

Минеральными вяжущими средствами называют порошкообразные материалы, образующие при смешивании с водой пластичное тесто, которое после затвердевания приобретает свойства камня. При этом вяжущие скрепляют между собой камни или песок, щебень, гравий. Минеральные вяжущие обладают способностью затвердевать на воздухе (в этом случае они называются воздушными) или в воде (гидравлические).

К гидравлическим вяжущим относятся портландцемент и все цементы на его основе.

Различают несколько видов цементов:

- романцемент;
- портландцемент;
- глиноземистый цемент.

Романцемент – гидравлическое минеральное вяжущее вещество, получаемое из тонкомолотых известковых и магнезиальных мергелей, в составе которых может присутствовать до 25 % глины, иногда и больше. Для получения романцемента минеральное сырье обжигают, не доводя его до спекания. Получаемые в результате обжига низкоосновные силикаты и алюминаты придают романцементу способность схватываться в воде.

Романцемент применяют для изготовления строительных растворов, бетонов и т. д.

Портландцемент – продукт тонкоизмельченного цементного клинкера, в составе которого присутствует до 5 % гипса. Этот компонент регулирует сроки схватывания портландцемента. Сам же клинкер представляет собой зернистый материал, полученный обжигом до спекания сырьевой смеси – известняков с высоким содержанием карбоната кальция, глинистых пород. Клинкер – наиболее важный из компонентов в производстве портландцемента, поскольку именно он определяет его свойства.

Готовый портландцемент представляет собой тонкомолотый порошок темно-серого цвета.

Глиноземистый цемент – быстротвердеющее высокопрочное гидравлическое вяжущее вещество, по минеральному составу и химическим свойствам сильно отличающееся от портландцемента. Глиноземистый цемент получают в результате спекания смеси известняка и боксита. Главной особенностью глиноземистого цемента является его необычайно быстрое схватывание.