

Высокопрочный чугун

Высокопрочный чугун (ВЧ) — [чугун](#), имеющий [графитные](#) включения сфероидальной формы.

Графит [сфероидальной формы](#) имеет меньшее отношение его [поверхности](#) к [объёму](#), что определяет наибольшую сплошность [металлической](#) основы, а следовательно, и прочность чугуна. Структура металлической основы чугунов с шаровидным (сфероидальным) графитом такая же, как и в обычном [сером чугуне](#), то есть, в зависимости от химического состава чугуна, скорости охлаждения (толщины стенки [отливки](#)) могут быть получены чугуны со следующей структурой:

- [феррит](#) + шаровидный графит (*ферритный высокопрочный чугун*);
- феррит + [перлит](#) + шаровидный графит (*феррито-перлитный высокопрочный чугун*);
- перлит + шаровидный графит (*перлитный высокопрочный чугун*).

Наиболее часто применяется для изготовления изделий ответственного назначения в машиностроении, а также для производства высокопрочных труб (водоснабжение, водоотведение, газо-, нефте-проводы). Изделия и трубы из высокопрочного чугуна отличаются высокой прочностью, долговечностью, высокими эксплуатационными св



Высокопрочный чугун

Основное отличие *высокопрочного чугуна* заключается в том, что графит в нем имеет шаровидную (округленную) форму. Такая форма графита лучше пластинчатой, так как при этом значительно меньше нарушается сплошность металлической основы.

Промышленное освоение чугунов с шаровидным графитом начато в 1948-1949 гг., когда фирма «Интернейшнл никел компани» (США) и Британская исследовательская ассоциация чугунного литья опубликовали первые патентные материалы по технологии получения нового сплава (патенты США № 2485760 и № 2488511). В настоящее время удельный вес отливок из высокопрочного чугуна в общем объеме чугунного литья можно считать весьма объективным показателем уровня развития литейного производства в стране.