



Здания и сооружения



Здания – это надземные строения, имеющие внутренние пространства, предназначенные для деятельности людей.



Сооружения - это надземные и подземные строения технического назначения (мосты, башни, плотины, набережные, радиомачты и т.д.).



Классификация зданий:

1. По назначению
2. По этажности
3. По материалу ограждающих стен
4. По технологии возведения.
5. По капитальности

1.

**по
назначению**



гражданские



**производ-
ственные**

жилые

**обществен-
ные**

**промыш-
ленные**

**сельско-
хозяйст-
венные**

2.

По этажности

одноэтажные

малоэтажные
(до 5 этажей)

средней
этажности
(5 - 12 этажей)

многоэтажные
(12 - 16 этажей)

Повышенной
этажности
(16 - 25 этажей)

Высотные
(свыше 25
этажей)



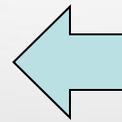
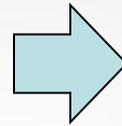
3. По материалу ограждающих стен

- Деревянные
- Каменные (кирпичные)
- Бетонные (блочные)
- Железобетонные
- Металлические

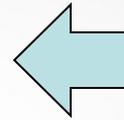


4. По технологии возведения

- **Полносборные** - из крупных блоков заводского изготовления, панелей.



- **Мелкосборные** –из мелкоштучных изделий (кирпича, керамического камня, мелких блоков и т.д.)



Монолитные

Здания и сооружения должны удовлетворять следующим требованиям:

- Технологичность (соответствовать назначению);
- Архитектурная выразительность;
- Капитальность.

Капитальность – показатель долговечности и огнестойкости .

Долговечность - способность в течении определённого времени сохранять свои эксплуатационные свойства.

- **прочность** – способность здания воспринимать нагрузки;
- **устойчивость** – способность здания сопротивляться опрокидыванию или сдвигу.

Прочность и устойчивость здания зависит от прочности отдельных конструкций и их взаимной связи, обеспечивающей зданию пространственную жесткость.

ПО ДОЛГОВЕЧНОСТИ:

- I степень – со сроком службы более 100 лет
- II степень – 50 – 100 лет
- III степень – 20- 50 лет
- IV степень – до 20 лет



Примерные сроки службы зданий и сооружений

Временные здания и сооружения (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т.п.) - **10 лет**

Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской среды и т.п.) - **не менее 25 лет**

Здания и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства) - **не менее 50 лет**

Уникальные здания и сооружения (здания музеев, хранилищ национальных и культурных ценностей, произведения монументального искусства, стадионы, театры, здания высотой более 75 м (25 этажей), большепролетные сооружения и т.п.) - **100 лет и более**

Огнестойкость характеризуется степенью возгораемости и пределом огнестойкости.

По степени возгораемости:

- Несгораемые
- Трудносгораемые
- Сгораемые



ПО ОГНЕСТОЙКОСТИ

I – III степень – с каменными конструкциями

IV степень – с деревянными оштукатуренными

V степень – с деревянными неоштукатуренными

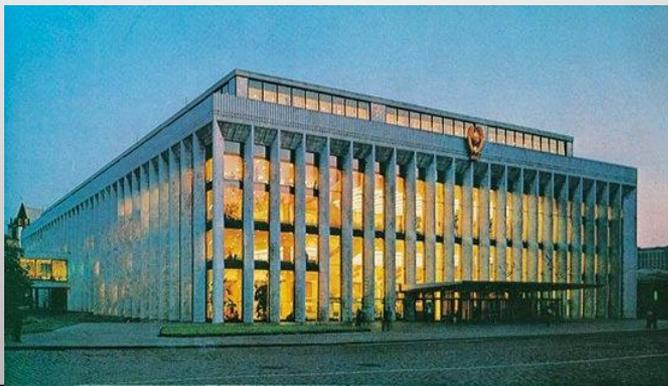


По совокупности требований долговечности и огнестойкости здания на 4 класса капитальности.



к I классу относятся

Здания и сооружения , к которым предъявляются повышенные требования и рассчитанные на длительный срок эксплуатации (театры, музеи, храмы, дворцы, административные здания, жилые дома повышенной этажности), сооружения с непрерывным производством большой мощности (государственные электростанции, метрополитены, большие мосты). Долговечность и огнестойкость этих зданий и сооружений должны быть не ниже I степени.



к II классу относятся

Общественные и жилые здания до 9 этажей (административные здания, гостиницы, многоэтажные жилые дома). Их долговечность не ниже II степени.



к III классу относятся

Промышленные и сельскохозяйственные здания с низкими эксплуатационными требованиями, жилые малоэтажные (до 5 этажей), общественные здания, возводимые в районных центрах и сельской местности. Их долговечность не ниже II степени, огнестойкость не ниже III и IV степеней



к IV классу относятся

- *постройки с минимальными архитектурно - эксплуатационными требованиями (временные). Огнестойкость не нормируется, долговечность – не ниже III степени*

