

Классификация бетонов

Москва 2021

Выполнил студент
группы ДИЗ-21/9
Плотников Алексей

Бетон

Бетон это искусственный каменный строительный материал, получаемый в результате формования и затвердевания рационально подобранной и уплотнённой смеси, состоящей из вяжущего вещества (например, цемент), крупных и мелких заполнителей, воды.

По плотности

По плотности **бетоны** подразделяют на:

- Особо тяжёлые
- Тяжёлые обыкновенные
- Лёгкие
- Особо лёгкие теплоизоляционные

Особо тяжёлые

Особо тяжелыми называют бетоны, плотность которых **превышает 2500 кг/м³**. Их разновидность, для которой характерно высокое содержание химически связанной воды, называется «гидратной».

Тяжёлые обыкновенные

Тяжелый бетон имеет плотность **от 2000 до 2500 кг/м³** и используется при монолитно-каркасном строительстве, в основном при заливке фундамента большого здания.

Лёгкие

Лёгкие бетоны имеют плотность **800-2000 кг/м³**. К ним относятся бетоны на пористых заполнителях (керамзитобетон, аглопоритобетон, перлитобетон), бетоны на лёгких органических заполнителях (арболит, костробетон, полистиролбетон) и ячеистые бетоны.

Особо лёгкие

Особо лёгкие бетоны имеют плотность **ниже или равную 800 кг/м³** и обладают высокими теплоизоляционными характеристиками. Наиболее популярный представитель этой группы – полистиролбетон, содержащий вяжущее (портландцемент, шлакопортландцемент, гипс), гранулы пенополистирола размером примерно 3 мм, различные добавки и воду.

По виду вяжущего вещ-ва

По виду вяжущего вещества **бетоны** делятся на:

- Цементные (неорганич.)
 - Силикатные (неогранич.)
 - Гипсовые (неорганич.)
 - Шлакощелочные (неорганич.)
 - Асфальтобетон (органич.)
 - Полимербетоны (органич.)
- И в. в. определяют такие свойства бетона, как стойкость к коррозии, биологическому разрушению и тд.

По назначению

Бетоны бывают:

- Общего назначения — бетона, которые используются для возведения зданий и сооружений.
- Специального назначения — это категория растворов и материалов, обладающих специфическими свойствами: они способны работать в экстремальных условиях и обладают характеристиками, не характерными для обычных бетонов. С их помощью выполняют дорожное, гидротехническое и производственное строительство.