

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

```
graph TD; A[Силикатная промышленность] --> B[Производство керамики.]; A --> C[Производство Стекла]; A --> D[Производство цемента];
```

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 – 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 - SiO_2 , 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