

# Вяжущие материалы

# Вяжущие материалы

- Минеральные и органические вещества, применяемые для изготовления бетонов и строительных растворов, скрепления отдельных элементов строительных конструкций.



# Вяжущие материалы

```
graph TD; A[Вяжущие материалы] --> B[Воздушные]; A --> C[Гидравлические];
```

The diagram features a dark grey horizontal bar at the top containing the text 'Вяжущие материалы'. Two thick yellow arrows originate from the bottom of this bar, pointing downwards and outwards to the text 'Воздушные' on the left and 'Гидравлические' on the right. The background is a solid orange color.

Воздушные

Гидравлические

# Воздушные материалы



Представляют собой порошкообразные материалы, которые после растворения в воде образуют массу, затвердевающую и сохраняющую свою прочность только на воздухе.

# Глина



- Наиболее распространённый вяжущий материал.
- Образовалась в результате выветривания горных пород.

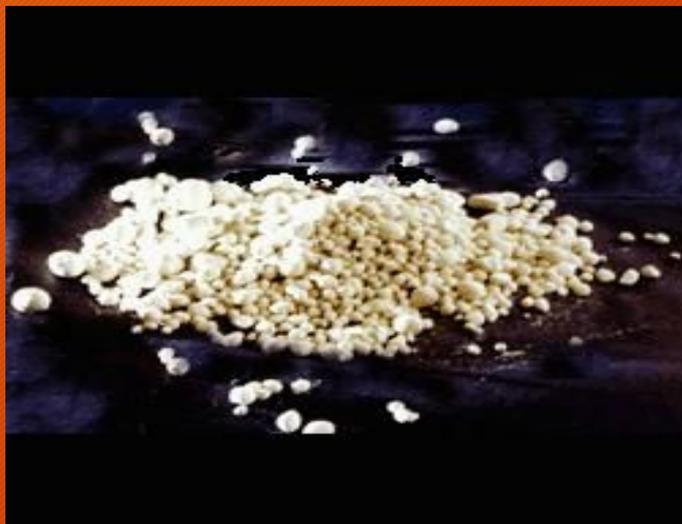
# Глина

- В зависимости от примесей глины делятся на **жирные, средние и тощие**. Чем больше примесей, тем она жирнее.
- Глину применяют для приготовления чистых глиняных растворов и как добавку в цементные растворы.



# Известь строительная

- Строительную известь получают путем обжига (до удаления углекислоты) из кальциево-магниевых горных пород — мела, известняка, доломитов.



# Строительный гипс

- Предназначен для производства готовых гипсовых изделий, гипсобетона. Является минеральным веществом, получаемым в процессе частичного естественного обезвоживания гипсового камня, который добывается в гипсовом карьере.



# Гидравлические материалы (цементы)

Гидравлические вяжущие вещества являются более сложными по составу, чем воздушные.

Гидравлические вяжущие вещества в отличие от воздушных затвердевают и сохраняют свою прочность не только на воздухе, но и в воде.

# Гидравлические материалы (цементы)

- Различают несколько видов цементов: портландцемент, пуццолановый портландцемент и их разновидности

# Портландцемент (силикатный цемент)

- Самый распространенный цемент.
- Состоит из тщательно дозированных смесей материалов, содержащих углекислый кальций, кремнезем и оксид железа, например мергеля или смесей известняка и глины.



# Пуццолановый портландцемент

- Пуццолановый портландцемент отличается от других видов портландцемента тем, что в его состав входят активные минеральные добавки вулканического или осадочного происхождения