**Задание** Дать характеристику стали:

1. По содержанию углерода определить эвтектичность стали .
2. Указать металлургическое качество стали.
3. Указать назначение стали.
4. Указать химический состав стали по марке.

Вариант 21

Ст4кп

35ХМ

45Г2

12ГН2МФАЮ

# 12ГН2МФАЮ

Сталь 12 ГН2МФАЮ– доэвтектоидная сталь,

конструкционная легированная, малоуглеродиста низколегированна я,

Назначение- для изготовления металлоконструкций пролетных строений крупных мостов; деталей напорных трубопроводов ГЭС; деталей оборудования экскаваторов.

Содержит 0,12% С; Mn -0.9%, Ni – 1,4-1,7%; Mo –

1. По содержанию углерода определить эвтектичность стали .
2. Указать металлургическое качество стали.

По назначению сталь делят на следующие основные группы:

- конструкционные;
- инструментальные;
- стали с особыми свойствами.

По химическому составу сталь делят на углеродистую и легированную.

По содержанию углерода различают мало- (до 0,25 % С), средне- (0,25…0,6 % С) и высокоуглеродистую (свыше 0,6 %С) сталь.

По степени легирования (т.е. по суммарному количеству легирующих добавок) различают низко- (до 5 %), средне (5…10 %) и высоколегированные (более 10 %) стали.

| Название | Химический символ | Маркировка |
|---|---|---|
| Марганец | Mn | Г |
| Магний | Mg | Ш |
| Кремний | Si | С |
| Хром | Cr | Х |
| Никель | Ni | Н |
| Вольфрам | W | В |
| Ванадий | V | Ф |
| Титан | Ti | Т |
| Молибден | Mo | М |
| Кобальт | Co | К |
| Алюминий | Al | Ю |
| Медь | Cu | Д |
| Бор | B | Р |
| Ниобий | Nb | Б |
| Цирконий | Zn | Ц |
| Фосфор | P | П |

3. Указать назначение стали.
4. Указать химический состав стали по марке

Химический состав стали

| C | Si | Mn | Ni | S | P | Cr | Mo | V | N | Al | Cu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.09 - 0.16 | 0.4 - 0.6 | 0.9 - 1.3 | 1.4 - 1.7 | до 0.035 | до 0.035 | до 0.5 | 0.15 - 0.25 | 0.05 - 0.1 | 0.02 - 0.03 | 0.05 - 0.1 | до 0.03 |