Откуда берется железо?

Железо — важнейший металл. Уже 3 000 лет люди добывают железо из железной руды и куют из него орудия труда и оружие. Железная руда — это горная порода, содержащая железо. Тут не обойтись без огромного, могучего, стального копалы – черпалы , маленького бумажного пакета с зарядом взрывчатого вещества и длинных проводов. Пробурят горняки в земле скважины, заложат в них взрывчатку, по проводам пустят ток. Как грохнет взрыв — тонны земли, камней взметнутся в воздух, разлетятся вокруг, и откроется спрятанная под ними руда. За работу берётся шагающий экскаватор, который грузит руду в гигант-самосвал. Но вот руду привезли на завод. Как же превратить ее в железо? Тут помогает людям жаркий огонь. В огромных, словно высотные дома, печах — домнах день и ночь бушует пламя. Для улучшения свойств руды добавляются в нее разнообразные вещества (добавки).
 Бушует пламя, плавится, оседает руда, капли металла чугуна собираются в струйки, ручейки... Чугун тяжёл, он стекает на дно печи, а все лишнее, что было в руде, поднимается, всплывает пузыристой огненной пеной. Это шлак.

Наконец мастер подаёт сигнал: “Чугун готов! Можно выпускать плавку”. Минута, другая... и, рассыпая фонтаны искр, освещая небо огненным заревом, жидкий металл хлынет в огромный ковш. В соседнем цеху чугун выльют в формы. В них жидкий металл застынет и примет форму той самой формы, в какую был залит. И мы с вами встречаемся с чугуном каждый день. Ведь обычные сковородки, чугунки, батареи отопления, решётки, в которые убегают ручейки на улицах, — все это тоже отлито из чугуна.

Из чугуна в специальных печах – мартенах – сталевары варят сталь. В мартеновской печи пламя жарче чем в домне. Далее сталь поступает на прокатный стан, а затем из листа кузнец – штамповщик изготавливает и ножи, и ложки и многое другое.

|  |
| --- |
| Железная руда |
| Доменная печь |
| *Чугун(сковородка)* |
| Мартеновская печь |
| *Сталь* |
| Прокатный и штамповочный цех |
| *Металлические изделия (гвозди)* |