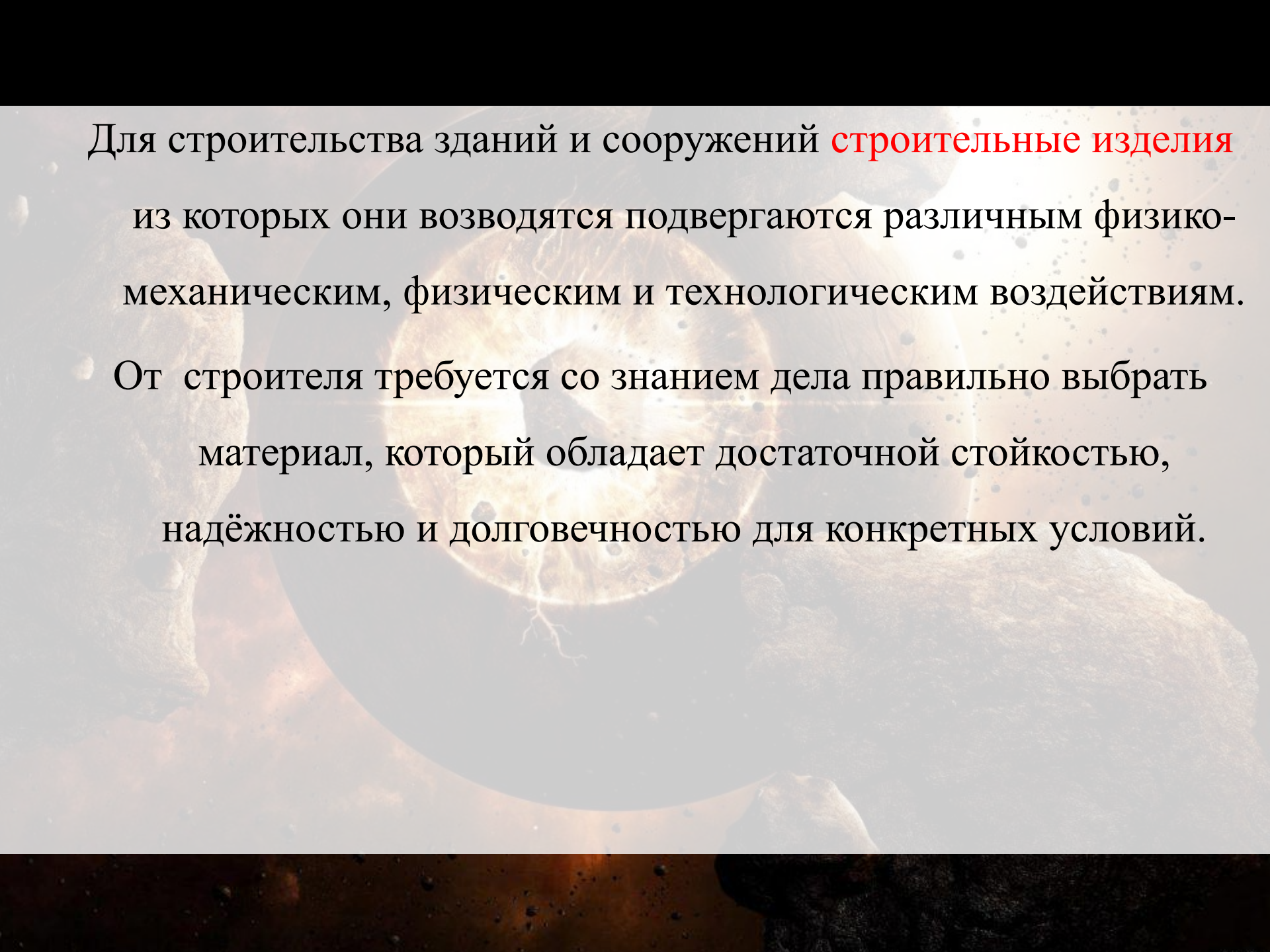


Основные свойства строительных материалов



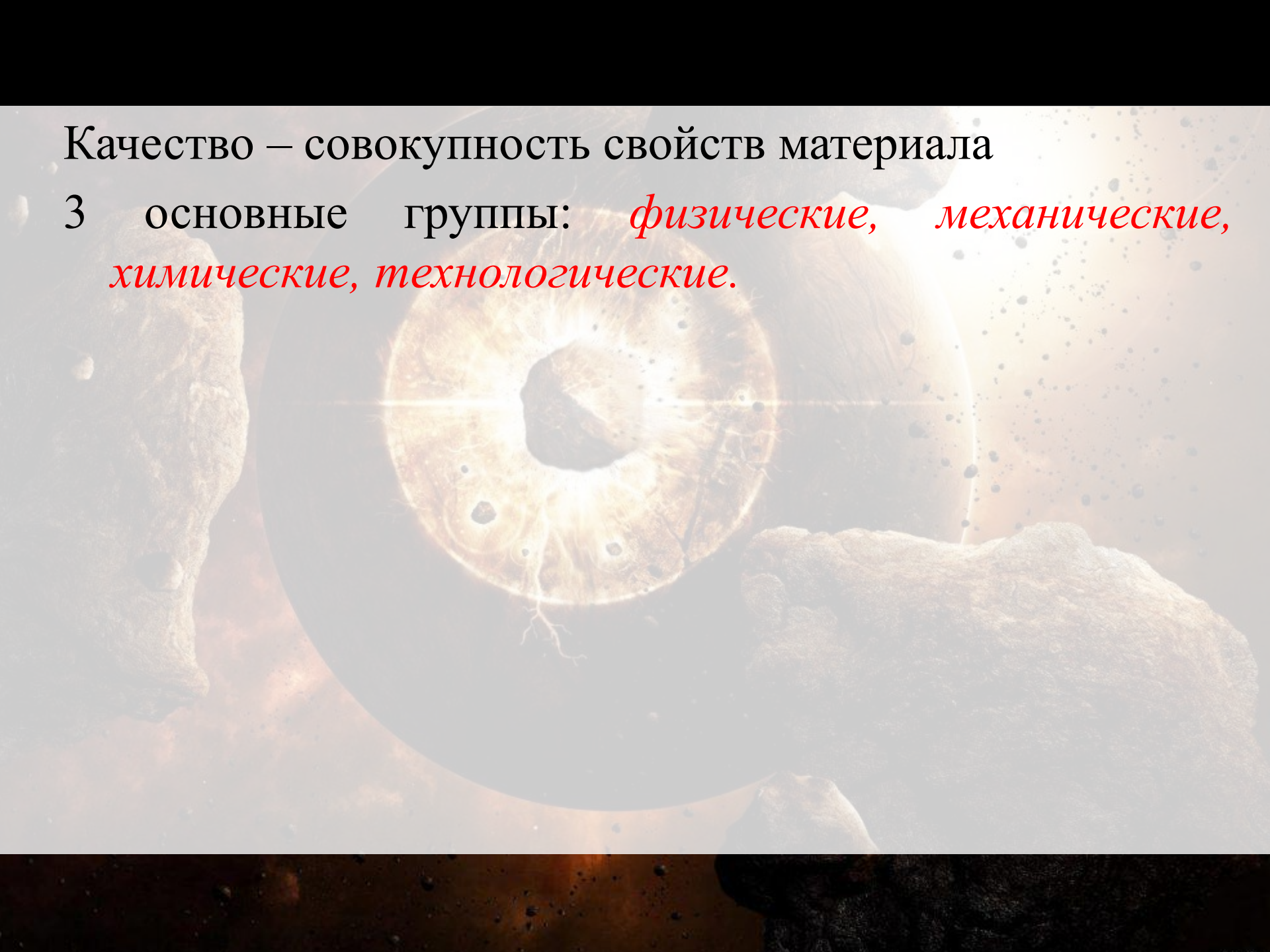
Темирканов Э.
ОГР-12



Для строительства зданий и сооружений **строительные изделия** из которых они возводятся подвергаются различным физико-механическим, физическим и технологическим воздействиям. От строителя требуется со знанием дела правильно выбрать материал, который обладает достаточной стойкостью, надёжностью и долговечностью для конкретных условий.

Качество – совокупность свойств материала

3 основные группы: *физические, механические, химические, технологические.*



Химические: способность материалов сопротивляться действию химически агрессивной среды

Физические: средняя, насыпная, истинная и относительная плотность; пористость, влажность, влагоотдача, теплопроводность.

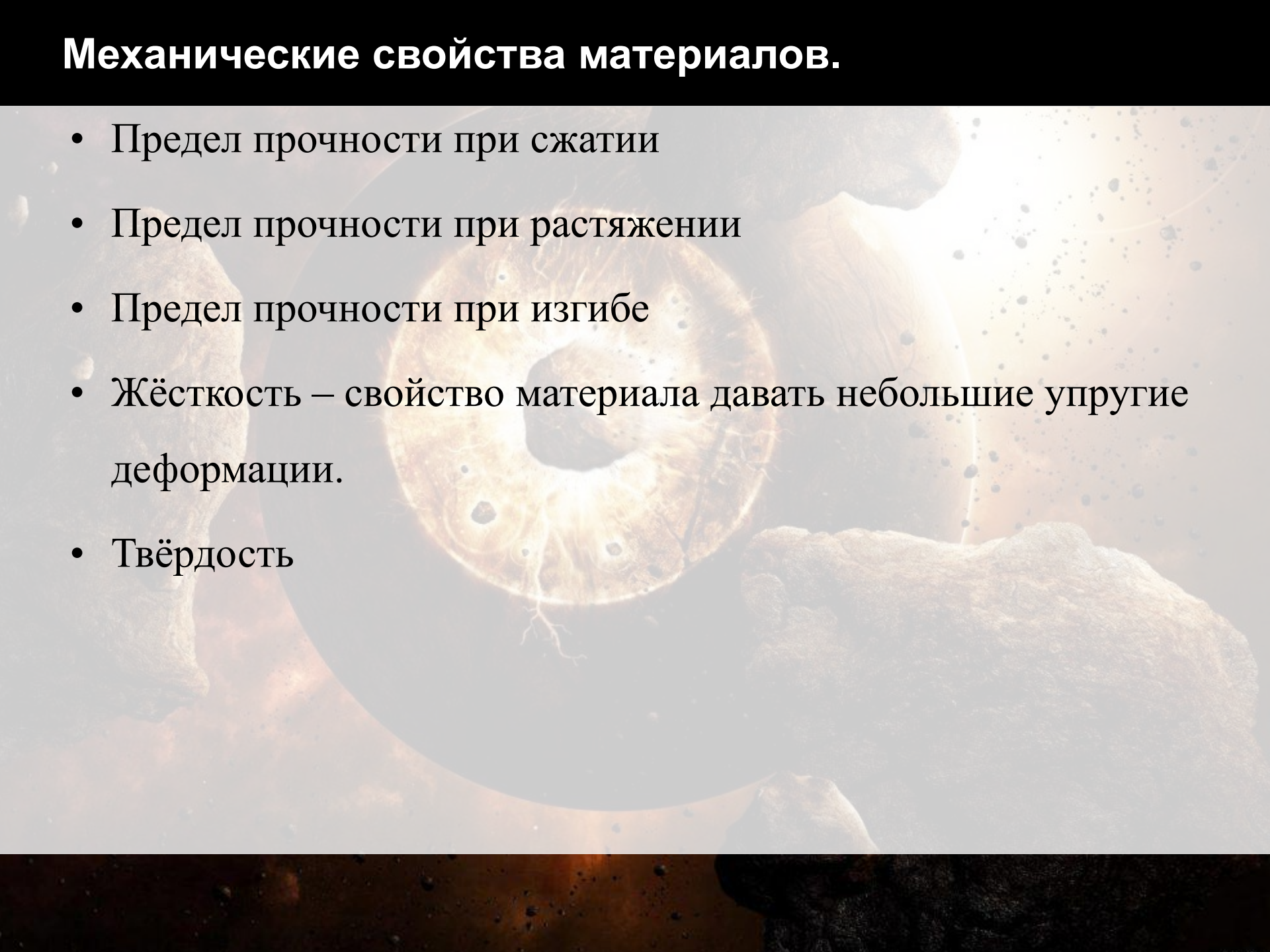
Механические: пределы прочности при сжатии, растяжении, изгибе, сдвиге, упругость, пластичность, жёсткость, твёрдость.

Технологические: удобоукладываемость, теплоустойчивость, плавление, скорость затвердевания и высыхания.

Физические и химические свойства материалов.

- Средняя плотность ρ_0
- Насыпная плотность ρ_n
- Истинная плотность ρ
- Относительная плотность $\rho(\%)$
- Пористость P
- Гигроскопичность - способность материала поглощать влагу из окружающей среды и сгущать её в массе материала.
- Влажность $W(\%)$
- Водопоглощение B
- Объёмное водопоглащение $(\%)$
- Влагоотдача

Механические свойства материалов.

- Предел прочности при сжатии
 - Предел прочности при растяжении
 - Предел прочности при изгибе
 - Жёсткость – свойство материала давать небольшие упругие деформации.
 - Твёрдость
- 

Бетон

плотность, среднюю насыпную плотность, межзерновую пустотность, влажность, зерновой состав.



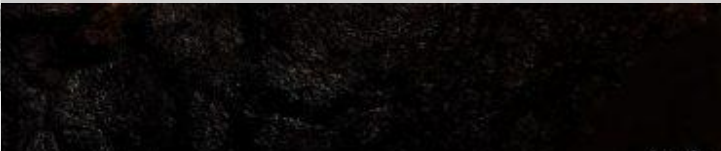
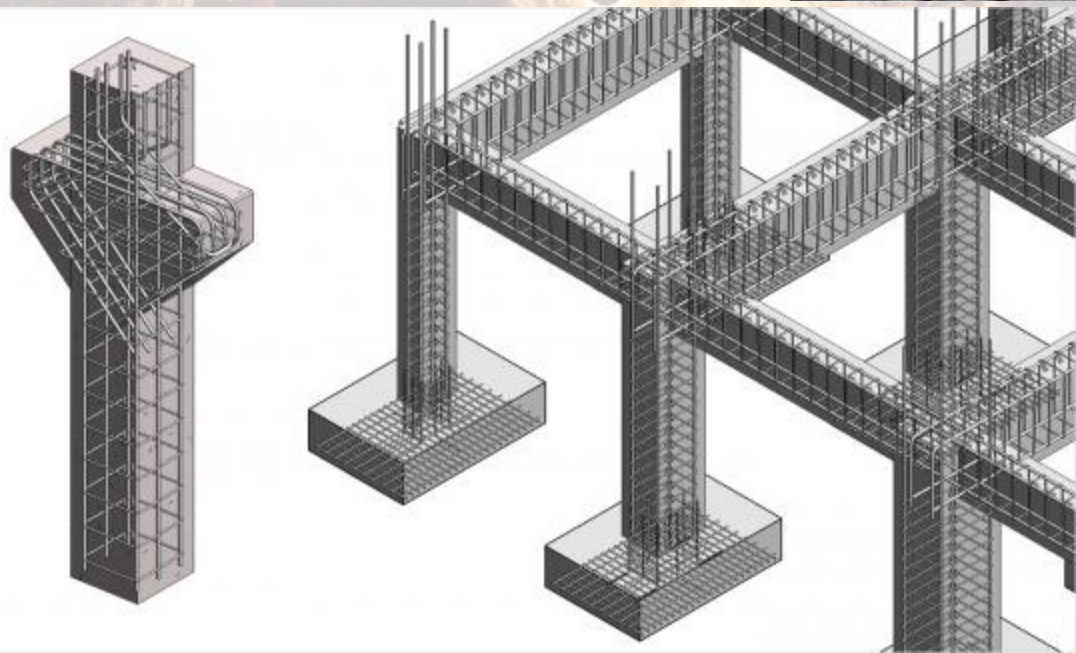
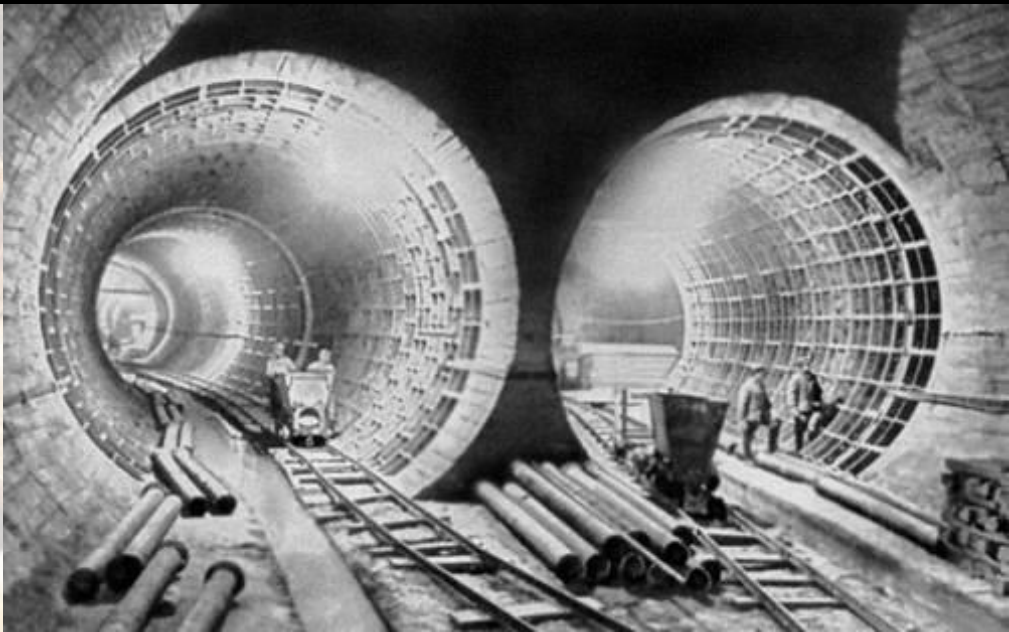
Гидротехнический бетон.



Основные свойства

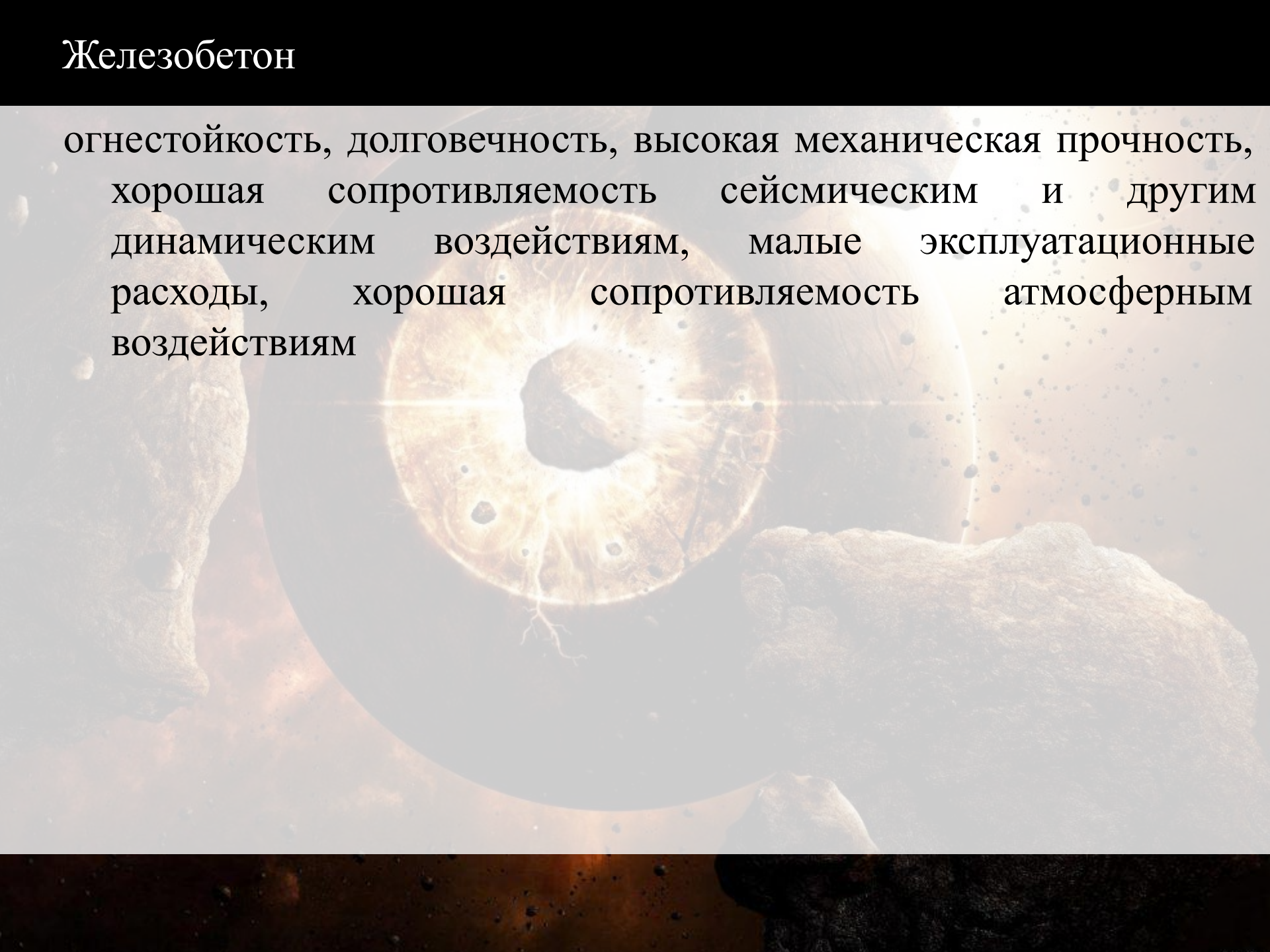
Основные свойства— водонепроницаемость, морозостойкость, водопоглощение, прочность, стойкость против агрессивного воздействия воды, тепловыделение, долговечность, подвижность и жёсткость бетонной смеси.

Железобетон



Железобетон

огнестойкость, долговечность, высокая механическая прочность, хорошая сопротивляемость сейсмическим и другим динамическим воздействиям, малые эксплуатационные расходы, хорошая сопротивляемость атмосферным воздействиям



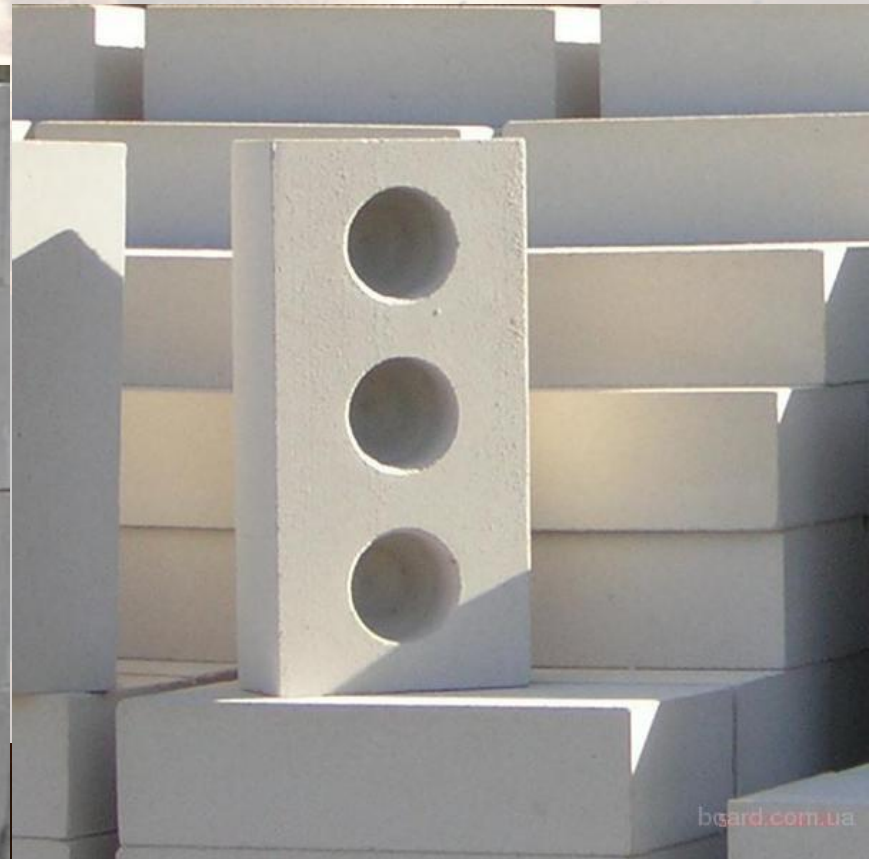
Материалы и изделия автоклавного твердения

Известь, кварцевые пески, отходы промышленности

Автоклавный силикатный бетон

Автоклавный ячеистый бетон

Силикатный кирпич



A dramatic space scene featuring a large, glowing planet in the center, surrounded by several large, dark asteroids. A bright light source, possibly a star or sun, is visible on the right side, casting a strong glow and illuminating the scene. The background is filled with a dense field of smaller asteroids and dust particles, creating a sense of depth and scale. The overall color palette is dominated by warm, golden-brown and orange tones, contrasting with the dark, rocky surfaces of the asteroids.

Конец