**Башня инженера Никитина**

Дмитрий Воздвиженский

Трудно сказать, была ли Вавилонская башня первым опытом строительства высотных сооружений в истории человечества. Очевидно одно — это был самый известный случай неудачной попытки такого рода. Хотя, конечно, инженер треста «Стальконструкция» Николай Никитин, принимаясь за свою, без преувеличения, грандиозную работу, вряд ли думал о столь далеких временах. Скорее всего, ему не давал покоя относительно недавний проект его коллеги — Густава Эйфеля, чья ажурная металлическая башня совершенно изменила облик Парижа. Правда, у Эйфеля в Москве уже был свой подражатель — Владимир Григорьевич Шухов, чья башня на Шаболовке до поры до времени исправно выполняла роль антенны. Она не была ни выше, ни изящнее, ни красивее, чем Эйфелева. А подобные сравнения неизбежно возникали у всякого, кто видел ее впервые. Никитин же был убежден, что стальные кружевные конструкции остались в прошлом. Вот почему, когда встал вопрос о строительстве в Москве нового телевизионного комплекса с башней высотой не менее пятисот метров, Никитин выдвинул в высшей степени смелое предложение — построить башню из бетона. Многим тогда это показалось безумием. Теоретические расчеты показывали, что у столь грандиозного сооружения практически нет шансов устоять под напором сильного ветра. Более того, утверждалось: чтобы сделать башню мало-мальски устойчивой, ее нужно поставить на фундамент глубиной не менее 40 метров. (Эту цифру называли канадские инженеры, которые тоже собирались построить у себя нечто подобное.) Никитин пошел другим путем.

Николай Васильевич Никитин, профессор, доктор технических наук, заслуженный строитель РСФСР. Родился в 1907 году в Тобольске. После окончания школы поступил на строительный факультет Томского технологического института, где впервые познакомился с курсом лекций по технологии железобетона. В 1932 году разработал оригинальный проект Крымской ветроэлектростанции. До реального сооружения ВЭС дело не дошло, но Никитину была присуждена первая премия.

Во время Великой Отечественной войны Николай Васильевич работал над проектами восстановления эвакуированных на восток страны заводов и фабрик. После войны получил звание лауреата Сталинской премии за разработку проекта монолитных конструкций для промышленных зданий. Позже Никитин участвовал в создании комплекса Московского государственного университета на Ленинских горах, Дворца науки и культуры в Варшаве, мемориала В.И.Ленина в Ульяновске, монумента «Родина-мать» на Мамаевом кургане в Волгограде.

В 1967 году в Москве по проекту Никитина была поставлена телевизионная башня, почти вдвое превышающая высоту Эйфелевой башни в Париже. В 1970 году авторскому коллективу под руководством Никитина за проект Останкинской башни была присуждена Ленинская премия в области строительства.

Умер Николай Васильевич Никитин 3 марта 1973 года.

Откуда, кстати, возникло это число — 500 метров? Оставим в стороне утверждения, что советское правительство хотело воздвигнуть самое высокое сооружение на планете, хотя мотивы соперничества в деле строительства высотных зданий будут, видимо, существовать всегда. Цифра 500 возникла в теоретических расчетах инженеров. Именно при такой высоте антенны телевизионный сигнал мог охватить как саму Москву, так и практически всю Московскую область. При меньшей же высоте радиус охвата сигнала оказывался не больше 120—150 километров, что было недопустимо. К примеру, Шуховская башня высотой 140 метров передавала сигнал лишь на 60 километров. Так что приходилось плясать именно от цифры 500.

Никитин предложил свою в высшей степени нестандартную и в то же время удивительно простую конструкцию. Полый железобетонный цилиндр высотой 380 метров должен был стягиваться 149 вертикальными стальными тросами диаметром 38 миллиметров, размещенными вдоль внутренней поверхности ствола. Суммарное напряжение составляло 10,8 тысячи тонн. Подобная система должна была придать башне невиданную прочность и устойчивость в экстремальных условиях, а также препятствовать образованию трещин в бетоне. Завершалась эта конструкция 120-метровым стальным шпилем. Таким образом, искомые 500 метров были получены. Причем без предполагаемого раньше глубокого фундамента. При такой необычной системе в основание башни весом больше 30 000 тонн достаточно было положить относительно небольшую бетонную шайбу. В подтверждение своей правоты сам Никитин говорил: «Человек при его росте в пропорции имеет куда более слабую опору на ступни, но он при этом еще и ходит!»

...Судя по всему, у пресловутой Вавилонской башни не было главного архитектора, а потому названа она была по месту расположения. У московской башни автор был, но тем не менее и она тоже получила свое имя по месту строительства. Хотя вполне могла называться и по-другому — Черемушкинской. Дело в том, что первоначально весь телевизионный комплекс планировалось построить именно там. Но дальше этого дело не пошло — выяснилось, что башня, скорее всего, будет мешать пролетающим самолетам, чьи воздушные коридоры проходили как раз через этот район. Поэтому в марте 59-го стройка переехала в Останкино. Так знаменитая башня стала останкинской, хотя справедливее было бы называть ее башней Никитина.

В июле 1960 года началось строительство. За работу взялось СУ-60 треста «Строитель». Однако через год все работы были заморожены. У чиновников из Министерства строительства РСФСР возникли серьезные сомнения насчет прочности конструкции. От Никитина требовали увеличить глубину фундамента до 30 — 35 метров, против чего инженер категорически возражал. По его расчетам, для сооружения основания вполне хватало глубины в 4,5 метра и диаметра около десяти. Никитину все же удалось отстоять свое мнение, хотя на это ушло почти два года. В марте 63-го был утвержден окончательный проект, по которому высоту башни увеличили… до 520 метров.

С 64-го работа закипела вовсю, и уже через четыре года башня начала регулярные трансляции четырех телевизионных и трех радиопрограмм. Акт комиссии о приемке первой очереди был подписан 5 ноября 1967 года, а в декабре 68-го была завершена вторая очередь строительства.

На высоте 337 метров была оборудована смотровая площадка. Скоростные лифты за 57 секунд поднимали на нее посетителей. Здесь же был открыт знаменитый вращающийся ресторан «Седьмое небо». Полный оборот он совершал за 40 минут. Времени как раз хватало, чтобы пообедать и осмотреть всю панораму Москвы с высоты птичьего полета. В общем, столица СССР стала обладателем самого высокого свободно стоящего сооружения в мире. Правда, ненадолго. В 1975 году в Торонто была возведена аналогичная по конструкции башня. Канадские архитекторы поставили себе задачу превзойти московский шедевр. Что и сделали. Башня Cи Эн поднялась на 555 метров.

...Вавилонская башня не была достроена из-за того, что столь амбициозная идея не понравилась Богу. Более поздние источники утверждают, что Всевышний не просто прекратил строительство, но и разрушил уже построенное. Причиной этого могло быть землетрясение, ураган или молния. Кстати, последние регулярно ударяют в Останкинскую башню — по нескольку сот раз в году. Правда, башня обладает столь сильным полем, что отталкивает от себя электрический разряд. И тогда молнии уходят параллельно стволу и бьют в землю рядом с башней. Самой башне они не страшны, ведь ее создатели задали ей фантастические пределы прочности: она в состоянии выдержать восьмибалльное по шкале Рихтера землетрясение, ураганный ветер силой до 44 метров в секунду, а также отклонение вершины в радиусе до 14 метров. Единственное, чего инженеры не могли предвидеть, а вернее, предотвратить, — это элементарную человеческую халатность. Скорее всего, именно она и стала причиной пожара, случившегося в воскресенье 27 августа 2000 года около 15 часов на высоте 320 — 350 метров.

Вначале на башне показались клубы густого дыма. Затем один за другим стали отключаться телевизионные каналы — НТВ, «Культура», ТВ-6, ОРТ, ТВЦ, СТС. Пожарные в спешном порядке начали выводить посетителей из ресторана.

В 17.30 в экстренном выпуске программы «Вести» зрители, наконец, узнают, что происходит на башне.

В 18.00 канал РТР также прекратил вещание.

К 20.00 становится очевидно, что огонь, несмотря на все усилия пожарных, погасить не удается. Пламя, раздуваемое словно в гигантской печной трубе, опускается все ниже. На место прибыло более 40 пожарных машин. Пожару присвоена 5-я категория сложности.

В 21.00 уже горят ресторан и смотровая площадка. Пожарные пешком на трехсотметровую высоту заносят огнетушители.

В 22.00 из башни начинают вырываться языки пламени. Огонь опускается до отметки 280 метров.

В 24.00 предпринимается очередная попытка остановить огонь. На высоте 200 метров перерубаются кабели, а все пространство заполняется огнеупорными материалами. Безрезультатно: огонь медленно ползет вниз. Все это время продолжают падать скоростные лифты.

К 4 часам утра 28 августа пожарные работают уже на высоте 150 метров.

К 6 часам утра огонь разгорается с новой силой, доходя уже практически до земли — до конического основания высотой 63 метра. Пожарные начинают использовать воду.

К 12 часам дня пламя удается остановить, а затем и потеснить вверх.

К 14 часам тушение идет на высоте 300 метров.

В 17 часов пожарные заявили, что пожар на башне полностью потушен. В результате катастрофы погибли три человека — пожарный Владимир Арсюков, лифтер Светлана Лосева и сантехник башни Александр Шепицын. Все они находились в лифте, обрушившемся с двухсотметровой высоты.

По официальной версии «причиной возгорания Останкинской башни стало значительное превышение нагрузки на фидеры — кабели, передающие сигнал высокой мощности от аппаратуры к антенне». Начальник управления государственной противопожарной службы ГУВД Москвы Леонид Коротчик заявил на пресс-конференции 30 августа, что башня была «рассчитана на значительно меньшую нагрузку, чем та, которой она подвергалась в последние годы». Кроме того, электроэнергию не отключали более трех часов, что значительно затрудняло работу пожарных. Все так, но, по правде говоря, башня просто не была оборудована современными системами пожаротушения, а потому подобная катастрофа была едва ли не закономерной. В мае 2000 года на башне в последний раз побывали пожарные инспекторы. Они обнаружили 38 недостатков, которые было предписано устранить в срочном порядке. До момента пожара удалось исправить только 16 из них. Хотя все эти полумеры вряд ли могли помочь. Необходимы были коренные изменения, которые будут учтены в процессе реконструкции Останкинской башни. В свое время экскурсоводы с гордостью рассказывали посетителям, что это уникальное сооружение прочно стоит на земле благодаря стальным тросам, стягивающим бетонные кольца. В результате пожара из 149 таких тросов осталось всего 19. И что же? Башня продолжает стоять. Правда, как долго это будет продолжаться, никто не знает.

Существуют диаметрально противоположные взгляды на то, насколько сильно во время пожара пострадала Останкинская башня, и на то, что теперь с ней следует делать. Причем во взглядах расходятся именно те люди, которые в шестидесятые годы ее строили. Бывший главный специалист группы строителей железобетонного ствола, начальник проектного отдела ОАО «Спецжелезобетонстрой» Давид Рабунский утверждает, что «сама башня, железобетонный ствол может стоять самостоятельно, без канатов, так как они предназначались в основном для долговечности». А вот бывший начальник отдела новых строительных конструкций Главстроя СССР Юрий Афанасьев утверждает: «Если бетон уже начал трескаться — ведь постоянная амплитуда колебания шпиля 3 метра, то главное, что должно сейчас волновать специалистов, — как аккуратно разобрать башню, не допустив ее падения. Дело в том, что при температуре свыше 400 градусов связь металла с бетоном теряется, это приводит к образованию тех самых трещин, из-за которых бетон уже не работает как цельная конструкция. Свою разрушительную лепту начинает вносить и коррозия арматуры.

Так кто же прав? Трудно сказать, но пожарные говорили, что в некоторых местах температура горения достигала 1500 градусов. Так что худшие опасения вполне могут оправдаться.

...Археологи утверждают, что Вавилонская башня действительно существовала. В начале XX века ученые раскопали близ Вавилона необычное строение, названное ими Вавилонским зиккуратом. Измерения показали, что сооружение это, скорее всего, имело высоту 90 метров и погибло в свое время от буквально неимоверного огня. Внутри и снаружи были обнаружены следы воздействия огромной температуры. Что конкретно послужило причиной той далекой катастрофы, физики объяснить так и не смогли. В результате огненного шквала высота Вавилонского зиккурата уменьшилась по меньшей мере вдвое. С Останкинской башней этого не произошло. Более того, парадокс заключается в том, что после пожара она даже может стать… еще выше. Как сообщил на заседании коллегии Госстроя РФ главный инженер Государственного института телерадиовещания Александр Демьянов, «при восстановлении Останкинской башни предполагается нарастить стальные конструкции с 540 до 562 метров». То есть увеличить высоту еще на 22 метра! По расчетам, на все работы должно уйти не меньше года. Удастся ли осуществить сей смелый проект — покажет время. Совершенно очевидно, что люди по-прежнему хотят быть выше всего и вся. Другой вопрос, для чего им это нужно?