**Металл в интерьере**

**Металлы**, на сегодняшний день, являются одними из самых широко используемых материалов в мире. Для металлов характерны такие свойства как плотность, прочность, выносливость, свариваемость, пластичность, электропроводность, возможность создания различных сплавов.

Металлы являются отличными проводниками электрического тока. Вследствие воздействия высокой температуры металлы частично снижают показатель своей электропроводности. В условиях же низкотемпературного режима электропроводность определенных видов металла возрастает, поэтому такие виды считаются сверхпроводниками.

Все металлы можно разделить на две группы: черные и цветные металлы. [Черные металлы](https://vertical-opora.ru/opori-osveshcheniy-1) получили свое название из-за цвета, который меняется от темно-серого практически до белого. Они обладают значительной плотностью, высокой температурой плавления и твердостью. Самым распространенным и наиболее часто применяемым в промышленности представителем черных металлов является железо. К чёрным металлам относят железо и его сплавы. Как уже известно, к черным металлам относится чугун и сталь.

**Чугуны** — сплавы содержащие углерод более 2,14 % (в некоторых чугунах до 6 %).

Производство чугуна ведется преимущественно в доменных печах. Чугун является первичным продуктом переработки железных руд.

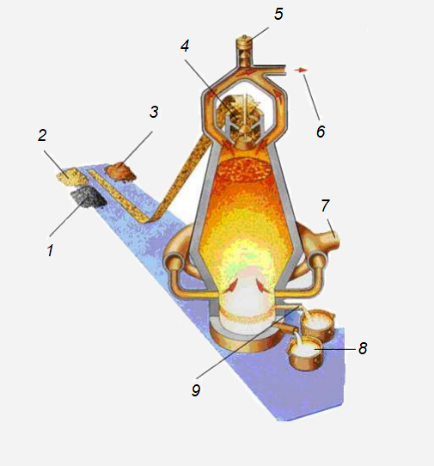


Схема работы доменной печи:

1 – кокс; 2 – известняк; 3 – железная руда; 4 – поступление сырья;  
5 – предохранительный клапан; 6 – выход отходящих газов;  
7 – поддув горячего воздуха; 8 – чугун; 9 – шлак.

**Стали** — сплавы железа с углеродом при содержании углерода менее 2,14 %. Стали могут быть углеродистыми или легированными. Углерод придаёт сплавам [прочность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) и [твёрдость](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D1%91%D1%80%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), снижая [пластичность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) и [вязкость](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Кроме углерода в чугунах и сталях содержатся другие компоненты, такие как кремний, марганец, сера, фосфор.

В строительстве используют сталь в составе углеродом 0,09-0,37%. Углерод увеличивает предел прочности стали и снижает ее пластичность. Строительная сталь помимо углерода также содержит марганец, хром, серу, фосфор. Строительная сталь также содержит до 2,5% легированные добавки. Это повышает прочность стали и коррозионную стойкость. В добавках используются хром, медь, никель и т.д.

**Сплавы** — это вещества, состоящие из двух и более металлов, которые получаются с помощью плавления простых элементов. По числу компонентов сплавы делятся на двухкомпонентные (двойные), трехкомпонентные (тройные) и многокомпонентные. Компонент, который содержится в сплаве больше всего, называется основным, а компонент, вводимый в сплав для наделения ему нужных свойств – легирующим.

Цветные металлы делятся на: тяжелые, легкие, благородные, тугоплавкие, рассеянные, радиоактивные.

-тяжелые цветные металлы: свинец, медь, олово, цинк, никель, ртуть;  
 -легкие цветные металлы: алюминий, титан, магний, бериллий, стронций, кальций, литий, барий, калий, натрий, цезий и рубидий;

-благородные цветные металлы: платина, золото, серебро, осмий, родий, рутений, палладий;

-тугоплавкие цветные металлы: вольфрам и ванадий, молибден и тантал, хром и ниобий, цирконий и марганец;

-рассеянные цветные металлы: индий, таллий, германий, рений, селен, гафний и теллур;

-радиоактивные цветные металлы: уран, торий, радий, нептуний, актиний, америций, протактиний, плутоний, эйнштейний, калифорний, фермий, нобелий, менделевий и лоуренсий;

Для того, чтобы придать конструкциям из металла привлекательный внешний вид и защитить от коррозии применяется окраска металлоконструкций.

Защитить металла от контакта с внешней средой можно, нанеся на его поверхность лакокрасочные, металлические, полимерные и другие виды покрытия.

Покраска - это заключительный этап производственного процесса изделий из металла. Она улучшает эстетический вид конструкций и наделяет полезными свойствами, устойчивостью к коррозии и защищает от УФ излучения. Нанесенная краска создает защитный барьер, который обеспечивает защиту от влияния различных агрессивных факторов, химических и механических, и значительно продлевает срок службы. Несмотря на то, что рынок предлагает множество уже готовых изделий иногда требуется дополнительная обработка, например нанесение защитного лакокрасочного покрытия или изменение цвета поверхности.

Долговечность и надежность покрытия зависит от правильного выбора как технологии нанесения краски, так и самого состава краски, каждая из применяемых красок имеют свои особенности и подходит для определенных условий эксплуатации и требований к внешнему виду. Выбор напрямую зависит от характеристик металла и размеров изделия. Понимание особенностей конкретного металла и его поверхности позволит подобрать оптимальный способ. Например, некоторые металлы могут быть более подвержены коррозии и требовать иного подхода.

По составу, краски для металлоконструкций делятся на следующие группы:

* Эпоксидные. Отличаются высокой токсичностью, зато хорошо выдерживают температурные перепады. Изготавливаются на основе силиконовых смол с добавлением отвердителя, используются для наружных работ.
* Масляные. Отлично подходят для внутренних работ, за исключением нанесения на радиаторы отопления. Не обеспечивают защиту от коррозии, наносятся на грунтовочный слой.
* Алкидные. Оптимальное решение для внутренней отделки. Такие краски могут наноситься без предварительного грунтования, однако, считаются пожароопасным покрытием.
* Акриловые. Выпускаются на водной основе, поэтому не имеют запаха. Привлекают внимание своей универсальностью, защищают поверхность от коррозии, устойчивы к сильному нагреву.
* Резиновые. Отличное решение для кровельных работ. Краска образует эластичное покрытие, которое защищает крышу от протечек и легко снимается в случае необходимости.

**Благородными (драгоценными) металлами** называют, золото, серебро, платину и еще пять более редких металлов рутений, родий, палладий, осмий, иридий. Все они отличаются химической стойкостью, встречаются в природе почти исключительно в чистом - самородном виде, почти не вступают в химические реакции и не образуют соединений с другими элементами, мало поддаются коррозии. Благородные металлы не подвержены коррозии и окислению.