

# БЕТОН



Тема: «Виды заполнителей».



*"Царь - камень"*

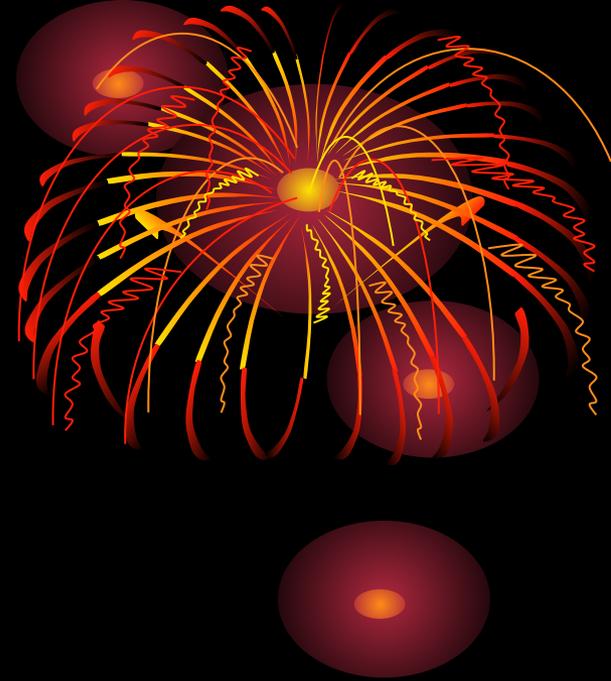
*"Бесценный камень в строительстве"*

# Задачи урока:

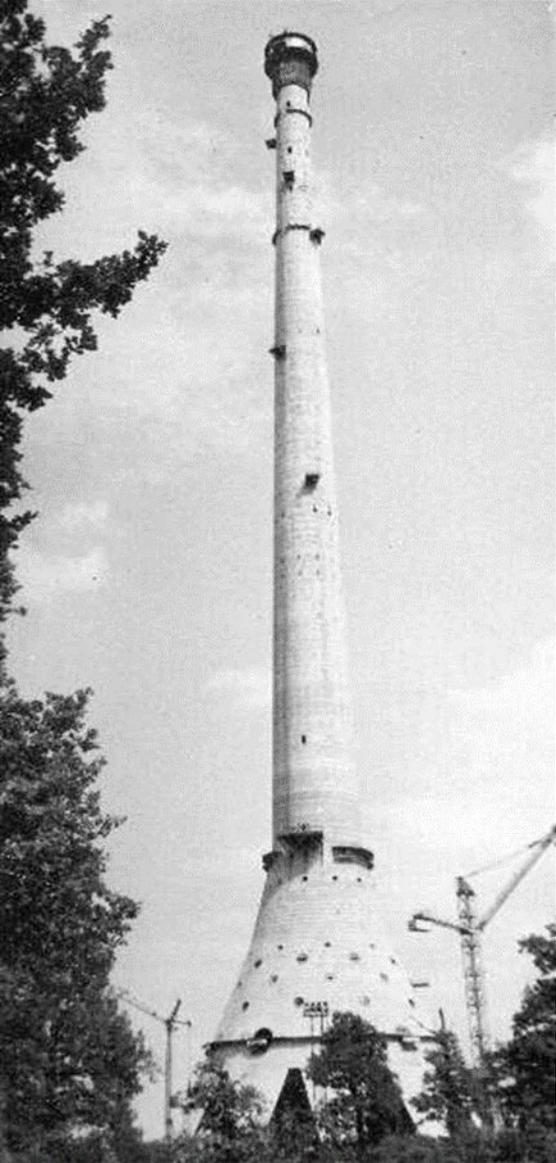
1. Ознакомиться с видами заполнителей применяемых для приготовления бетонов.
2. Цель применения заполнителей в бетонах.

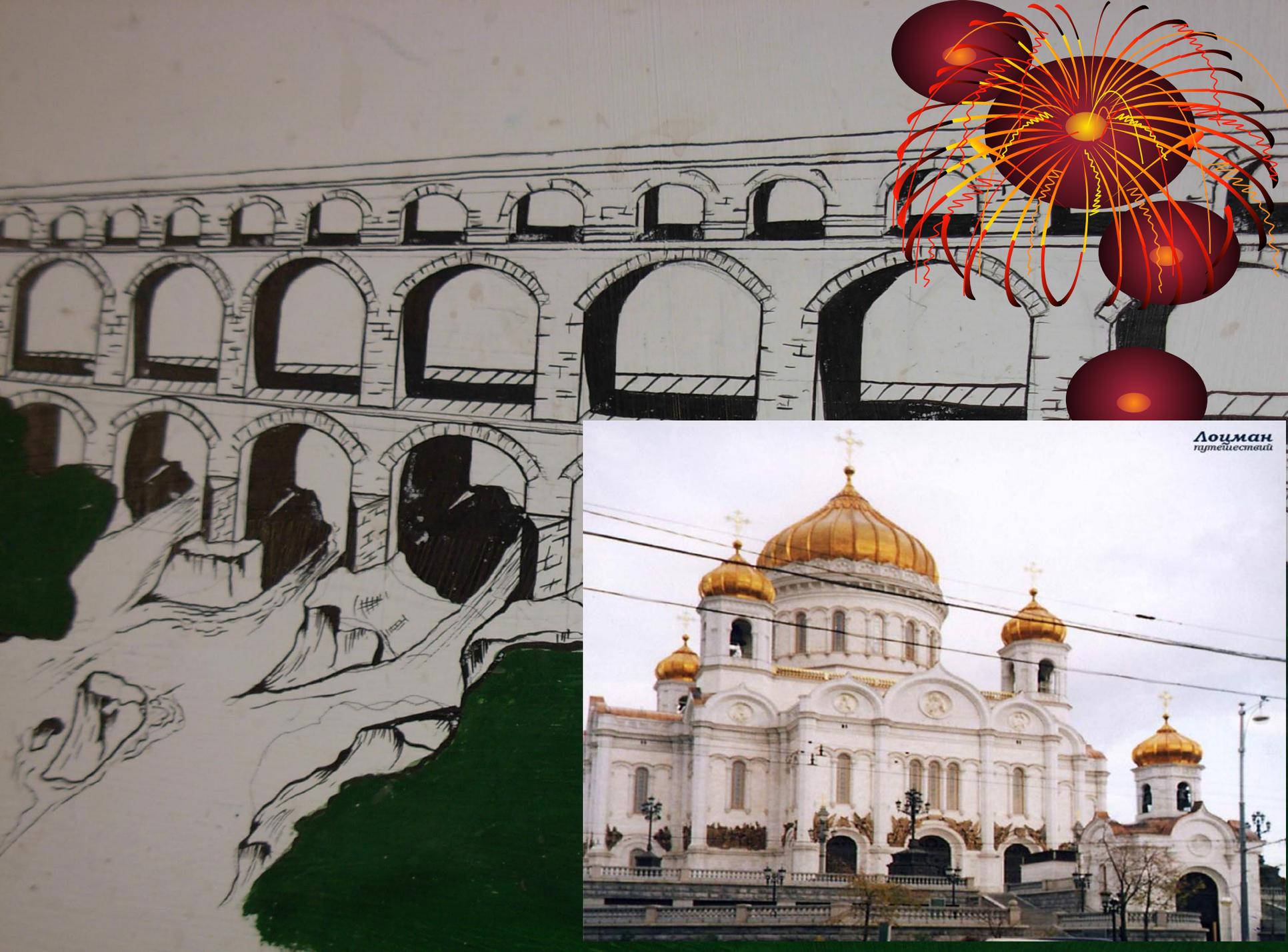


**Бетон.**  
**Басовый гул металла.**  
**Бессонный**  
**Будущий зов.**  
**Грубограненные кристаллы**  
**Ангаров, башен и цехов.**  
**Беспримерно просто.**  
**Особенная красота**  
**Запечатленное упорство.**  
**Осуществленная мечта.**



Я. Белинский.





Лоцман  
путешественный

# Классификация бетона



- ✓ Какой строительный материал называется бетоном?
- ✓ Классификация бетона.
- ✓ Бетоны по виду вяжущего вещества.
- ✓ Бетоны по структуре.
- ✓ Бетоны по средней плотности.
- ✓ Бетоны по назначению.
- ✓ Бетоны по виду заполнителя.

# Легкие бетоны

## Легкие бетоны



Вид заполнителя

Структура

Назначение

- керамзит
- вермикулит
- пемза
- шлак

- объемные
- крупнопористые
- поризованные

- теплоизоляционные
- теплоизоляционные
- конструкционные

# Ячеистый бетон

По виду применяемого вяжущего, различают ячеистый бетон на:

- портландцемент;
- воздушной извести;
- шлаковых вяжущих;
- гипсовых вяжущих;

✓ По назначению *Ячеистый бетон* разделяют на несколько видов:

- теплоизоляционные (  $P$  менее **500** кг/м<sup>3</sup>);
- конструктивно – теплоизоляционные (  $P=500-900$  кг/м<sup>3</sup>);
- конструкционные (  $P=900-1200$  кг/м<sup>3</sup>);



# Пенобетон



Цемент + пена

ПЕНА = пенообразователь + вода

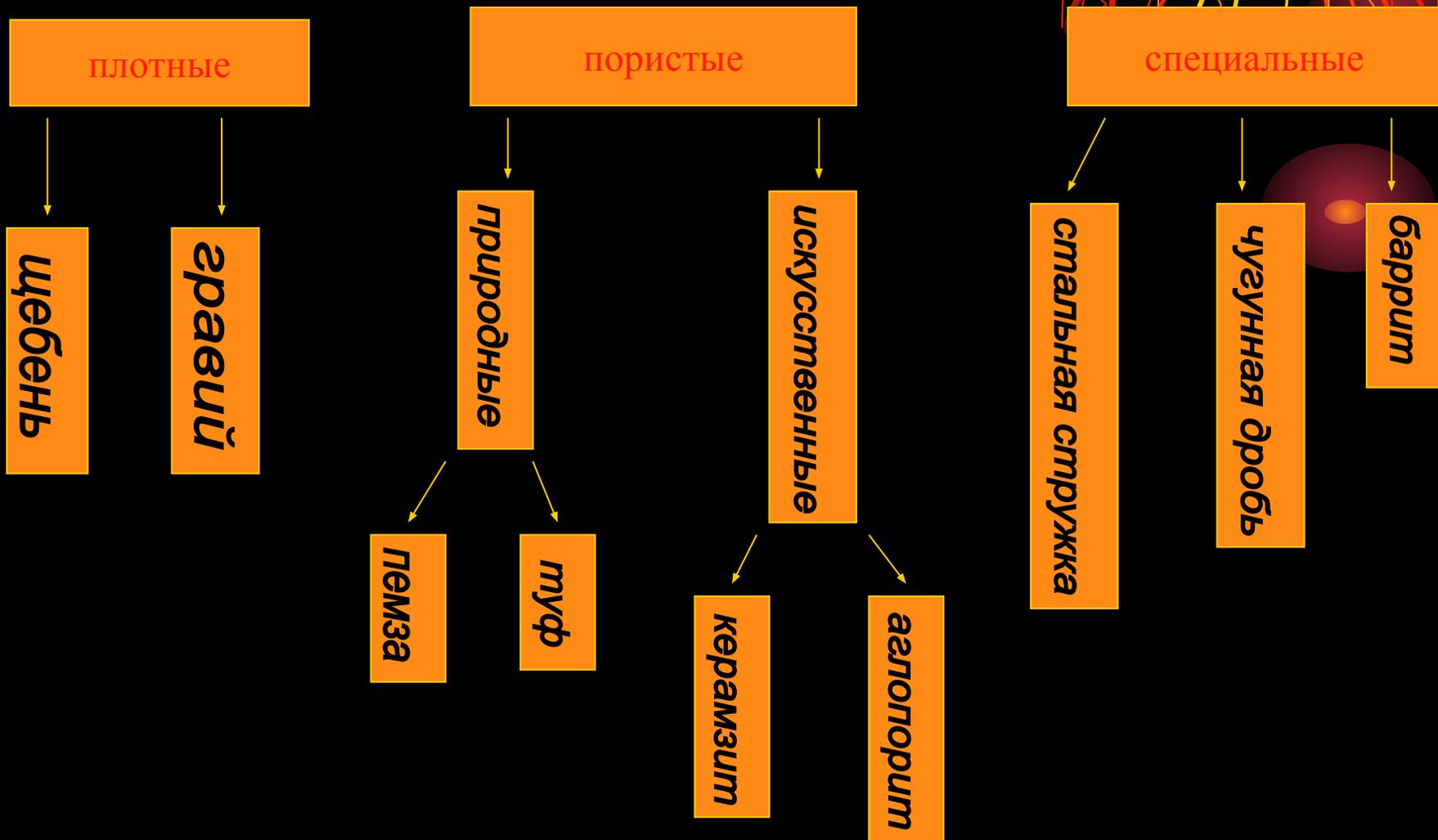
ИМПЕРИО  
Кранцифролънор

КЛУБЪТ  
ЖКТИДЖКТИДЪТ

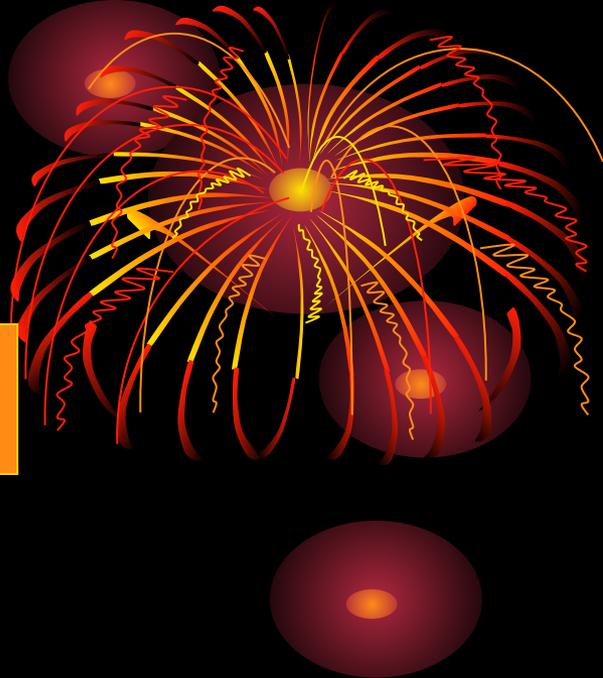
СОЛОННИНА  
ДРАСЧВОР

# Классификация Заполнителей

## Заполнители



# Песок



природные

искусственные

речной

морской

горный

дробление  
горных пород

шлаки  
металлургические

*Зерновой состав*

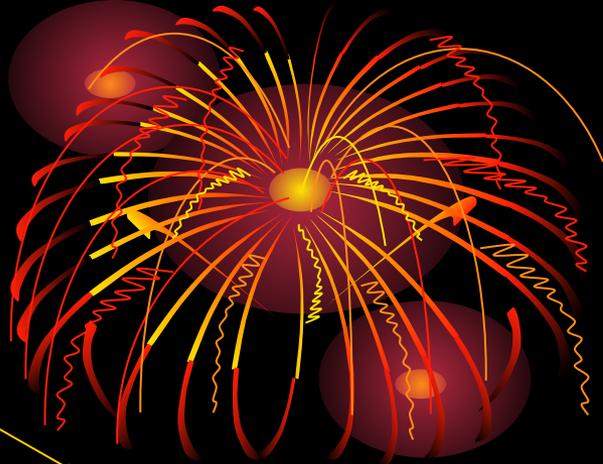
крупные

средние

мелкие

Очень  
мелкие

# Гравий



Горный  
(овражный)

речной

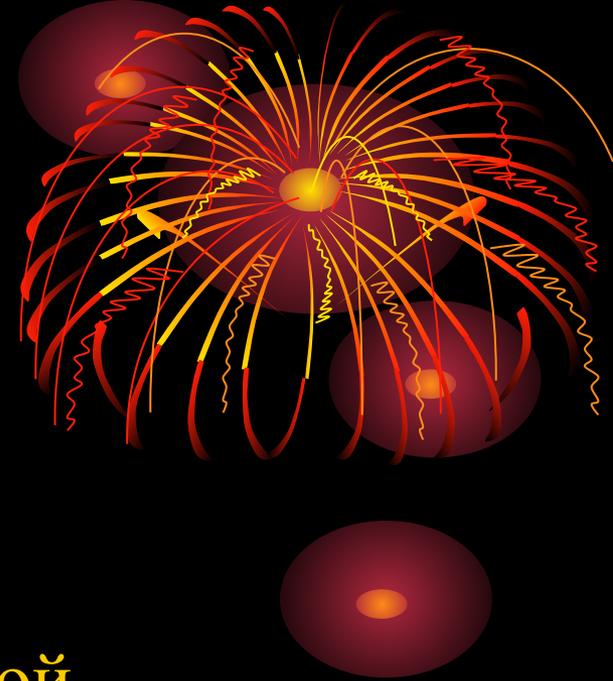
морской



Форма – округлая

Размер **5 – 70** мм.

# *Щебень*



Форма – остроугольная с шероховатой  
поверхностью;

Фракции **5-10; 10-20; 20-40; 40-70**мм;

# Пористый наполнитель



природный

искусственный

пемза

туф

ракушечник

ОПЛОК

керамзит

аглопорит

пемза  
шлаковая

# Кроссворд

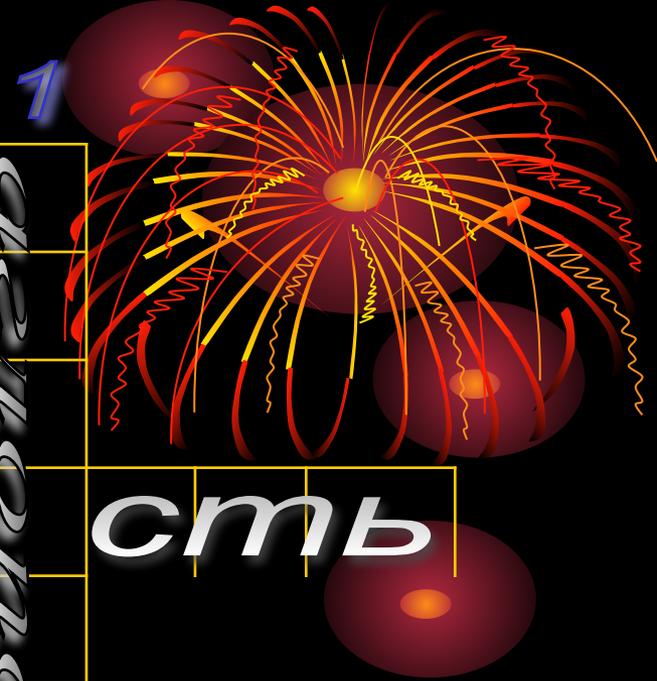
2 подвижн **ст**ь

4 **щеб** нь

5 **г** авий

6 **к** рамзи

7 **бе** он



# Домашнее задание



- 1.** Приведите классификацию бетонов?
- 2.** Какие требования предъявляются к заполнителям для тяжелого бетона?
- 3.** Назовите и охарактеризуйте основные свойства бетона?
- 4.** Кратко изложите технологию приготовления бетонной смеси?
- 5.** Приведите классификацию заполнителей для бетонов.
- 6.** Какие пористые заполнители применяют для приготовления легкого бетона?
- 7.** Каковы свойства и назначение газобетона?

