

# ВЯЖУЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

# Вяжущие материалы

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



# Вяжущие материалы



**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, гипсобетонаю. 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 глин.



# Пуццолановый портландцемент

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