

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Транспортный факультет

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

по дисциплине: Введение в специальность

на тему: КАЧЕСТВО СТАЛИ

Руководитель: Воробьев А.Л.  
заведующий кафедрой МСиС  
Докладчик: Панина Е.А.  
студент группы 17УК(бп)ОП

Оренбург 2017

# ПОНЯТИЕ О СТАЛИ

**Сталью** называется сплав железа с углеродом содержащий не более 2% углерода.

Сталь обладает широким спектром физических свойств, что обуславливает ее широчайшее распространение во всех сферах деятельности человека.



# ВИДЫ СТАЛИ

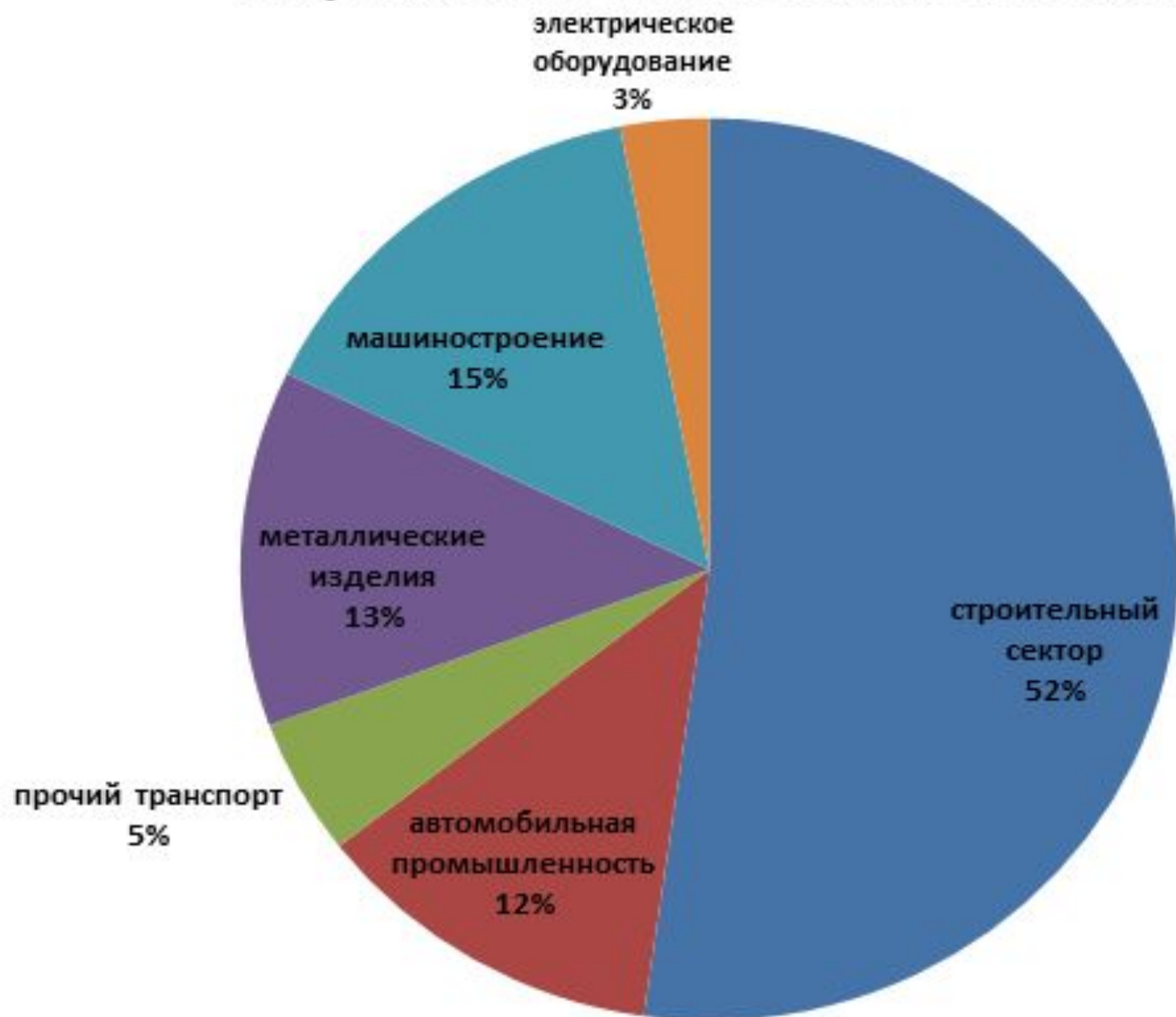
## УГЛЕРОДИСТАЯ

- Сплав железа с углеродом ( до 2 % ). В отличие от легированных (сложных специальных сталей) не содержит специальных примесей.

## ЛЕГИРОВАННАЯ

- сталь, в которой наряду с обычными примесями имеются легированные элементы, резко улучшающие ее свойства: хром, вольфрам, никель, ванадий, молибден и др., а также кремний и марганец в большом количестве. Примеси вводятся в процессе плавки

# Современное использование стали



# КАЧЕСТВО СТАЛИ

В качестве основополагающей закономерности - **качество стали** можно определить зависимостью содержания вредных примесей и неметаллических включений в расплаве, чем меньшее количество вредных примесей и неметаллических включений содержится в стали, тем ее качество выше.

# Способы повышения качества стали

- Использовать обработку синтетическим шлаком
- вакуумную дегазацию металла
- электрошлаковый переплав (ЭШП)
- вакуумно-дуговой переплав (ВДП)



# ВЫВОД

- На сегодняшний день имеется большой ассортимент видов стали, к примеру, углеродистая или мягкая сталь, нержавеющая или оцинкованная, и прочие, использующиеся зачастую для строительных нужд. Большое количество зданий, стадионов, железнодорожных путей, мостов и другое.
- Помимо этого, сталь применяют почти во всей сферах промышленности, для производства транспортного, воздушного, водных средств и прочее.



# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

<http://metallurgu.ru/osnovyi-obschey-tehnologii-metallov/kachestvo-stali.html>

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/sea/9555/%D0%A3%D0%93%D0%9B%D0%95%D0%A0%D0%9E%D0%94%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%90%D0%AF>

<http://www.elecmet.ru/spravochnik/stal/steeltype/>



**ВНИМАНИЕ! СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

