

Бетон

Темірбетон

Бетон

Бетон құйматас — жасанды тас байластырғыш заттар (цемент, гипс, алебастр, экстас, т.б.), су және толтырғыш материалдар (*құм*, *малтатас*, *қиыршықтас*, т.б заттар қоспасының қатаюы нәтижесінде алынады; маңызды құрылыс материалы. Қоспа қалыпқа құйылғанға дейін бетон қоспасы деп



Бетон

құрамындағы байластырғыш
түріне қарай:

- *1. Органикалық емес байластырғыштармен алынған бетон ([цементті бетон](#), гипсбетон, силикатты бетон, т.б. арнайы бетондар)*
- 2. Органикалық байластырғыш заттармен алынған бетон (асфальтбетон, [полимербетон](#)) болып жіктеледі.*

Цементті Б



Асфальтовый бетон

Полимер

Б



Бетон

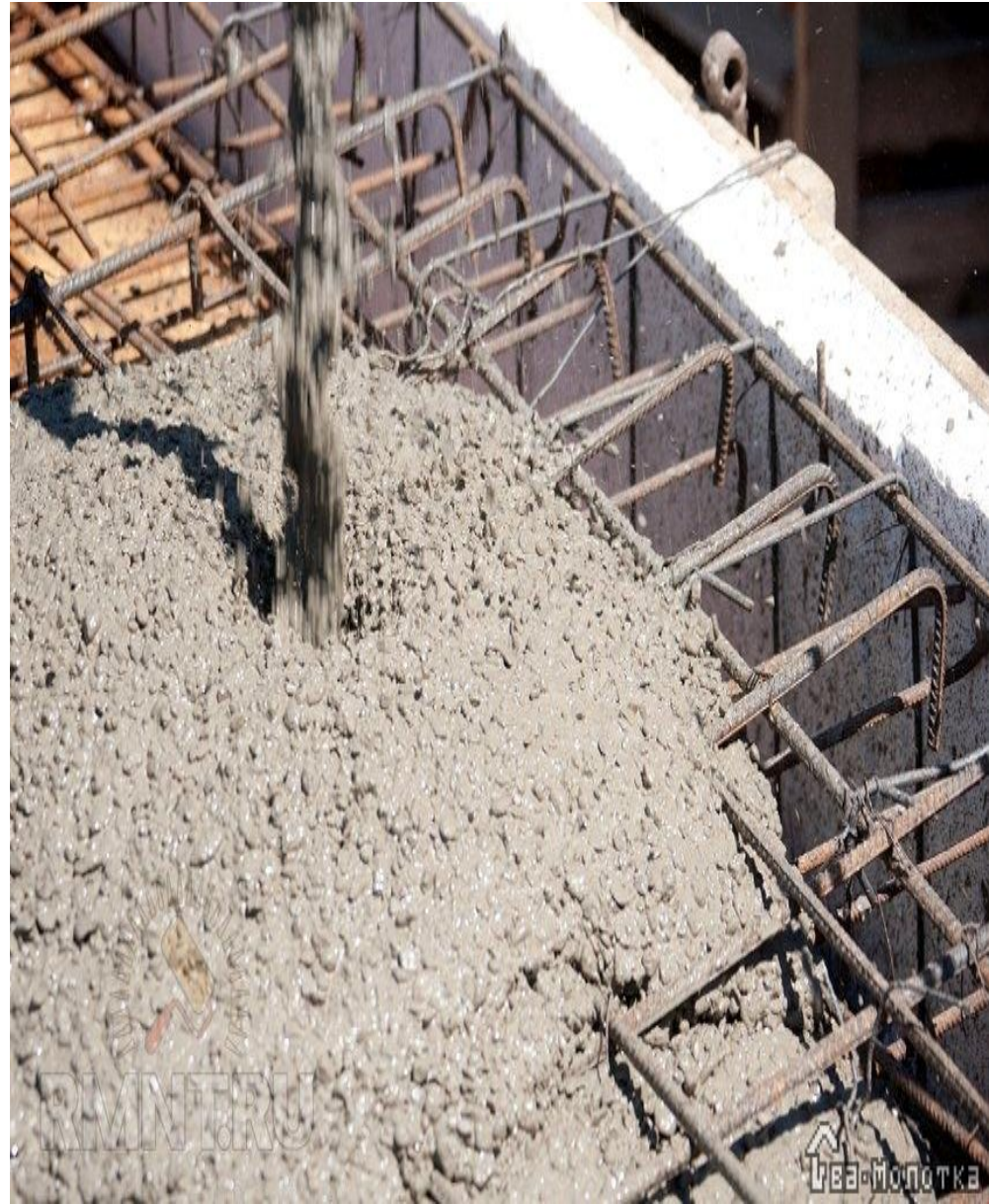
Қолдану түріне қарай:

- құралымдық, құралымдық-жылу оқшаулағыш, жылу оқшаулағыш және арнайы жасалған бетондар (отқа төзімді, қышқылға төзімді, жолға төсеуге арналған, т.б.) болып ажыратылады.



Темірбетон

Бетон мен болат арматураны біртұтас құрылма етіп біріктіру. Темірбетонның негізгі артықшылығы - аса беріктігі, тозбайтындығы, қалаған формада құюға болатындығы. Көпір салуда, гидротехникалық құрылыста, үй және басқа ғимараттар салуға кеңінен



RMNTRU

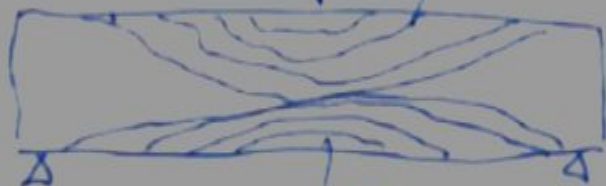
ГВА-Молотка





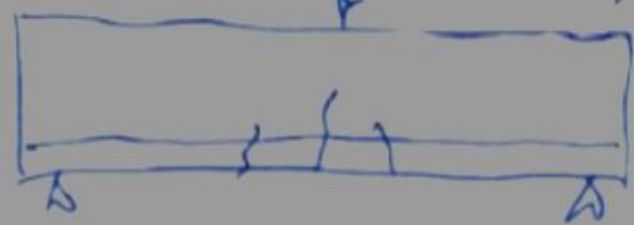
Сравним работу простейших конструкций, выполненных из бетона и ж/б:

Бетон. образец \downarrow F \uparrow ант. зона



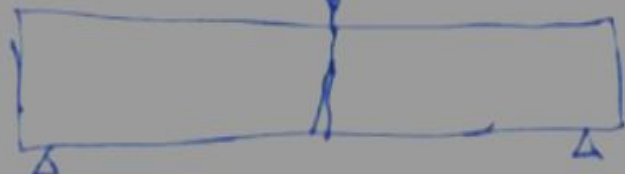
раст. зона

ж/б образец \downarrow $F_{\text{кр}} \approx F_{\text{ult},b}$



'' '' ''

$F_{\text{ult},b}$



$F_{\text{ult},rb}$



Характеристики

- [1.долговечность](#);
- 2.низкая стоимость — железобетонные конструкции значительно дешевле стальных;
- [3.пожаростойкость](#) — в сравнении со сталью;
- 4.технологичность — несложно при бетонировании получать любую форму конструкции;
- 5.химическая и биологическая стойкость;
- 6.высокая сопротивляемость статическим и динамическим нагрузкам.

К недостаткам железобетонных конструкций относятся:

- невысокая прочность при большой массе — прочность бетона при сжатии в среднем в 10 раз меньше прочности стали. В больших конструкциях железобетон «несёт» больше своей массы, чем [полезной нагрузки](#).