

Московский Государственный Технический Университет им Н.Э. Баумана

Реферат

Шуховская баня

Подготовил Немков Н.М. СМ4-11

Москва, 13.11.2023

Содержание

1	История Создания	3
2	Особенности конструкции	4
3	Состояние башни	5
4	Источники	5

Город — это не только то, через что люди проезжают от дома до работы. Это место в котором очень много культурных объектов, и с точки зрения инженера некоторые из них уникальны. Хотелось бы рассказать об одном таком инженерном сооружении — Шуховская башня.

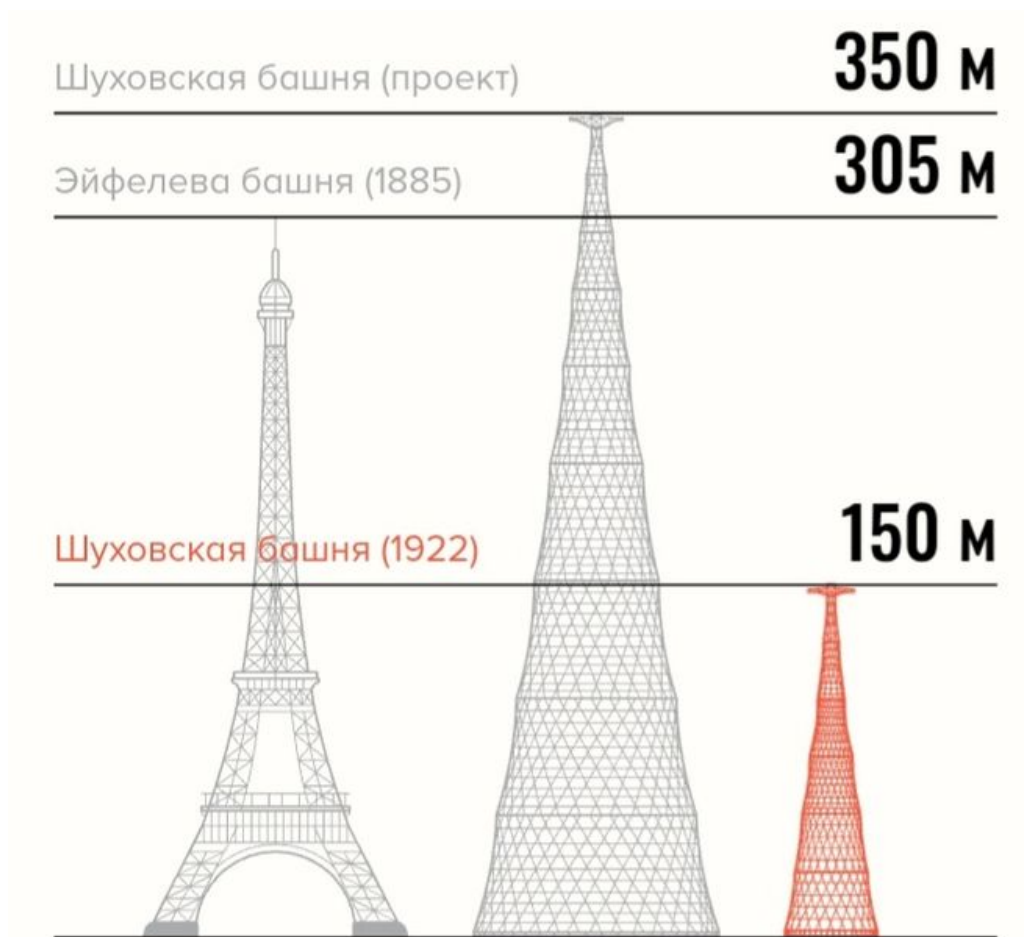
1 История Создания

Шуховская башня – стройная, изящная красавица, один из самых уютных и обескураживающих символов Москвы. Адрес: г. Москва, улица Шаболовка, 37. Это высотное сооружение видно из разных частей города, а с его верхней части открываются удивительные пейзажи столицы.



Изначально задумывалась как телевизионная башня, построена по проекту академика Владимира Григорьевича Шухова в период 1919-1922 годов. Проект телебашни на Шаболовке конструктор разработал в 1919 году. Называют её по-разному: Шуховская телебашня, Шаболовская телевизионная башня, радиобашня Шухова.

По первоначальному плану сооружение должно было быть 350-метровым и превзойти известную на весь мир Эйфелеву башню. Но из-за разрухи, царившей после Октябрьской революции в Союзе, пришлось снизить завышенную планку. Катастрофически не хватало стали для сооружения объекта. Шуховская башня задумывалась в 3 раза легче французской конструкции и должна была весить 2,2 килотонны против 7,3 парижской. После сокращения конструкции башня стала весить 240 тонн. Для строения, выполненного целиком из металлических балок, у Шуховской башни рекордно низкий вес.



2 Особенности конструкции

Архитектура строения это гиперboloидная конструкция в виде стальной сетчатой оболочки. Представленной в виде перекрещивающихся между собой прямых стальных профилей. Эти профили базируются на прочных основаниях – кольцах, создавая четкий геометрический рисунок – сетку. Гиперболоид в архитектуре – это особая линейчатая жесткая конструкция. В Шаболовской башне она гениально лаконична.

На первый взгляд это сетчатое сооружение очень непрочно. Но оно обладает неоценимым достоинством – нагрузка ветра на нее сведена к минимуму. Простота и практичность чувствуется во всем, детали не требовали особой разработки и представляли собой заклепки и профили.

Башня состояла из 6 секций, каждая из которых имеет длину 25 метров. Нижняя секция установлена на бетонном фундаменте диаметром 40 метров и глубиной 3 метра. Каждая секция была собрана внизу и затем поднималась на место с помощью специальных лебедок. Без капитального ремонта она верой и правдой служила людям 90 лет!

Радиопередачи Шуховская башня начала транслировать сразу же после постройки. Первые же телепередачи жители Москвы увидели только в 1939 году. Четыре дня в неделю счастливые обладатели

первых телевизоров – в то время в Москве их было около ста – могли наслаждаться идеологическими документальными фильмами о партийных съездах.

С началом Великой отечественной войны трансляции прекратились. Башня вновь превратилась в столичный радиопередатчик. В год Победы телевидение вновь вернулось в Советский Союз, а Шуховская телебашня обрела статус национального символа и стала олицетворением советского телевидения.

Трансляции с Шуховской башни прекращены в 2002 году. Территория, на которой она находится, считается закрытой. Попасть на площадку можно только после специально выданного разрешения. Можно также просто подойти к огороженной территории и полюбоваться легендарной конструкцией.

3 Состояние башни

За время своего существования башня ни разу не подвергалась полноценной реставрации. В 2003 году был утвержден фонд «Шуховская башня», который возглавил правнук инженера – Владимир Шухов. Специалисты установили, что башня находится в опасности, и в 2009 году принято решение о реставрационных работах. На эти цели было выделено 135 миллионов рублей. Этих средств оказалось недостаточно, и работы отложили. Между тем состояние памятника становилось близким к аварийному, и был предложен проект по разбору.

Летом 2014 года москвичи путем референдума высказались за сохранение Шуховской башни. С целью безопасности была снята «антенная» секция.

Внутри установили конструкции, поддерживающие стены и снимающие часть нагрузки с каркаса. В январе 2017 года была заказана разработка проектной документации по реконструкции памятника. Цена контракта – более 32 миллионов рублей.

4 Источники

— <https://architectureguru.ru/shukhov-tower-in-moscow/>

— <https://wikiway.com/russia/moskva/shukhovskaya-bashnya/>