

БАШНИ, растущие в эфир

Самые высокие телебашни мира

/ Текст Олег ПУЛЯ /

ОСТАНКИНСКАЯ ТЕЛЕБАШНЯ

Останкинская телевизионная и радиовещательная башня – одна из главных достопримечательностей Москвы. Ее высота – 540 м, и она занимает по высоте второе место в мире после Си-Эн Тауэр в Торонто (Канада). Главный инженер башни – Николай Никитин, архитекторы – Л. Баталов и Д. Бурдин. Строилась башня с 1963 по 1967 годы, и в то время это было самое высокое сооружение в мире. Идея использовать преднапряженный железобетон, сжатый стальными тросами, позволила сделать конструкцию башни простой и прочной. Другой прогрессивной идеей было использование относительно мелкого фундамента – по замыслу Никитина, башня должна была практически стоять на земле, ее устойчивость обеспечивается за счет многократного превышения массы шлема-основания над массой мачтовой конструкции.

Конструкция

Высота – 540 м (первоначально высота башни была 533 м, но затем был достроен флагшток).
Высота основания над уровнем моря – 160 м.
Глубина фундамента не превышает 4,6 м.
Масса башни вместе с фундаментом – 51 400 т.
Коническое основание сооружения опирается на 10 опор; средний диаметр между опорами-ногами – 60 м.



Кольцевые сечения ствола башни обжаты 149 канатами.
Суммарный объем помещений и высотных обстроек – 70 000 м³.
Полезная площадь помещений башни – 15 000 м².
Максимальное теоретическое отклонение вершины башни при максимальных расчетных скоростях ветра – 12 м.
Главная смотровая площадка расположена на высоте 337 м.
В башне находятся 5 грузовых и 4 пассажирских лифта.

Ресторан

Ресторан «Седьмое небо» – одна из достопримечательностей башни и безотказная приманка для туристов. Он находится на высоте 328–334 м и занимает 3 этажа. Кольцеобразные помещения ресторана совершают круговые вращения вокруг своей оси со скоростью от одного до трех оборотов в час.
За все время смотровую площадку и высотный ресторан «Седьмое небо» посетили свыше 10 миллионов гостей.

Пожар

27 августа 2000 года в башне произошел сильный пожар. Очаг возгорания находился на высоте 460 м. Полностью выгорели 3 этажа. В процессе ликвидации пожара погибли командир пожарного расчета Владимир Арсюков, лифтер Светлана Лосева и слесарь-ремонтник Александр Шипилин. Во время пожара от высокой температуры лопнуло несколько десятков тросов, обеспечивающих преднапряжение бетонной конструкции башни, но вопреки вполне обоснованным опасениям башня устояла. Впоследствии тросы были восстановлены.

СИ-ЭН ТАУЭР (CN TOWER)

Эта башня – самое высокое в мире здание (на 2006 год). Высота башни составляет 553 метра (1815 футов и 5 дюймов), она расположена в Торонто, Онтарио, Канада и является символом этого города. Ежегодно Си-Эн Тауэр посещает свыше 2 миллионов человек.
Первоначально аббревиатура CN расшифровывалась как Canadian National (так как



здание принадлежало компании Canadian National Railway Company), однако в 1995 году башня была куплена компанией Canada Lands Company (CLC). Жители Торонто пожелали сохранить прежнее название телебашни, поэтому теперь аббревиатура CN официально расшифровывается как Canada's National. Башня используется для телекоммуникационных нужд.

Факты

Си-Эн Тауэр на 13 метров выше, чем Останкинская телебашня, и почти вдвое выше, чем Эйфелева башня в Париже. Ежегодно в Си-Эн Тауэр бьет более 78 молний.
Си-Эн Тауэр способна выдержать ветер, дующий со скоростью 420 км/час, и землетрясение силой до 8,5 балла по шкале Рихтера. Лифты в башне движутся со скоростью 22 км/час и достигают обзорной площадки и ресторана за 58 и 61 секунду соответственно.
Стеклянный пол смотровой площадки может выдерживать вес до 109 кг на см² (то есть примерно 14 взрослых гиппотамов).
Си-Эн Тауэр весит свыше 130 000 тонн. На строительство было потрачено 40 524 м³



Берлинская телебашня

шведской фирмой, а защитное стекло пришлось ввозить из Нидерландов. Трубу бетонировали с помощью скользящей опалубки. Затем на грунте собирали скелет шара. На вершину бетонной трубы был смонтирован монтажный кран, который поднимал отдельные сегменты шара. Антенну собирали из четырехметровых сегментов.

После четырех лет строительства телебашня 3 октября 1969 вошла в эксплуатацию. Она является несомненной достопримечательностью Берлина. Ежегодно на телебашню поднимается свыше миллиона посетителей. Владельцем башни является Deutsche Telekom AG.

Когда солнце освещает шар из нержавеющей стали, на нем появляется отражение в виде креста. С намеком на атеизм социалистического правительства и дискриминацию церкви в ГДР берлинцы называли этот крест мезью Папы. Ходили слухи, что представители госбезопасности упорно допрашивали архитектора, сознательно ли он запланировал появление креста. Есть версия, что член правительства закончил дискуссию словами: «Это не крест, это плюс социализму!»

Факты

- Высота с антенной – 368 м.
- Длина антенны – 118 м.
- Диаметр антенны – 1,80 м.
- Средняя высота шара – 212 м.
- Смотровый этаж на высоте 204 м.
- Телекафе на высоте 208 м (3 поворота за час).
- Диаметр основания – 32 м.
- Диаметр смотрового этажа – 24 м.
- Диаметр телекафе – 29 м.
- Диаметр шара – 32 м.
- Вес бетонной трубы – 26 000 т.
- Вес шара – 4800 т.
- Вес антенны – 245 т.
- Скорость лифта – 6 м/с.
- Глубина фундамента – 5 м.

бетона. Этого количества было бы достаточно для того, чтобы забетонировать пешеходную дорожку от Торонто до Кингстона (250 км).

26 июня 2006 года Си-Эн Тауэр отметила 30-й год установления рекорда в категории «самое высокое здание на Земле».

БЕРЛИНСКАЯ ТЕЛЕБАШНЯ

Берлинская телебашня высотой 368 м является самой высокой постройкой Германии и после Останкинской телебашни в Москве, Киевской телебашни и Рижской телебашни – четвертой по высоте телебашней Европы. Уже в 1950-е годы в горах Muggelberge годы хотели построить телебашню, но строительство было приостановлено из-за опасности для самолетов близлежащего аэропорта «Берлин-Шенефельд». В 1964 председатель компартии ГДР Вальтер Ульбрихт решил возводить телебашню на Александерплац. Строительные работы начались 4 августа 1965 года, и в том же 1965-м был смещен начальник строительства и председатель Немецкой стройакадемии, так как стоимость строительства оказалась в шесть раз выше планируемой. Хотя весь проект и основные стройматериалы были гэдээровского происхождения, лифты и кондиционер были смонтированы

СКАЙ ТАУЭР (SKY TOWER)

Радиобашня, расположенная в деловом центре Окленда (Новая Зеландия). Башня имеет смотровые площадки, что делает ее приманкой для туристов. Высота башни – 328 метров, что делает ее самым высоким зданием в Южном полушарии. Sky Tower является членом Всемирной Федерации Великих Башен.

Здание является частью комплекса казино SkyCity, который принадлежит и управляется SkyCity Entertainment Group.

СПЕЙС НИДЛ (SPACE NEEDLE – КОСМИЧЕСКАЯ ИГЛА)

Эта башня – самая узнаваемая достопримечательность на северо-западе Тихоокеанского побережья США и символ города Сиэтл (штат Вашингтон). Башня расположена на территории выставочного комплекса Seattle Center, который был построен для Всемирной выставки 1962 года, во время проведения которой примерно 20 000 человек в день поднимались на башню – 2,3 миллиона посетителей всего за время работы Всемирной выставки. Теперь башня находится в частном владении.

Спейс Нидл – башня 184 метра высотой и 42 метра шириной в самой широкой точке и весом 9550 тонн. Она построена так, что выдерживает ураганы со скоростью ветра до 320 км/час и землетрясения до 9,1 балла; в башню 25 раз попадали молнии во время гроз.

Особенностью башни является обзорная площадка на высоте 159 метров, ресторан SkyCity («Небесный Город») и магазин подарков. С вершины башни можно увидеть не только центр Сиэтла, но также горы Cascade Range и вулкан Mount Rainier, залив Элиот и окружающие острова. Фотографы Сиэтла часто показывают Спейс Нидл на переднем плане. Многие из первых посетителей города удивляются, когда видят Спейс Нидл в ее действительном размере.



Скай Тауэр



Спейс Нидл