будет единственной страной, располагающей 300-метровым флагштоком!»

Создатель башни



- В январе 1887 г. Эйфель, государство и муниципалитет Парижа подписали договор, согласно которому Эйфелю предоставлялась в личное пользование эксплуатационная аренда башни сроком на 25 лет, а также предусматривалась выплата денежной субсидии в размере 1,5 млн золотых франков, составившую 25 % всех расходов на строительство башни. 31 декабря 1888 года с целью привлечения недостающих средств, создается акционерное общество с уставным фондом 5 млн франков. Половина этой суммы — средства, внесенные тремя банками, вторая половина — личные средства самого Эйфеля.
- Итоговый бюджет строительства составил 7,8 млн франков. Башня окупилась за период работы выставки, а её последующая эксплуатация оказалась весьма доходным бизнесом.

Строительство

- Строительные работы в течение двух лет, двух месяцев и пяти дней (с 28 января 1887 года по 31 марта 1889 года) выполняли 300 рабочих. Рекордным срокам возведения способствовали чертежи чрезвычайно высокого качества с указанием точных размеров 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 заклёпок были просверлены в намеченных местах уже заранее, и две трети от 2,5 что очень облегчало поднятие металлических частей на предусмотренные места. В начале применялись высокие краны, а когда конструкция переросла их по высоте, работу подхватили специально сконструированные Эйфелем мобильные краны. Они двигались по рельсам, проложенным для будущих лифтов. Сложность состояла и в том, что подъемное устройство должно было двигаться вдоль мачт башни по изогнутой траектории с меняющимся радиусом кривизны. Первые лифты на башне приводились в действие гидравлическими насосами. Вплоть до нашего времени используются два исторических лифта фирмы установленные в 1899 г. в восточной и западной опорах башни. С 1983 г. их функционирование обеспечивается электродвигателем, а гидравлические насосы сохранены и доступны для осмотра.
- Второй и третий этаж башни связывал вертикальный лифт, созданный инженером Леоном Эду однокурсник Эйфеля по Центральной высшей технической школе. Этот лифт состоял из двух взаимоуравновешивающихся кабин. Верхняя кабина поднималась с помощью гидравлического цилиндра с длиной хода 78 метров. Нижняя кабина при этом выполняла роль противовеса. На полпути к площадке, на высоте 175 м от земли, пассажиры должны были пересечь в другой лифт. млн заклёпок были заранее установлены.

Возведение башни требовало особого внимания к вопросам безопасности непрерывных работ, что и стало наибольшей заботой Эйфеля. На протяжении строительных работ не было ни одного несчастного случая со смертельным исходом, что являлось значительным достижением для того времени.

При устройстве котлованов для опор башни, из-за близости реки Сены, Эйфель прибегнул к методу, который он ввёл при строительстве мостов. В каждом из 16 кессонов фундамента находилось рабочее пространство, в которое накачивался под давлением воздух. Из-за повышенного давления туда не могла просочиться грунтовая вода, и рабочие могли осуществлять выемку и перемещение грунта без помех.

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

Как только платформа легла строго горизонтально, она была прикреплена к наклонным опорам, а подъёмники были удалены. Затем строительство продолжилось уже на самой башне. Работа продвигалась медленно, но непрерывно. Она вызывала у парижан, видевших растущую в небо башню, удивление и восхищение. 31 марта 1889 года, меньше чем через 26 месяцев после начала строительства, Эйфель смог пригласить нескольких более-менее физически крепких людей подняться на вершину башни.



Башня в настоящее время

- Башня доступна для посещений желающими туда попасть. Для входов открыты четыре пункта продажи билетов и пропуска: северная, южная, западная и восточная. Имеется две категории билетов: на второй ярус за 11 евро и на самый верх за 17 евро. Имеются скидки детям и инвалидам.

