

# Силикатная промышленность (Бетон, Цемент)

*Баракбаев Нурали 10 А*

- **Силикатная промышленность** – это производство различных строительных материалов, стекла и керамики из природных соединений кремния – элемента, который считается царем мертвой природы, так как без кремния почти нет горных пород.

# Силикатная промышленность



## **Производство керамики.**

Строительные  
материалы: кирпичи,  
дренажные трубы,  
облицовочные

Плиты

Предметы быта:  
глиняная, фаянсовая  
и фарфоровая посуда

## **Производство Стекла**

Стекло: обыкновенное,  
химическое, хрустальное  
рубиновое, кварцевое  
Стекловолокно

## **Производство цемента**

Цемент: быстро-  
твердеющий,  
морозостойкий  
Бетон: железобетон,  
шлакобетон

# Производство цемента

- **Цемент** – это вяжущий материал, употребляемый в строительстве для скрепления между собой твердых предметов. Основным сырьем для производства цемента является **известняк и глина**, содержащие **оксид кремния –  $\text{SiO}_2$** . Основным строительным материалом является **цемент, бетон, шлакобетон и железобетон**.
- **Бетон** – это смесь **щебня и песка** с цементом. При смешивании цемента со шлаком получают **шлакобетон**. Если в бетон закладывают железные стержни, то получают **железобетон**. Из него сооружают заводские корпуса, плотины.
- Цемент был известен еще римлянам, которые получали его из извести и вулканического пепла. Но в настоящее время цемент получают прокаливанием известняка и глины. Только в редких случаях в природе можно встретить глинистые известняки. Мощные залежи такого цементного камня находятся у нас на Черноморском побережье Кавказа.

Состав цемента -  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaCO}_3$

- $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Особенности - Вещества перемешивают и обжигают в печах при высокой температуре.

Происходит разложение известняка и образование силикатов и алюминатов кальция.

Они спекаются в виде кусков, после охлаждения их разламывают до порошка