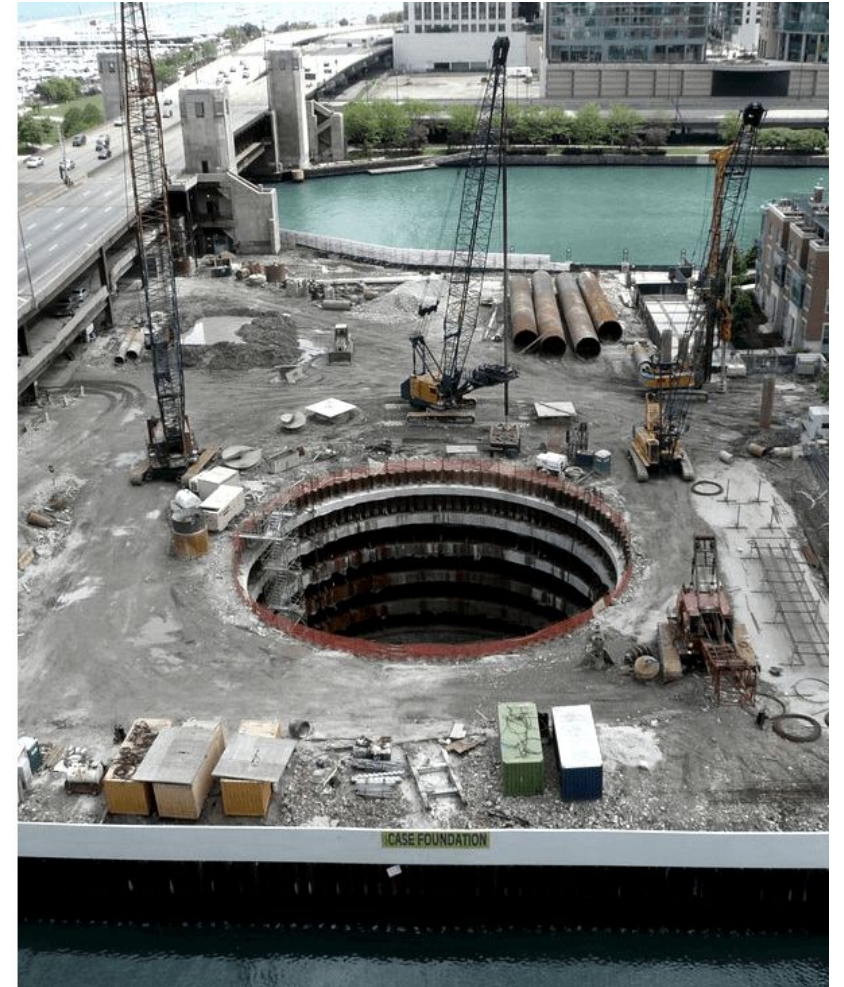
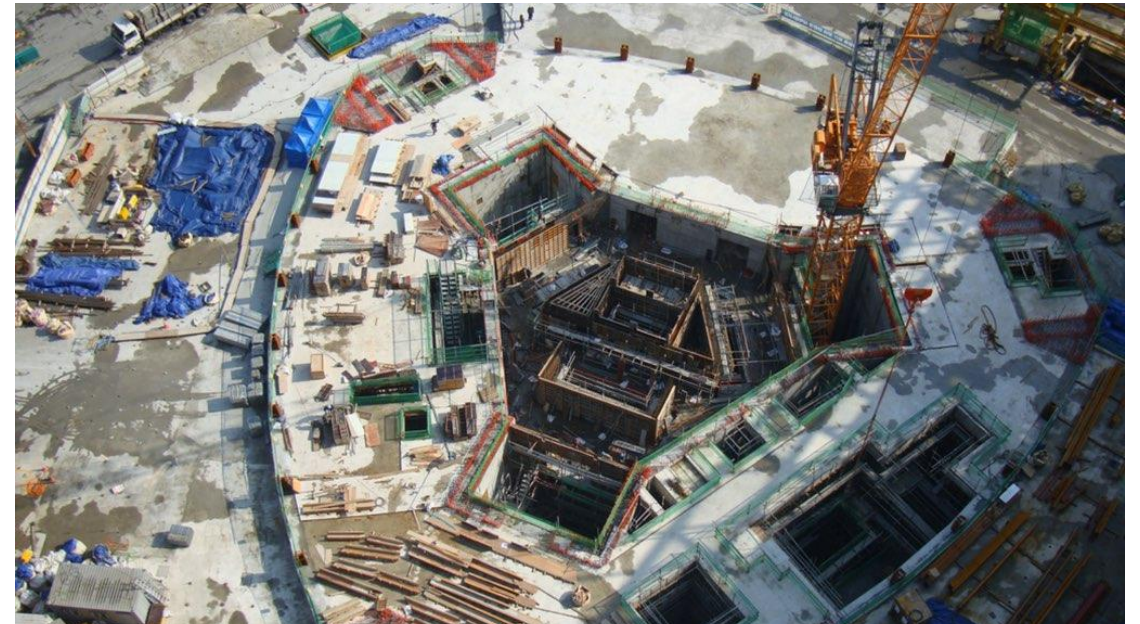
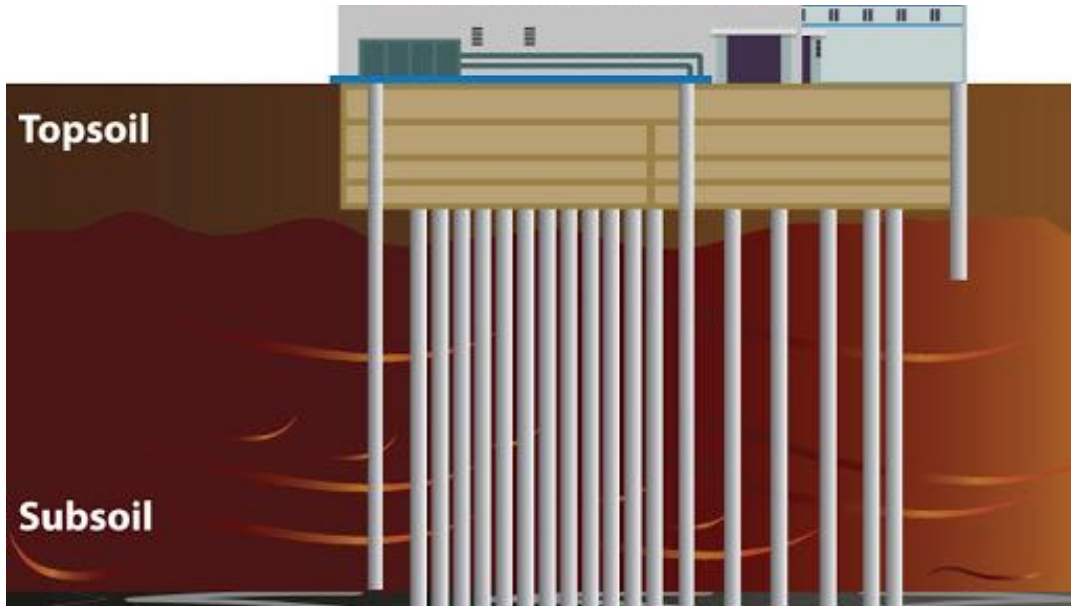


ШПИЛЬ ЧИКАГО (CHICAGO SPIRE)



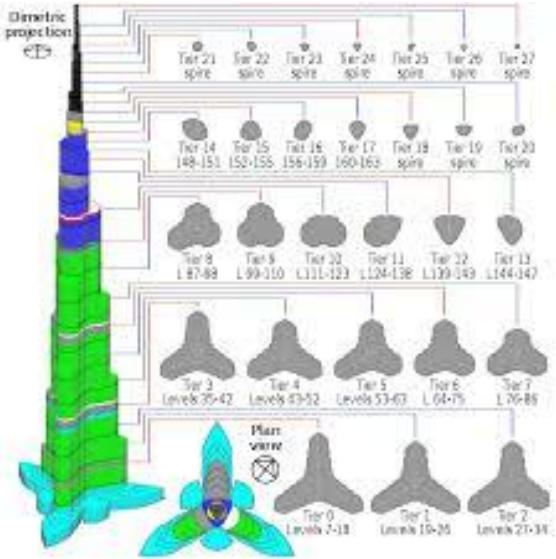
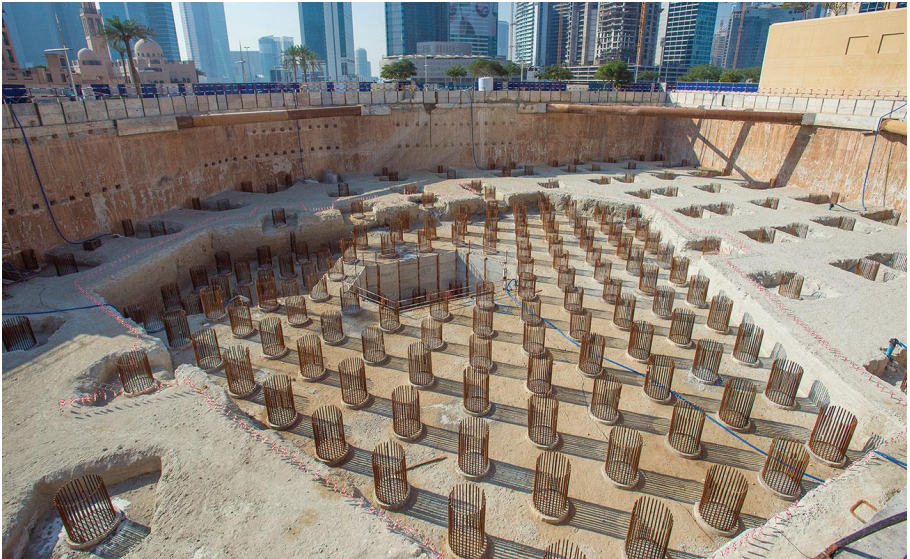


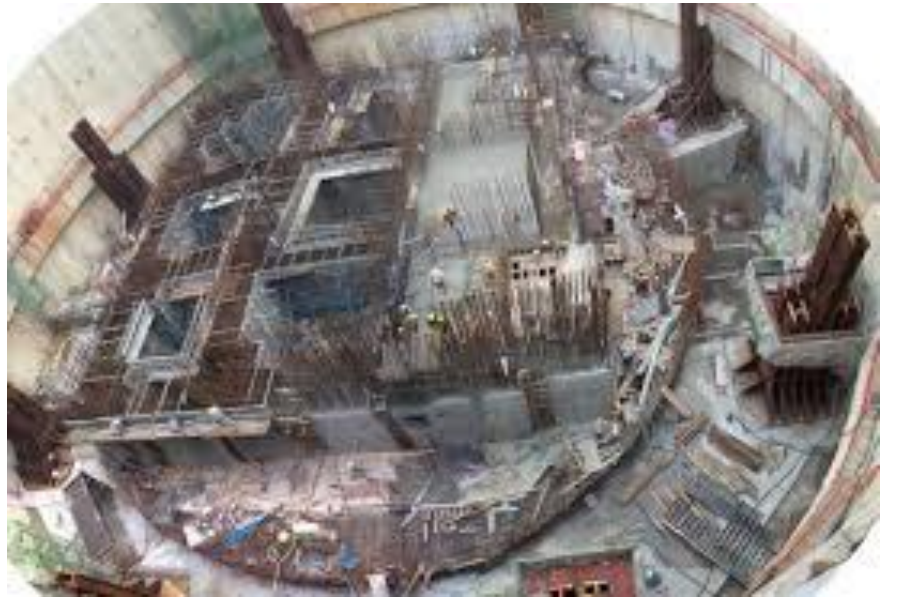
Taipei 101

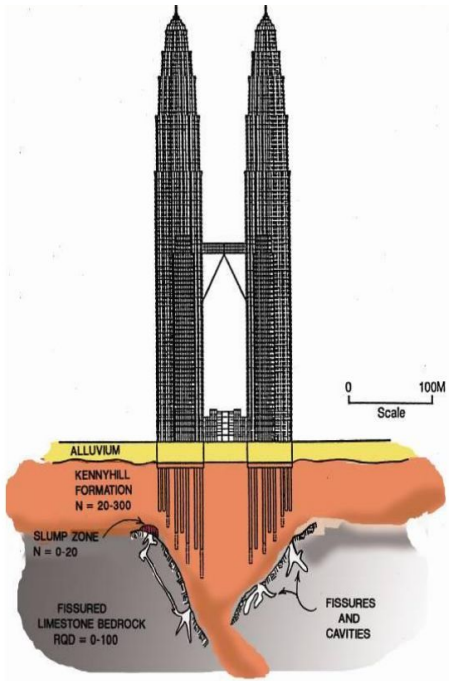




BURJ KHALIFA







CONSTRUCTION

The construction of PETRONAS Twin Towers took 6 years and costed the country a fortune of over RM 6 billion (USD \$1.6 billion) to complete. Built with 899,000 ft² of stainless-steel extrusions, the building was surprisingly void of heat and UV rays, thanks to the addition of 590,000 ft² of lamination glass over the surface of the skyscraper which would require 2 whole months just to clean each and every single glass panel!

 **6 Years**

Took 6 years of construction from foundation until opening

 **USD \$1.6 billion**

Costed USD \$1.6 billion to erect both towers

WORLD'S LARGEST FOUNDATION

Skyscrapers need strong, deep foundations that penetrate into the ground below. Given the tremendous height of the towers, the PETRONAS Twin Towers have a ground-breaking 120 meters (approx. 400 ft.) of solid foundation underneath its dense concrete footings.

 **12 Months**

Foundations were completed within 12 months by Bachy Soletanche

 **120 Meters**

120 m (400 ft) deep under the ground



Башни Петронас,
Куала Лумпур



Бурдж аль-
Мамляка





GZ BANK



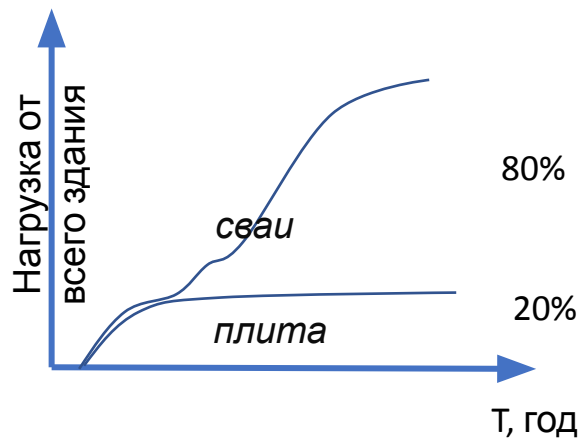
Dresdner Bank



Deutsche-Bank-
Hochhaus



Messe Torhaus

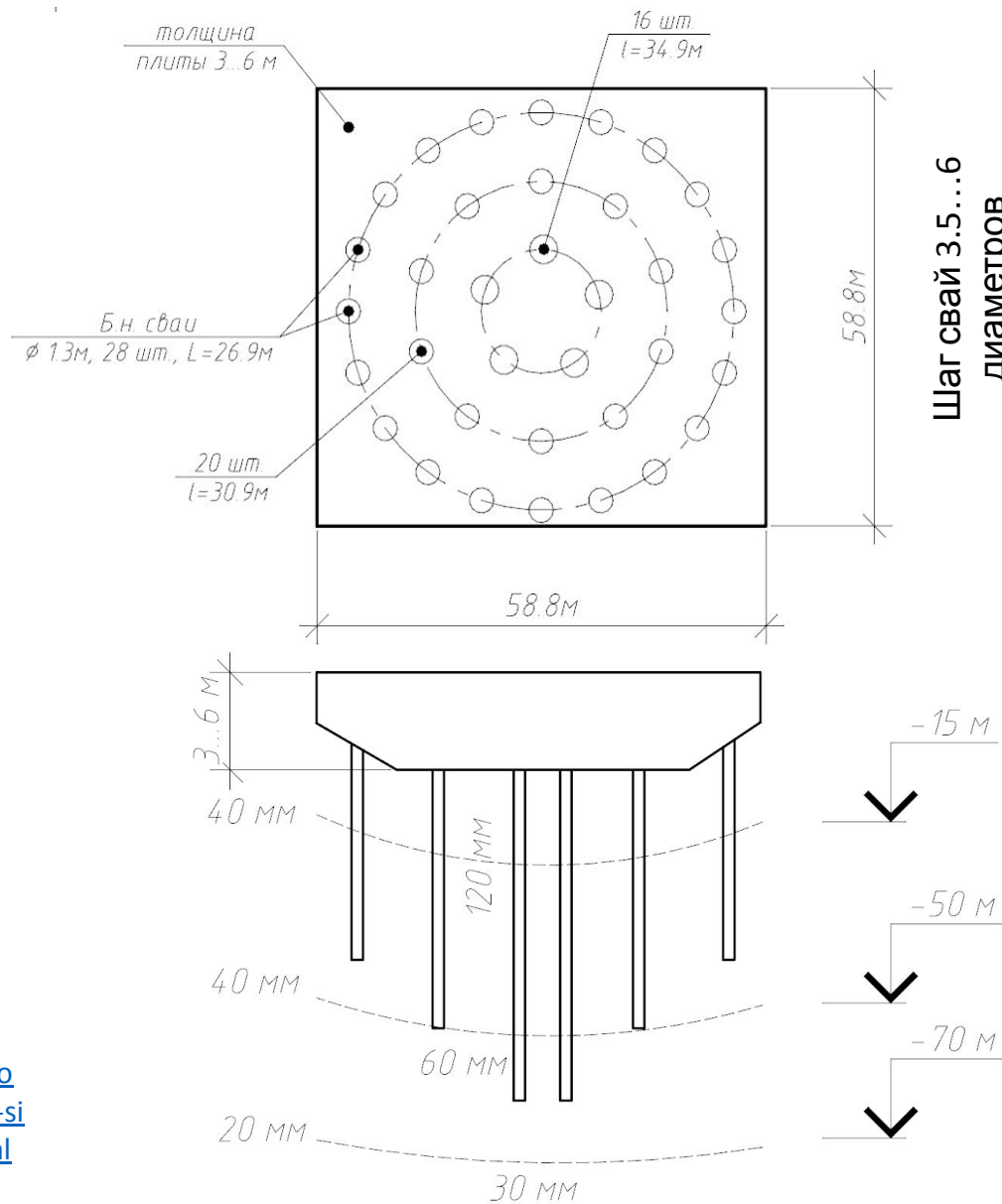


Доля нагрузки, воспринимаемая сваями и плитой



MESSERTUM

<https://docplayer.es/98535593-Analisis-comparativo-de-metodologias-de-diseno-de-sistemas-de-cimentacion-placa-pilotes.html>





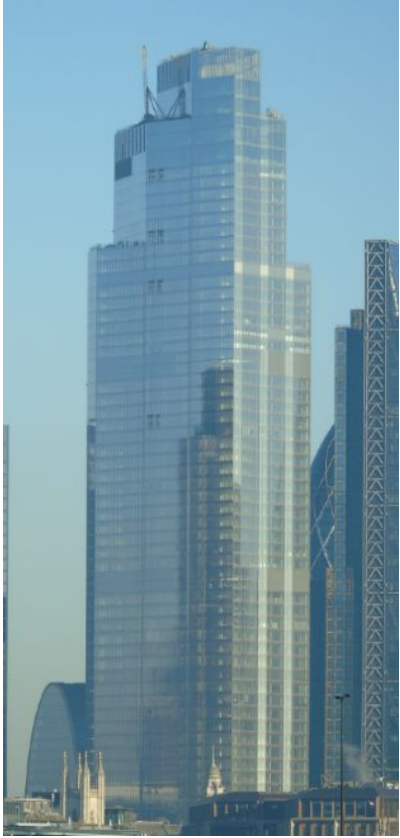
Commerzbank



La Defense



ЛОНДОН



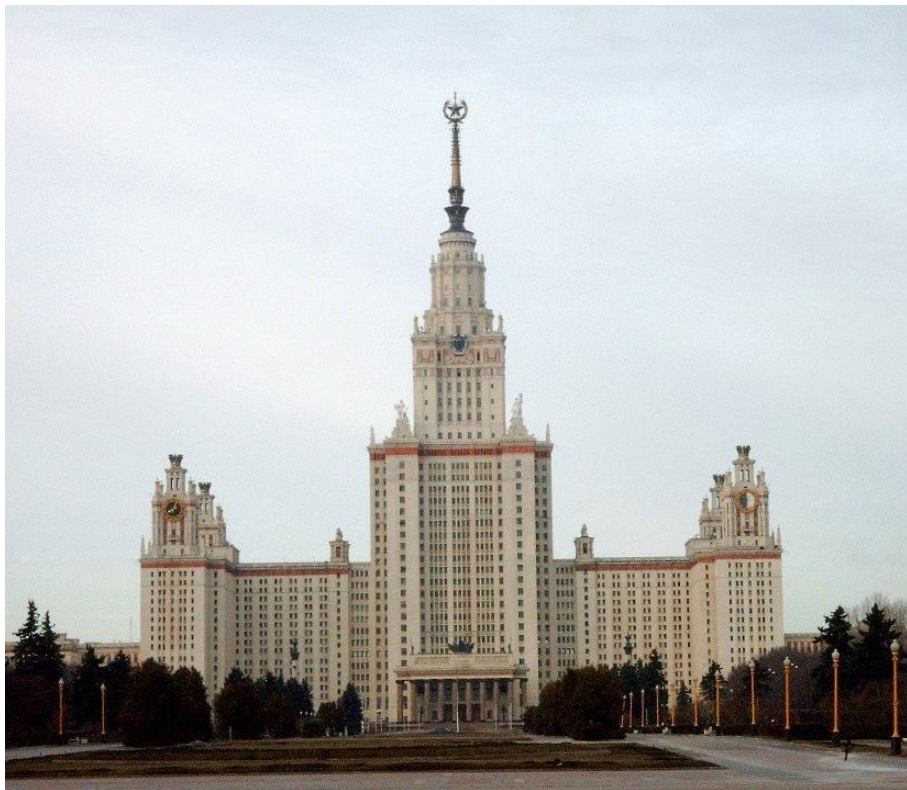
Heron Tower

Shard Tower

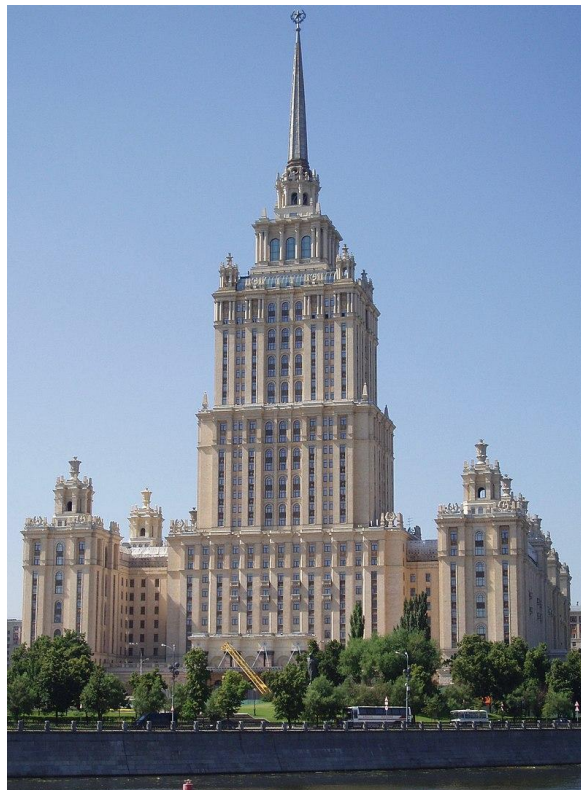


Bishops Tower

Здание МГУ



Гостиница Украина



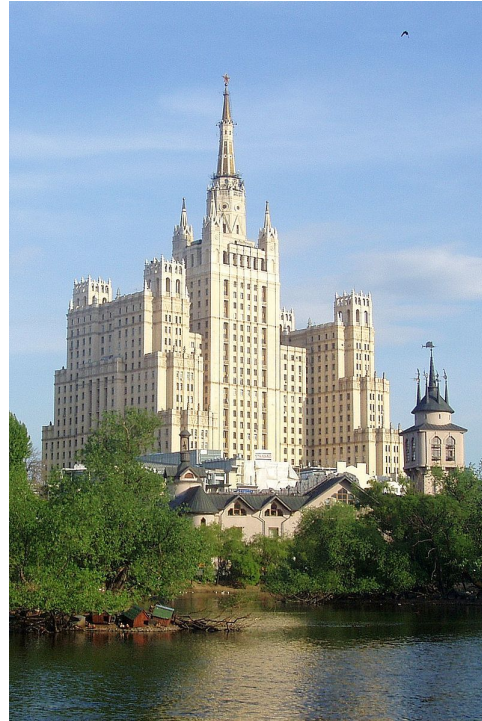
Дом на
Котельнической
набережной



Здание МИД



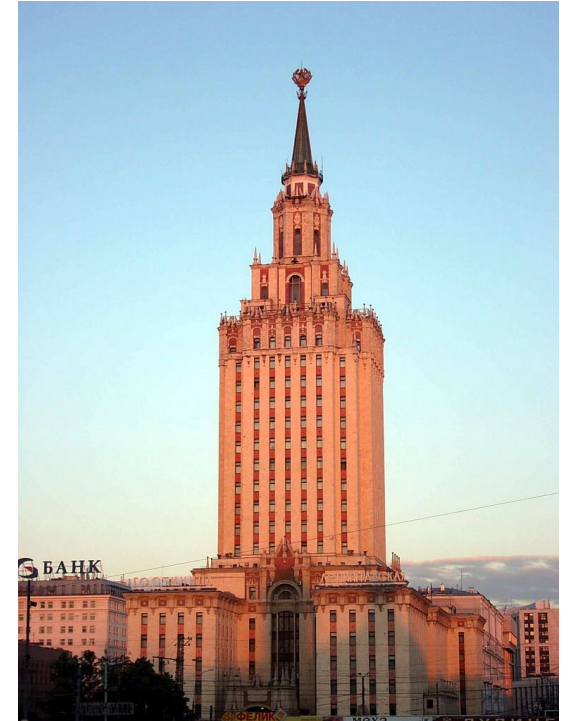
Дом на Кудринской
площади

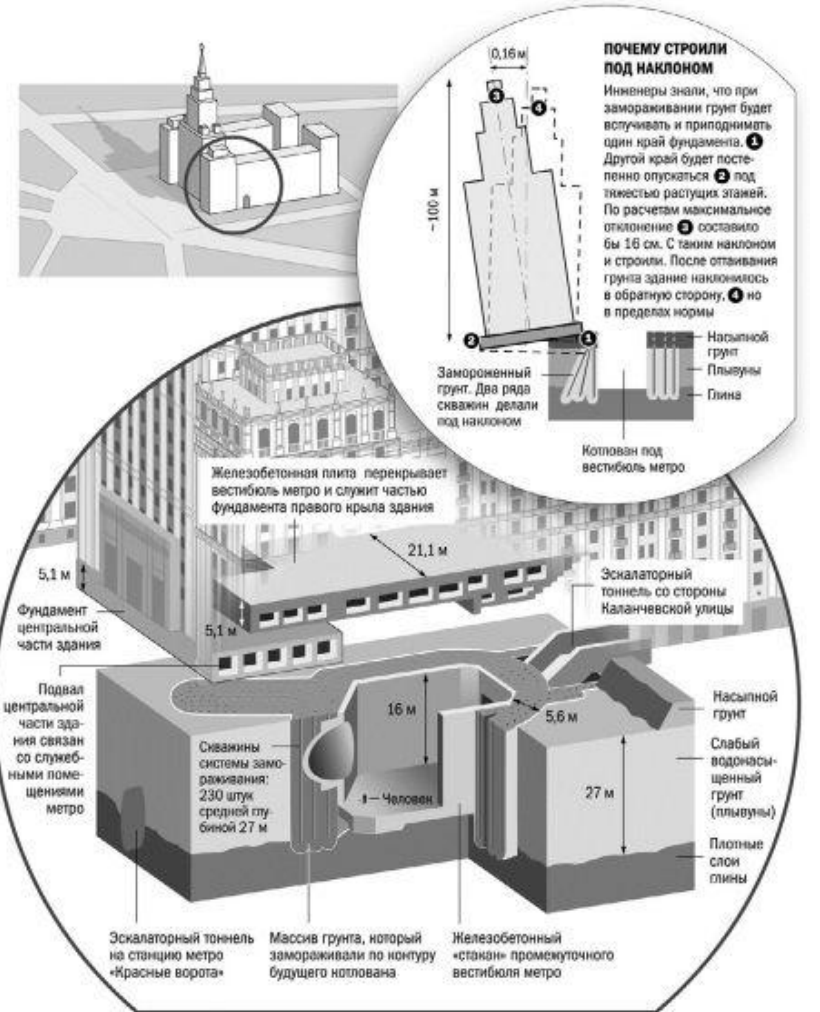
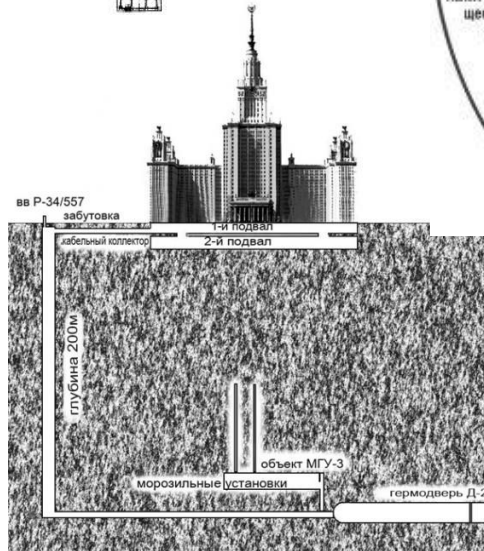
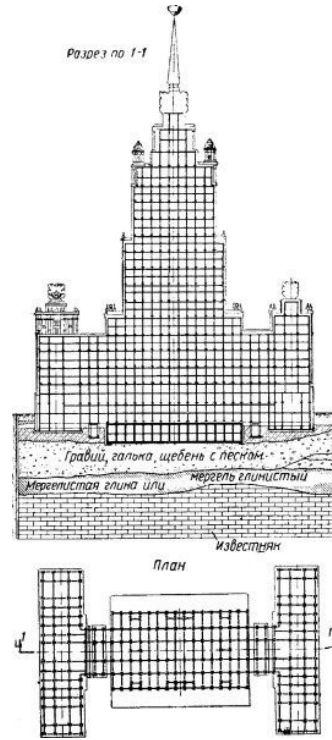
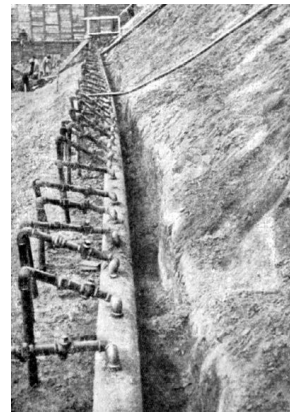
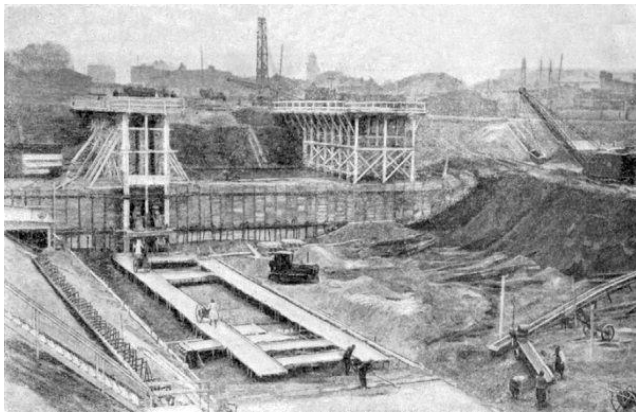


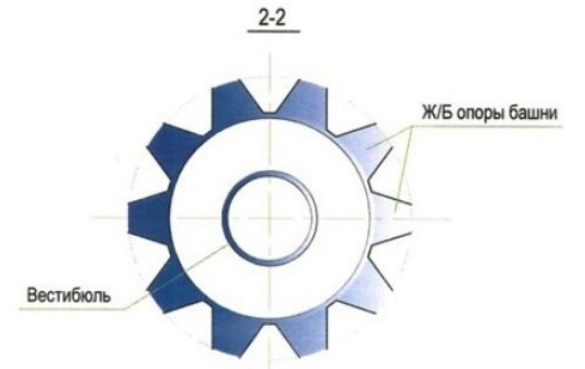
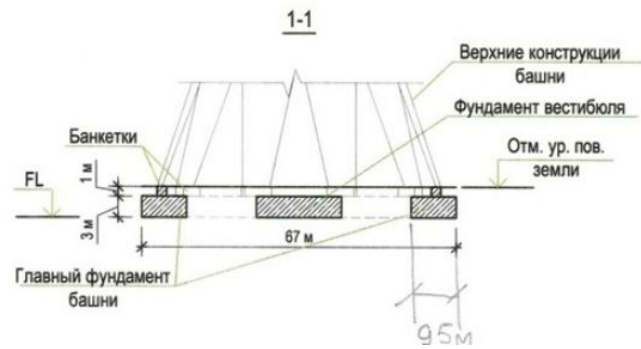
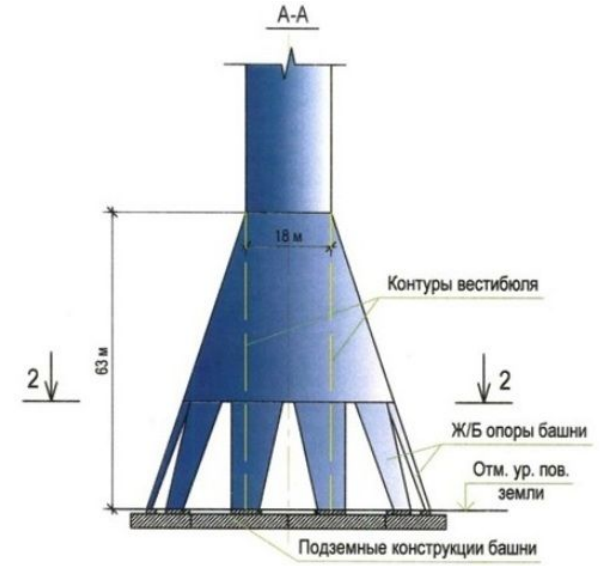
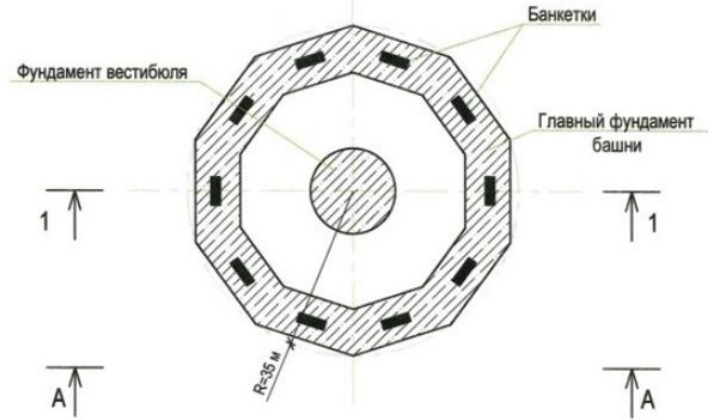
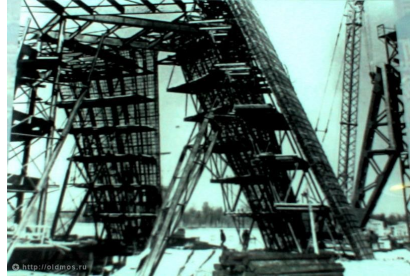
Дом на площади
красных ворот



Гостиница
«Ленинградская»



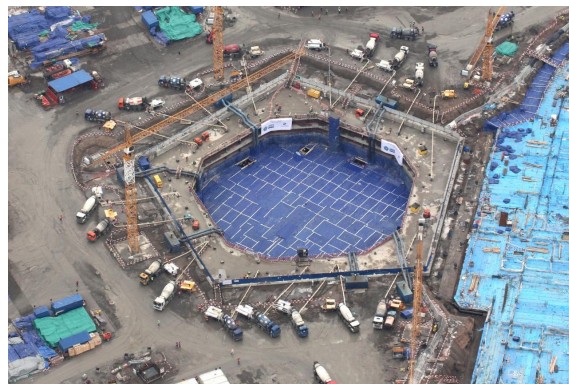




	Останкинская	CNC Toronto
Высота	540	553
Грунт	Глина, песок	Полускальный
Глубина заложения	4	15
Толщина фундамента	3	6.7
Диаметр фундамента	67	66.6
Объем ж/б фундамента (м3)	5500	23300
Годы постройки	1963-67	1973-76



Лакhta центр



Котлован



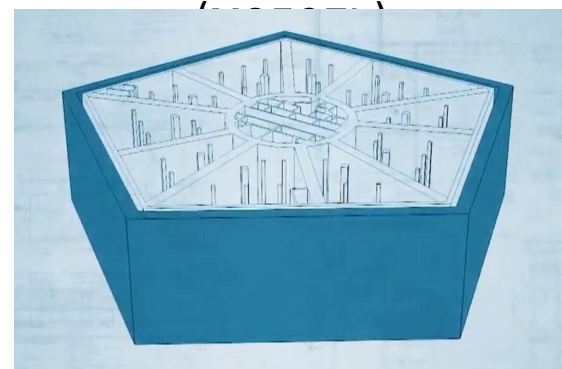
Фундамент

5720 м²
площадь каждой плиты

КОРОБЧАТЫЙ ФУНДАМЕНТ

3 монолитные плиты:

- 2 м толщина верхней плиты
- 0,4 м толщина средней плиты
- 3,6 м толщина нижней плиты



Лакhta центр: фундамент башни

10 вертикальных диафрагм обеспечивают дополнительную прочность и надежность фундамента.

11 м высота диафрагм
2,5 м толщина диафрагм

24,5 м внутренний диаметр ядра

ЯДРО ЖЕСТКОСТИ
Основной элемент конструктива башни. Поднимается до 86 этажа.
высота внутри фундамента **11 м**
толщина стены **2,5 м**

264 сваи в основании фундамента башни

СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ
диаметр каждой сваи **2 м**
длина свай под ядром **65 м**
длина свай по периметру **55 м**
несущая способность каждой сваи **5000 т**
рабочая нагрузка каждой сваи **2500 т** = **0,4%** веса башни

