

Углеродистая сталь обыкновенного качества



Ст.0 ... Ст.6

БСт.0 ... БСт.6

ВСт.0 ... ВСт.6

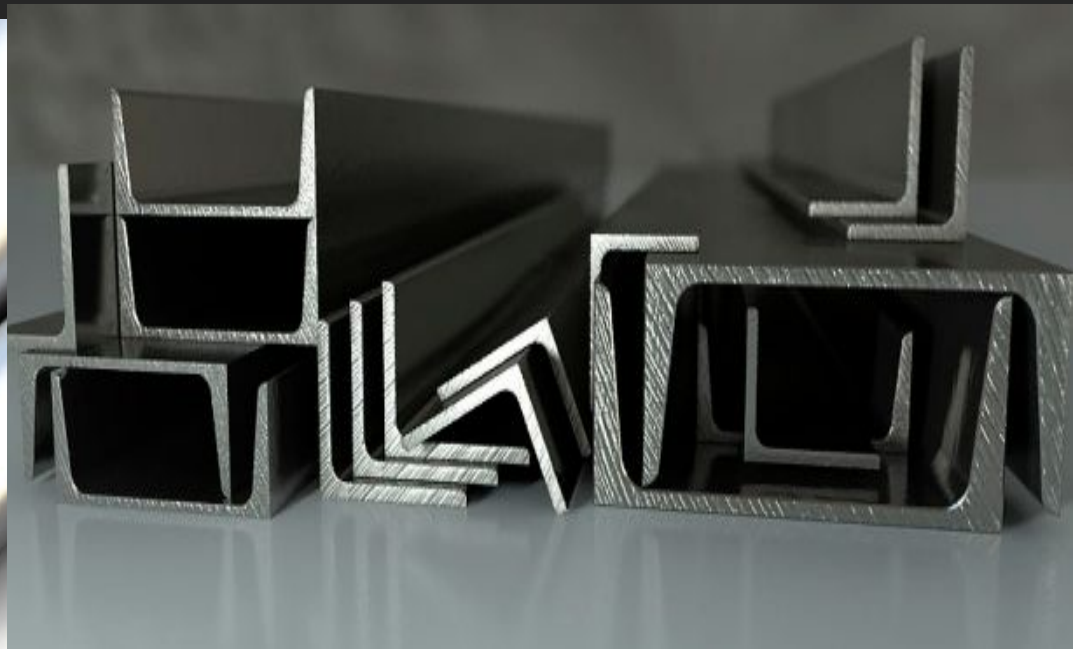
- Углеродистая сталь обыкновенного качества общего назначения – это широко используемый материал в отраслях машиностроения, строительства и народного хозяйства.
- Из нее изготавливаются изделия:

Прокат, листовая продукция, проволока, слитки, штамп, отливки, блюм, сляб а так же готовые конструкционные изделия.

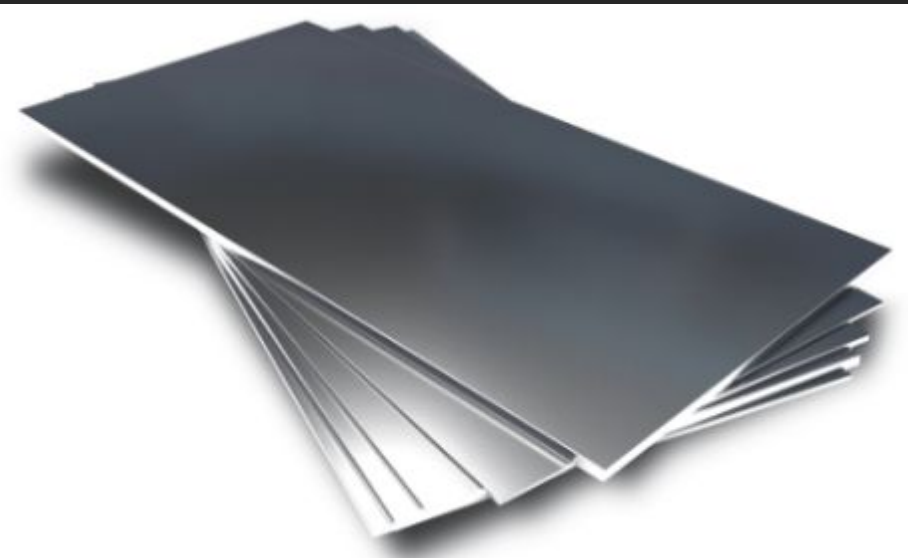
- Методом горячего и холодного прокатывания



- Прокат сортовой фасонный
- К сортовому относят прокат, у которого касательная к любой точке контура поперечного сечения данное сечение не пересекает
- К фасонному относят прокат, у которого касательная хотя бы в одной точке контура поперечного сечения



- Листовая продукция



- Проволока



- Методом обжима на прокатных станах



- **Блюм** (от англ. *bloom*, **обжатая болванка**) — полупродукт металлургического производства — стальная заготовка сечения, близкого к квадратному, со стороной свыше 140 мм. Блюм получается из слитков прокаткой на блюминге



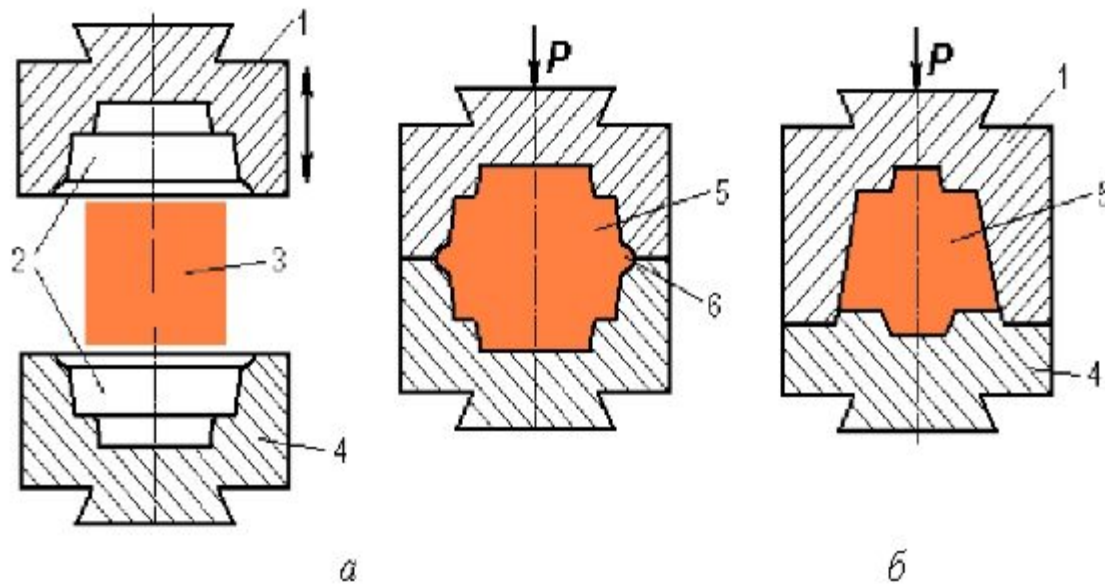
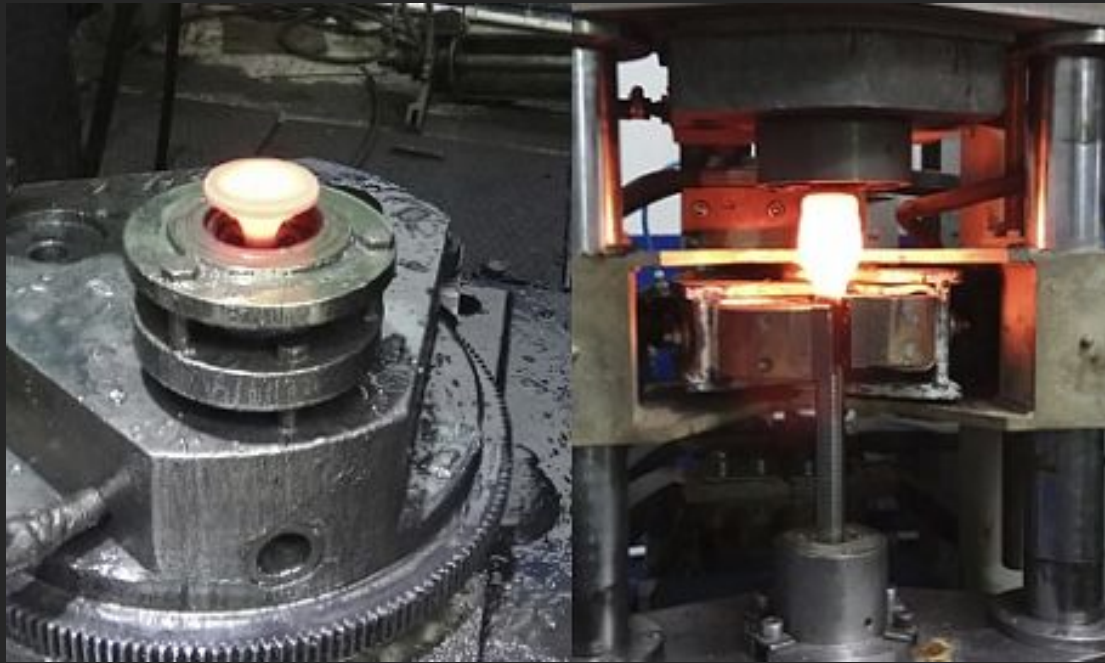
- **Сляб (слэб)** (англ. *slab* — плита, пластина, большой кусок). В металлургии — полупродукт, в виде толстой стальной заготовки прямоугольного сечения с большим отношением



- Методом ковки:
холодная и
горячая



• Методом объёмной штамповки



- Методом отливки и непрерывного литья
- **Литьё** — заполнение чего-либо (формы, ёмкости, полости) материалом, находящимся в жидком агрегатном состоянии.



Категории стали обыкновенного качества

Группа	Соответствие заданным свойствам поставляемой продукции	Наименования и маркировка	Категории
А	Механические свойства	Ст0; Ст1кп, пс, сп; Ст2кп, пс, сп; Ст3кп, пс, сп; Ст4кп, пс, сп; Ст5кп, пс, сп; Ст6кп, пс, сп;	1-2-3
Б	Химический состав	БСт0; БСт1кп, пс, сп; БСт2кп, пс, сп; БСт3кп, пс, сп; БСт4кп, пс, сп; БСт5кп, пс, сп; БСт6кп, пс, сп;	1-2
В	Механотехнологические свойства + химический состав	ВСт1кп, пс, сп; ВСт2кп, пс, сп; ВСт3кп, пс, сп; ВСт4кп, пс, сп; ВСт5кп, пс, сп; ВСт6кп, пс, сп;	1-2-3-4-5-6

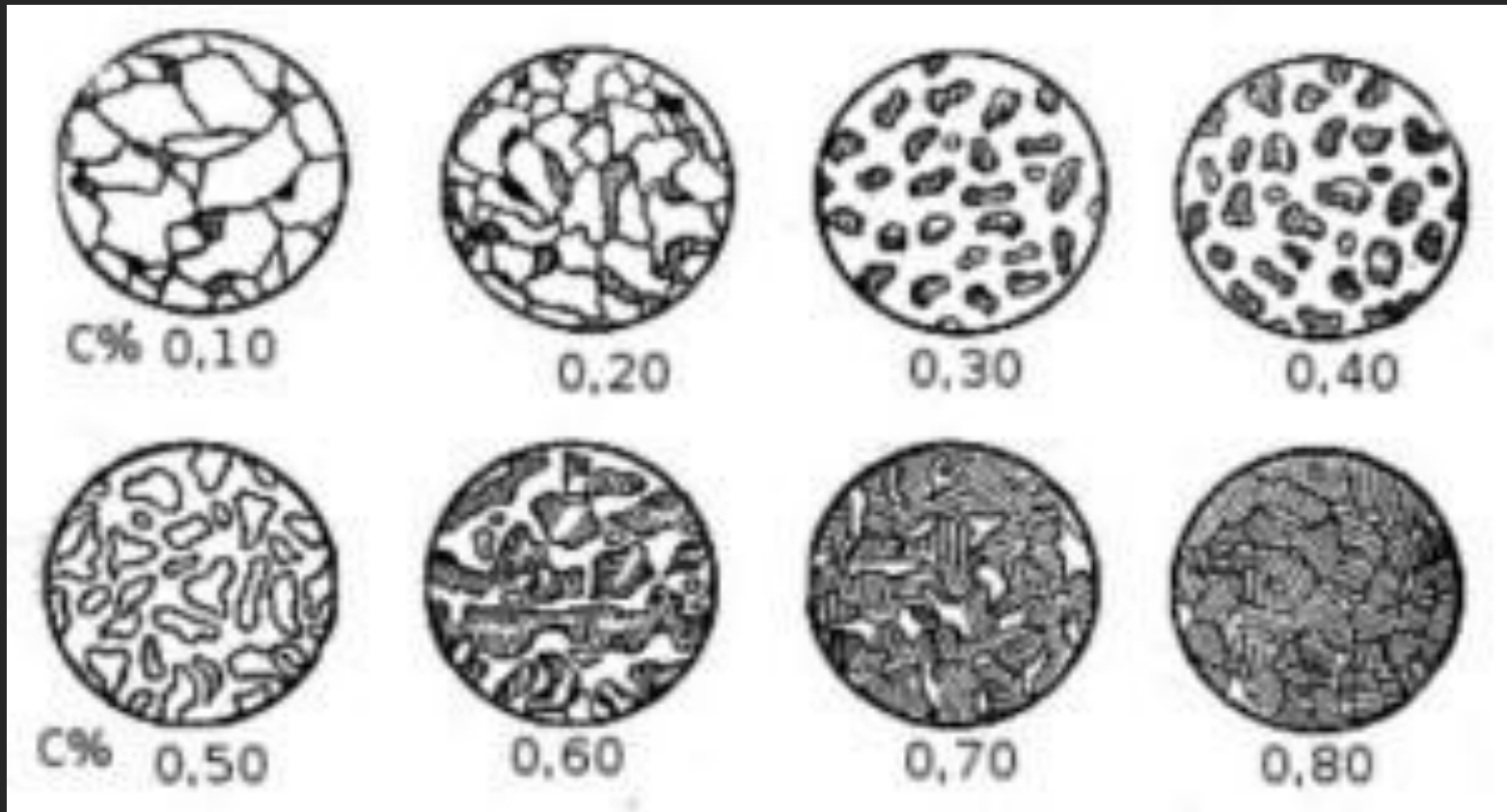
Механические и эксплуатационные свойства

Марка стали	НВ		<u>Отн. Удл.</u> %	<u>Отн. суж.</u> , %	E, ГПа	G, ГПа	НВ	КСУ, кДж/м ²
Ст0	>310	—	21	—	200	77	—	—
Ст1	310-400	—	31	—	200	77	1100	—
Ст2	340-420	200	29	—	200	80	1160	—
Ст3	370-490	210	23	60	200	80	1310	—
Ст4	420-510	240	21	—	210	80	1430	—
Ст5	500-630	260	17	50	210	81	1700	—
Ст6	620>	300	12	40	210	81	1970	—

Химический состав

Марка стали	C%	S≤	P≤
СТ 0	≤0,23	0,07	0,055
СТ1	0,06-0,12	0,045	0,055
СТ2	0,09-0,15	0,045	0,055
СТ3	0,14-0,22	0,045	0,055
СТ4	0,18-0,27	0,045	0,055
СТ5	0,28-0,37	0,045	0,055
СТ6	0,38-0,49	0,045	0,055
СТ7	0,50-0,62	0,045	0,055

Содержание углерода в структуре стали



Область применения

- Ст.0 используют для изготовления неотъемлемых деталей, к которым относятся кожух, ограждения, перила, сплошная обшивка и прочие.



Область применения

- Ст1. Детали, изготовленные из нее, обладают малой твердостью, но высокой вязкостью. Из Ст1 изготавливают болты фундаментные, анкерные; метизы для сборки обшивки.



Область применения

- Ст2 применяется при изготовлении деталей и элементов неответственных конструкций, от которых требуется высокая пластичность, глубокая вытяжка при штамповке и пластической деформации.



Область применения

- Ст3. Из нее производят несущие конструкции получаемые при помощи сварки и не используя ее. В автомобиле- и тракторостроении изготавливают рамы, кузова, колесные диски, детали для сельскохозяйственной техники. В строительстве по качеству арматуры производят железобетонные изделия.



Область применения

- Ст5. Термически улучшаемые детали: стержень, клин, палец, рычаг, различные метизы. Средненагруженные элементы грузоподъемных сооружений: крюк, ось, вал.

Область применения

- Ст6. В станкостроении из данной стали изготавливают ударные элементы для молотов (баба), шпинделя металло- и деревообрабатывающих станков, соответственно после термической

у

