

Номер ГР" техн. усл.
 127786 от 18.12.74.
 Ст. "Черная металлургия"
 Указатель деятельности ТУ"
 Изд. 1979г., стр. 19 *Введ. 2.10.79*

УДК

Группа 832

С.И.И.

Согласовано:

Утверждаю:

Зам. Начальника Главного
 Технического Управления
 Министерства

Зам. Начальника Технического



СССР
 Министр Н.И./
 04 1974 г.

С.И.И.
 /Остроганов Г.Б./

1974 г.

Прутки и полое из конструкционной легированной
 высококачественной стали размером до 200 мм вкл."

Технические условия

ТУ I4-I-950-74

(Взамен) ЧТУ-I-950-70

Срок введения с *01.07.75*
 01.07.75
 Письмо - посылка
 от 24.1.75 *Введ.*

на срок до *01.01.80*

Срок действия утвержден
 90 01.01.85
 01.01.88
 Разработаны:
 Инр Б.И.2-852 стр 33 *Введ. 19.03.86*

Согласовано:

Начальник Технического

Удела Билъспедстали

В.В. Маркилов
 /Маркилов В.В./

" " " 1973 г.

*Зам. Начальника на
 ТУ I4-I-950-86
 ИнТУ I-308
 ВИАМ - Введ.*

Зам. начальника ВИАМ

И.И. Сидяров
 /Сидяров Н.И./

1973 г.

Начальник лаборатории 26

Б.Ф. Беренсон
 /Беренсон Б.Ф./

" 22 " *Введ.* 1973 г.

Зав. лабораторией стандартизации

Р.И. Колясникова
 /Колясникова Р.И./

" 18 " *Введ.* 1973 г.

Ист. № подл. Подпись и дата Взыскание № Инв. № Формат и вид

В.И.И.
 5/VI-74-1074

С.И.И.

Настоящие технические условия распространяются на горячекатаные и кованые прутки и полосы, холоднотянутые прутки и серебрянку из конструкционной легированной высококачественной стали.

I. Сортамент

I.1. Сталь поставляют в виде:

- а) горячекатаных и кованых прутков и полос размером до 200 мм вкл.;
- б) холоднотянутых/калиброванных/ прутков;
- в) серебрянки.

Примечание: По соглашению сторон круглые прутки поставляют с обточенной поверхностью.

I.2. Сортамент прутков и допускаемые отклонения должны отвечать требованиям соответствующих стандартов:

- а) прутки горячекатаные круглые - ГОСТ 2590-71;
- б) прутки горячекатаные квадратные - ГОСТ 2591-71, ГОСТ 4693-71, ⁴¹⁽²⁾ ГОСТ 14-13-75, ⁴² ГОСТ 4692-57 / для размеров 160-200 мм/;

Примечание: Прутки со стороной квадрата менее 100 мм по ГОСТ 2591-71 допускается поставлять с углами, закругленными радиусом, не превышающим 0,15 стороны квадрата.

- в) прутки горячекатаные шестигранные - ГОСТ 2879-69;
- г) полосы горячекатаные и кованые - ГОСТ 4405-78, ГОСТ 103-77, ⁴⁴⁽²⁾ ⁴⁵⁽²⁾ ⁴⁶⁽²⁾ ⁴⁷⁽²⁾ ⁴⁸⁽²⁾ ⁴⁹⁽²⁾ ⁵⁰⁽²⁾ ⁵¹⁽²⁾ ⁵²⁽²⁾ ⁵³⁽²⁾ ⁵⁴⁽²⁾ ⁵⁵⁽²⁾ ⁵⁶⁽²⁾ ⁵⁷⁽²⁾ ⁵⁸⁽²⁾ ⁵⁹⁽²⁾ ⁶⁰⁽²⁾ ⁶¹⁽²⁾ ⁶²⁽²⁾ ⁶³⁽²⁾ ⁶⁴⁽²⁾ ⁶⁵⁽²⁾ ⁶⁶⁽²⁾ ⁶⁷⁽²⁾ ⁶⁸⁽²⁾ ⁶⁹⁽²⁾ ⁷⁰⁽²⁾ ⁷¹⁽²⁾ ⁷²⁽²⁾ ⁷³⁽²⁾ ⁷⁴⁽²⁾ ⁷⁵⁽²⁾ ⁷⁶⁽²⁾ ⁷⁷⁽²⁾ ⁷⁸⁽²⁾ ⁷⁹⁽²⁾ ⁸⁰⁽²⁾ ⁸¹⁽²⁾ ⁸²⁽²⁾ ⁸³⁽²⁾ ⁸⁴⁽²⁾ ⁸⁵⁽²⁾ ⁸⁶⁽²⁾ ⁸⁷⁽²⁾ ⁸⁸⁽²⁾ ⁸⁹⁽²⁾ ⁹⁰⁽²⁾ ⁹¹⁽²⁾ ⁹²⁽²⁾ ⁹³⁽²⁾ ⁹⁴⁽²⁾ ⁹⁵⁽²⁾ ⁹⁶⁽²⁾ ⁹⁷⁽²⁾ ⁹⁸⁽²⁾ ⁹⁹⁽²⁾ ¹⁰⁰⁽²⁾ ¹⁰¹⁽²⁾ ¹⁰²⁽²⁾ ¹⁰³⁽²⁾ ¹⁰⁴⁽²⁾ ¹⁰⁵⁽²⁾ ¹⁰⁶⁽²⁾ ¹⁰⁷⁽²⁾ ¹⁰⁸⁽²⁾ ¹⁰⁹⁽²⁾ ¹¹⁰⁽²⁾ ¹¹¹⁽²⁾ ¹¹²⁽²⁾ ¹¹³⁽²⁾ ¹¹⁴⁽²⁾ ¹¹⁵⁽²⁾ ¹¹⁶⁽²⁾ ¹¹⁷⁽²⁾ ¹¹⁸⁽²⁾ ¹¹⁹⁽²⁾ ¹²⁰⁽²⁾ ¹²¹⁽²⁾ ¹²²⁽²⁾ ¹²³⁽²⁾ ¹²⁴⁽²⁾ ¹²⁵⁽²⁾ ¹²⁶⁽²⁾ ¹²⁷⁽²⁾ ¹²⁸⁽²⁾ ¹²⁹⁽²⁾ ¹³⁰⁽²⁾ ¹³¹⁽²⁾ ¹³²⁽²⁾ ¹³³⁽²⁾ ¹³⁴⁽²⁾ ¹³⁵⁽²⁾ ¹³⁶⁽²⁾ ¹³⁷⁽²⁾ ¹³⁸⁽²⁾ ¹³⁹⁽²⁾ ¹⁴⁰⁽²⁾ ¹⁴¹⁽²⁾ ¹⁴²⁽²⁾ ¹⁴³⁽²⁾ ¹⁴⁴⁽²⁾ ¹⁴⁵⁽²⁾ ¹⁴⁶⁽²⁾ ¹⁴⁷⁽²⁾ ¹⁴⁸⁽²⁾ ¹⁴⁹⁽²⁾ ¹⁵⁰⁽²⁾ ¹⁵¹⁽²⁾ ¹⁵²⁽²⁾ ¹⁵³⁽²⁾ ¹⁵⁴⁽²⁾ ¹⁵⁵⁽²⁾ ¹⁵⁶⁽²⁾ ¹⁵⁷⁽²⁾ ¹⁵⁸⁽²⁾ ¹⁵⁹⁽²⁾ ¹⁶⁰⁽²⁾ ¹⁶¹⁽²⁾ ¹⁶²⁽²⁾ ¹⁶³⁽²⁾ ¹⁶⁴⁽²⁾ ¹⁶⁵⁽²⁾ ¹⁶⁶⁽²⁾ ¹⁶⁷⁽²⁾ ¹⁶⁸⁽²⁾ ¹⁶⁹⁽²⁾ ¹⁷⁰⁽²⁾ ¹⁷¹⁽²⁾ ¹⁷²⁽²⁾ ¹⁷³⁽²⁾ ¹⁷⁴⁽²⁾ ¹⁷⁵⁽²⁾ ¹⁷⁶⁽²⁾ ¹⁷⁷⁽²⁾ ¹⁷⁸⁽²⁾ ¹⁷⁹⁽²⁾ ¹⁸⁰⁽²⁾ ¹⁸¹⁽²⁾ ¹⁸²⁽²⁾ ¹⁸³⁽²⁾ ¹⁸⁴⁽²⁾ ¹⁸⁵⁽²⁾ ¹⁸⁶⁽²⁾ ¹⁸⁷⁽²⁾ ¹⁸⁸⁽²⁾ ¹⁸⁹⁽²⁾ ¹⁹⁰⁽²⁾ ¹⁹¹⁽²⁾ ¹⁹²⁽²⁾ ¹⁹³⁽²⁾ ¹⁹⁴⁽²⁾ ¹⁹⁵⁽²⁾ ¹⁹⁶⁽²⁾ ¹⁹⁷⁽²⁾ ¹⁹⁸⁽²⁾ ¹⁹⁹⁽²⁾ ²⁰⁰⁽²⁾ ²⁰¹⁽²⁾ ²⁰²⁽²⁾ ²⁰³⁽²⁾ ²⁰⁴⁽²⁾ ²⁰⁵⁽²⁾ ²⁰⁶⁽²⁾ ²⁰⁷⁽²⁾ ²⁰⁸⁽²⁾ ²⁰⁹⁽²⁾ ²¹⁰⁽²⁾ ²¹¹⁽²⁾ ²¹²⁽²⁾ ²¹³⁽²⁾ ²¹⁴⁽²⁾ ²¹⁵⁽²⁾ ²¹⁶⁽²⁾ ²¹⁷⁽²⁾ ²¹⁸⁽²⁾ ²¹⁹⁽²⁾ ²²⁰⁽²⁾ ²²¹⁽²⁾ ²²²⁽²⁾ ²²³⁽²⁾ ²²⁴⁽²⁾ ²²⁵⁽²⁾ ²²⁶⁽²⁾ ²²⁷⁽²⁾ ²²⁸⁽²⁾ ²²⁹⁽²⁾ ²³⁰⁽²⁾ ²³¹⁽²⁾ ²³²⁽²⁾ ²³³⁽²⁾ ²³⁴⁽²⁾ ²³⁵⁽²⁾ ²³⁶⁽²⁾ ²³⁷⁽²⁾ ²³⁸⁽²⁾ ²³⁹⁽²⁾ ²⁴⁰⁽²⁾ ²⁴¹⁽²⁾ ²⁴²⁽²⁾ ²⁴³⁽²⁾ ²⁴⁴⁽²⁾ ²⁴⁵⁽²⁾ ²⁴⁶⁽²⁾ ²⁴⁷⁽²⁾ ²⁴⁸⁽²⁾ ²⁴⁹⁽²⁾ ²⁵⁰⁽²⁾ ²⁵¹⁽²⁾ ²⁵²⁽²⁾ ²⁵³⁽²⁾ ²⁵⁴⁽²⁾ ²⁵⁵⁽²⁾ ²⁵⁶⁽²⁾ ²⁵⁷⁽²⁾ ²⁵⁸⁽²⁾ ²⁵⁹⁽²⁾ ²⁶⁰⁽²⁾ ²⁶¹⁽²⁾ ²⁶²⁽²⁾ ²⁶³⁽²⁾ ²⁶⁴⁽²⁾ ²⁶⁵⁽²⁾ ²⁶⁶⁽²⁾ ²⁶⁷⁽²⁾ ²⁶⁸⁽²⁾ ²⁶⁹⁽²⁾ ²⁷⁰⁽²⁾ ²⁷¹⁽²⁾ ²⁷²⁽²⁾ ²⁷³⁽²⁾ ²⁷⁴⁽²⁾ ²⁷⁵⁽²⁾ ²⁷⁶⁽²⁾ ²⁷⁷⁽²⁾ ²⁷⁸⁽²⁾ ²⁷⁹⁽²⁾ ²⁸⁰⁽²⁾ ²⁸¹⁽²⁾ ²⁸²⁽²⁾ ²⁸³⁽²⁾ ²⁸⁴⁽²⁾ ²⁸⁵⁽²⁾ ²⁸⁶⁽²⁾ ²⁸⁷⁽²⁾ ²⁸⁸⁽²⁾ ²⁸⁹⁽²⁾ ²⁹⁰⁽²⁾ ²⁹¹⁽²⁾ ²⁹²⁽²⁾ ²⁹³⁽²⁾ ²⁹⁴⁽²⁾ ²⁹⁵⁽²⁾ ²⁹⁶⁽²⁾ ²⁹⁷⁽²⁾ ²⁹⁸⁽²⁾ ²⁹⁹⁽²⁾ ³⁰⁰⁽²⁾ ³⁰¹⁽²⁾ ³⁰²⁽²⁾ ³⁰³⁽²⁾ ³⁰⁴⁽²⁾ ³⁰⁵⁽²⁾ ³⁰⁶⁽²⁾ ³⁰⁷⁽²⁾ ³⁰⁸⁽²⁾ ³⁰⁹⁽²⁾ ³¹⁰⁽²⁾ ³¹¹⁽²⁾ ³¹²⁽²⁾ ³¹³⁽²⁾ ³¹⁴⁽²⁾ ³¹⁵⁽²⁾ ³¹⁶⁽²⁾ ³¹⁷⁽²⁾ ³¹⁸⁽²⁾ ³¹⁹⁽²⁾ ³²⁰⁽²⁾ ³²¹⁽²⁾ ³²²⁽²⁾ ³²³⁽²⁾ ³²⁴⁽²⁾ ³²⁵⁽²⁾ ³²⁶⁽²⁾ ³²⁷⁽²⁾ ³²⁸⁽²⁾ ³²⁹⁽²⁾ ³³⁰⁽²⁾ ³³¹⁽²⁾ ³³²⁽²⁾ ³³³⁽²⁾ ³³⁴⁽²⁾ ³³⁵⁽²⁾ ³³⁶⁽²⁾ ³³⁷⁽²⁾ ³³⁸⁽²⁾ ³³⁹⁽²⁾ ³⁴⁰⁽²⁾ ³⁴¹⁽²⁾ ³⁴²⁽²⁾ ³⁴³⁽²⁾ ³⁴⁴⁽²⁾ ³⁴⁵⁽²⁾ ³⁴⁶⁽²⁾ ³⁴⁷⁽²⁾ ³⁴⁸⁽²⁾ ³⁴⁹⁽²⁾ ³⁵⁰⁽²⁾ ³⁵¹⁽²⁾ ³⁵²⁽²⁾ ³⁵³⁽²⁾ ³⁵⁴⁽²⁾ ³⁵⁵⁽²⁾ ³⁵⁶⁽²⁾ ³⁵⁷⁽²⁾ ³⁵⁸⁽²⁾ ³⁵⁹⁽²⁾ ³⁶⁰⁽²⁾ ³⁶¹⁽²⁾ ³⁶²⁽²⁾ ³⁶³⁽²⁾ ³⁶⁴⁽²⁾ ³⁶⁵⁽²⁾ ³⁶⁶⁽²⁾ ³⁶⁷⁽²⁾ ³⁶⁸⁽²⁾ ³⁶⁹⁽²⁾ ³⁷⁰⁽²⁾ ³⁷¹⁽²⁾ ³⁷²⁽²⁾ ³⁷³⁽²⁾ ³⁷⁴⁽²⁾ ³⁷⁵⁽²⁾ ³⁷⁶⁽²⁾ ³⁷⁷⁽²⁾ ³⁷⁸⁽²⁾ ³⁷⁹⁽²⁾ ³⁸⁰⁽²⁾ ³⁸¹⁽²⁾ ³⁸²⁽²⁾ ³⁸³⁽²⁾ ³⁸⁴⁽²⁾ ³⁸⁵⁽²⁾ ³⁸⁶⁽²⁾ ³⁸⁷⁽²⁾ ³⁸⁸⁽²⁾ ³⁸⁹⁽²⁾ ³⁹⁰⁽²⁾ ³⁹¹⁽²⁾ ³⁹²⁽²⁾ ³⁹³⁽²⁾ ³⁹⁴⁽²⁾ ³⁹⁵⁽²⁾ ³⁹⁶⁽²⁾ ³⁹⁷⁽²⁾ ³⁹⁸⁽²⁾ ³⁹⁹⁽²⁾ ⁴⁰⁰⁽²⁾ ⁴⁰¹⁽²⁾ ⁴⁰²⁽²⁾ ⁴⁰³⁽²⁾ ⁴⁰⁴⁽²⁾ ⁴⁰⁵⁽²⁾ ⁴⁰⁶⁽²⁾ ⁴⁰⁷⁽²⁾ ⁴⁰⁸⁽²⁾ ⁴⁰⁹⁽²⁾ ⁴¹⁰⁽²⁾ ⁴¹¹⁽²⁾ ⁴¹²⁽²⁾ ⁴¹³⁽²⁾ ⁴¹⁴⁽²⁾ ⁴¹⁵⁽²⁾ ⁴¹⁶⁽²⁾ ⁴¹⁷⁽²⁾ ⁴¹⁸⁽²⁾ ⁴¹⁹⁽²⁾ ⁴²⁰⁽²⁾ ⁴²¹⁽²⁾ ⁴²²⁽²⁾ ⁴²³⁽²⁾ ⁴²⁴⁽²⁾ ⁴²⁵⁽²⁾ ⁴²⁶⁽²⁾ ⁴²⁷⁽²⁾ ⁴²⁸⁽²⁾ ⁴²⁹⁽²⁾ ⁴³⁰⁽²⁾ ⁴³¹⁽²⁾ ⁴³²⁽²⁾ ⁴³³⁽²⁾ ⁴³⁴⁽²⁾ ⁴³⁵⁽²⁾ ⁴³⁶⁽²⁾ ⁴³⁷⁽²⁾ ⁴³⁸⁽²⁾ ⁴³⁹⁽²⁾ ⁴⁴⁰⁽²⁾ ⁴⁴¹⁽²⁾ ⁴⁴²⁽²⁾ ⁴⁴³⁽²⁾ ⁴⁴⁴⁽²⁾ ⁴⁴⁵⁽²⁾ ⁴⁴⁶⁽²⁾ ⁴⁴⁷⁽²⁾ ⁴⁴⁸⁽²⁾ ⁴⁴⁹⁽²⁾ ⁴⁵⁰⁽²⁾ ⁴⁵¹⁽²⁾ ⁴⁵²⁽²⁾ ⁴⁵³⁽²⁾ ⁴⁵⁴⁽²⁾ ⁴⁵⁵⁽²⁾ ⁴⁵⁶⁽²⁾ ⁴⁵⁷⁽²⁾ ⁴⁵⁸⁽²⁾ ⁴⁵⁹⁽²⁾ ⁴⁶⁰⁽²⁾ ⁴⁶¹⁽²⁾ ⁴⁶²⁽²⁾ ⁴⁶³⁽²⁾ ⁴⁶⁴⁽²⁾ ⁴⁶⁵⁽²⁾ ⁴⁶⁶⁽²⁾ ⁴⁶⁷⁽²⁾ ⁴⁶⁸⁽²⁾ ⁴⁶⁹⁽²⁾ ⁴⁷⁰⁽²⁾ ⁴⁷¹⁽²⁾ ⁴⁷²⁽²⁾ ⁴⁷³⁽²⁾ ⁴⁷⁴⁽²⁾ ⁴⁷⁵⁽²⁾ ⁴⁷⁶⁽²⁾ ⁴⁷⁷⁽²⁾ ⁴⁷⁸⁽²⁾ ⁴⁷⁹⁽²⁾ ⁴⁸⁰⁽²⁾ ⁴⁸¹⁽²⁾ ⁴⁸²⁽²⁾ ⁴⁸³⁽²⁾ ⁴⁸⁴⁽²⁾ ⁴⁸⁵⁽²⁾ ⁴⁸⁶⁽²⁾ ⁴⁸⁷⁽²⁾ ⁴⁸⁸⁽²⁾ ⁴⁸⁹⁽²⁾ ⁴⁹⁰⁽²⁾ ⁴⁹¹⁽²⁾ ⁴⁹²⁽²⁾ ⁴⁹³⁽²⁾ ⁴⁹⁴⁽²⁾ ⁴⁹⁵⁽²⁾ ⁴⁹⁶⁽²⁾ ⁴⁹⁷⁽²⁾ ⁴⁹⁸⁽²⁾ ⁴⁹⁹⁽²⁾ ⁵⁰⁰⁽²⁾ ⁵⁰¹⁽²⁾ ⁵⁰²⁽²⁾ ⁵⁰³⁽²⁾ ⁵⁰⁴⁽²⁾ ⁵⁰⁵⁽²⁾ ⁵⁰⁶⁽²⁾ ⁵⁰⁷⁽²⁾ ⁵⁰⁸⁽²⁾ ⁵⁰⁹⁽²⁾ ⁵¹⁰⁽²⁾ ⁵¹¹⁽²⁾ ⁵¹²⁽²⁾ ⁵¹³⁽²⁾ ⁵¹⁴⁽²⁾ ⁵¹⁵⁽²⁾ ⁵¹⁶⁽²⁾ ⁵¹⁷⁽²⁾ ⁵¹⁸⁽²⁾ ⁵¹⁹⁽²⁾ ⁵²⁰⁽²⁾ ⁵²¹⁽²⁾ ⁵²²⁽²⁾ ⁵²³⁽²⁾ ⁵²⁴⁽²⁾ ⁵²⁵⁽²⁾ ⁵²⁶⁽²⁾ ⁵²⁷⁽²⁾ ⁵²⁸⁽²⁾ ⁵²⁹⁽²⁾ ⁵³⁰⁽²⁾ ⁵³¹⁽²⁾ ⁵³²⁽²⁾ ⁵³³⁽²⁾ ⁵³⁴⁽²⁾ ⁵³⁵⁽²⁾ ⁵³⁶⁽²⁾ ⁵³⁷⁽²⁾ ⁵³⁸⁽²⁾ ⁵³⁹⁽²⁾ ⁵⁴⁰⁽²⁾ ⁵⁴¹⁽²⁾ ⁵⁴²⁽²⁾ ⁵⁴³⁽²⁾ ⁵⁴⁴⁽²⁾ ⁵⁴⁵⁽²⁾ ⁵⁴⁶⁽²⁾ ⁵⁴⁷⁽²⁾ ⁵⁴⁸⁽²⁾ ⁵⁴⁹⁽²⁾ ⁵⁵⁰⁽²⁾ ⁵⁵¹⁽²⁾ ⁵⁵²⁽²⁾ ⁵⁵³⁽²⁾ ⁵⁵⁴⁽²⁾ ⁵⁵⁵⁽²⁾ ⁵⁵⁶⁽²⁾ ⁵⁵⁷⁽²⁾ ⁵⁵⁸⁽²⁾ ⁵⁵⁹⁽²⁾ ⁵⁶⁰⁽²⁾ ⁵⁶¹⁽²⁾ ⁵⁶²⁽²⁾ ⁵⁶³⁽²⁾ ⁵⁶⁴⁽²⁾ ⁵⁶⁵⁽²⁾ ⁵⁶⁶⁽²⁾ ⁵⁶⁷⁽²⁾ ⁵⁶⁸⁽²⁾ ⁵⁶⁹⁽²⁾ ⁵⁷⁰⁽²⁾ ⁵⁷¹⁽²⁾ ⁵⁷²⁽²⁾ ⁵⁷³⁽²⁾ ⁵⁷⁴⁽²⁾ ⁵⁷⁵⁽²⁾ ⁵⁷⁶⁽²⁾ ⁵⁷⁷⁽²⁾ ⁵⁷⁸⁽²⁾ ⁵⁷⁹⁽²⁾ ⁵⁸⁰⁽²⁾ ⁵⁸¹⁽²⁾ ⁵⁸²⁽²⁾ ⁵⁸³⁽²⁾ ⁵⁸⁴⁽²⁾ ⁵⁸⁵⁽²⁾ ⁵⁸⁶⁽²⁾ ⁵⁸⁷⁽²⁾ ⁵⁸⁸⁽²⁾ ⁵⁸⁹⁽²⁾ ⁵⁹⁰⁽²⁾ ⁵⁹¹⁽²⁾ ⁵⁹²⁽²⁾ ⁵⁹³⁽²⁾ ⁵⁹⁴⁽²⁾ ⁵⁹⁵⁽²⁾ ⁵⁹⁶⁽²⁾ ⁵⁹⁷⁽²⁾ ⁵⁹⁸⁽²⁾ ⁵⁹⁹⁽²⁾ ⁶⁰⁰⁽²⁾ ⁶⁰¹⁽²⁾ ⁶⁰²⁽²⁾ ⁶⁰³⁽²⁾ ⁶⁰⁴⁽²⁾ ⁶⁰⁵⁽²⁾ ⁶⁰⁶⁽²⁾ ⁶⁰⁷⁽²⁾ ⁶⁰⁸⁽²⁾ ⁶⁰⁹⁽²⁾ ⁶¹⁰⁽²⁾ ⁶¹¹⁽²⁾ ⁶¹²⁽²⁾ ⁶¹³⁽²⁾ ⁶¹⁴⁽²⁾ ⁶¹⁵⁽²⁾ ⁶¹⁶⁽²⁾ ⁶¹⁷⁽²⁾ ⁶¹⁸⁽²⁾ ⁶¹⁹⁽²⁾ ⁶²⁰⁽²⁾ ⁶²¹⁽²⁾ ⁶²²⁽²⁾ ⁶²³⁽²⁾ ⁶²⁴⁽²⁾ ⁶²⁵⁽²⁾ ⁶²⁶⁽²⁾ ⁶²⁷⁽²⁾ ⁶²⁸⁽²⁾ ⁶²⁹⁽²⁾ ⁶³⁰⁽²⁾ ⁶³¹⁽²⁾ ⁶³²⁽²⁾ ⁶³³⁽²⁾ ⁶³⁴⁽²⁾ ⁶³⁵⁽²⁾ ⁶³⁶⁽²⁾ ⁶³⁷⁽²⁾ ⁶³⁸⁽²⁾ ⁶³⁹⁽²⁾ ⁶⁴⁰⁽²⁾ ⁶⁴¹⁽²⁾ ⁶⁴²⁽²⁾ ⁶⁴³⁽²⁾ ⁶⁴⁴⁽²⁾ ⁶⁴⁵⁽²⁾ ⁶⁴⁶⁽²⁾ ⁶⁴⁷⁽²⁾ ⁶⁴⁸⁽²⁾ ⁶⁴⁹⁽²⁾ ⁶⁵⁰⁽²⁾ ⁶⁵¹⁽²⁾ ⁶⁵²⁽²⁾ ⁶⁵³⁽²⁾ ⁶⁵⁴⁽²⁾ ⁶⁵⁵⁽²⁾ ⁶⁵⁶⁽²⁾ ⁶⁵⁷⁽²⁾ ⁶⁵⁸⁽²⁾ ⁶⁵⁹⁽²⁾ ⁶⁶⁰⁽²⁾ ⁶⁶¹⁽²⁾ ⁶⁶²⁽²⁾ ⁶⁶³⁽²⁾ ⁶⁶⁴⁽²⁾ ⁶⁶⁵⁽²⁾ ⁶⁶⁶⁽²⁾ ⁶⁶⁷⁽²⁾ ⁶⁶⁸⁽²⁾ ⁶⁶⁹⁽²⁾ ⁶⁷⁰⁽²⁾ ⁶⁷¹⁽²⁾ ⁶⁷²⁽²⁾ ⁶⁷³⁽²⁾ ⁶⁷⁴⁽²⁾ ⁶⁷⁵⁽²⁾ ⁶⁷⁶⁽²⁾ ⁶⁷⁷⁽²⁾ ⁶⁷⁸⁽²⁾ ⁶⁷⁹⁽²⁾ ⁶⁸⁰⁽²⁾ ⁶⁸¹⁽²⁾ ⁶⁸²⁽²⁾ ⁶⁸³⁽²⁾ ⁶⁸⁴⁽²⁾ ⁶⁸⁵⁽²⁾ ⁶⁸⁶⁽²⁾ ⁶⁸⁷⁽²⁾ ⁶⁸⁸⁽²⁾ ⁶⁸⁹⁽²⁾ ⁶⁹⁰⁽²⁾ ⁶⁹¹⁽²⁾ ⁶⁹²⁽²⁾ ⁶⁹³⁽²⁾ ⁶⁹⁴⁽²⁾ ⁶⁹⁵⁽²⁾ ⁶⁹⁶⁽²⁾ ⁶⁹⁷⁽²⁾ ⁶⁹⁸⁽²⁾ ⁶⁹⁹⁽²⁾ ⁷⁰⁰⁽²⁾ ⁷⁰¹⁽²⁾ ⁷⁰²⁽²⁾ ⁷⁰³⁽²⁾ ⁷⁰⁴⁽²⁾ ⁷⁰⁵⁽²⁾ ⁷⁰⁶⁽²⁾ ⁷⁰⁷⁽²⁾ ⁷⁰⁸⁽²⁾ ⁷⁰⁹⁽²⁾ ⁷¹⁰⁽²⁾ ⁷¹¹⁽²⁾ ⁷¹²⁽²⁾ ⁷¹³⁽²⁾ ⁷¹⁴⁽²⁾ ⁷¹⁵⁽²⁾ ⁷¹⁶⁽²⁾ ⁷¹⁷⁽²⁾ ⁷¹⁸⁽²⁾ ⁷¹⁹⁽²⁾ ⁷²⁰⁽²⁾ ⁷²¹⁽²⁾ ⁷²²⁽²⁾ ⁷²³⁽²⁾ ⁷²⁴⁽²⁾ ⁷²⁵⁽²⁾ ⁷²⁶⁽²⁾ ⁷²⁷⁽²⁾ ⁷²⁸⁽²⁾ ⁷²⁹⁽²⁾ ⁷³⁰⁽²⁾ ⁷³¹⁽²⁾ ⁷³²⁽²⁾ ⁷³³⁽²⁾ ⁷³⁴⁽²⁾ ⁷³⁵⁽²⁾ ⁷³⁶⁽²⁾ ⁷³⁷⁽²⁾ ⁷³⁸⁽²⁾ ⁷³⁹⁽²⁾ ⁷⁴⁰⁽²⁾ ⁷⁴¹⁽²⁾ ⁷⁴²⁽²⁾ ⁷⁴³⁽²⁾ ⁷⁴⁴⁽²⁾ ⁷⁴⁵⁽²⁾ ⁷⁴⁶⁽²⁾ ⁷⁴⁷⁽²⁾ ⁷⁴⁸⁽²⁾ ⁷⁴⁹⁽²⁾ ⁷⁵⁰⁽²⁾ ⁷⁵¹⁽²⁾ ⁷⁵²⁽²⁾ ⁷⁵³⁽²⁾ ⁷⁵⁴⁽²⁾ ⁷⁵⁵⁽²⁾ ⁷⁵⁶⁽²⁾ ⁷⁵⁷⁽²⁾ ⁷⁵⁸⁽²⁾ ⁷⁵⁹⁽²⁾ ⁷⁶⁰⁽²⁾ ⁷⁶¹⁽²⁾ ⁷⁶²⁽²⁾ ⁷⁶³⁽²⁾ ⁷⁶⁴⁽²⁾ ⁷⁶⁵⁽²⁾ ⁷⁶⁶⁽²⁾ ⁷⁶⁷⁽²⁾ ⁷⁶⁸⁽²⁾ ⁷⁶⁹⁽²⁾ ⁷⁷⁰⁽²⁾ ⁷⁷¹⁽²⁾ ⁷⁷²⁽²⁾ ⁷⁷³⁽²⁾ ⁷⁷⁴⁽²⁾ ⁷⁷⁵⁽²⁾ ⁷⁷⁶⁽²⁾ ⁷⁷⁷⁽²⁾ ⁷⁷⁸⁽²⁾ ⁷⁷⁹⁽²⁾ ⁷⁸⁰⁽²⁾ ⁷⁸¹⁽²⁾ ⁷⁸²⁽²⁾ ⁷⁸³⁽²⁾ ⁷⁸⁴⁽²⁾ ⁷⁸⁵⁽²⁾ ⁷⁸⁶⁽²⁾ ⁷⁸⁷⁽²⁾ ⁷⁸⁸⁽²⁾ ⁷⁸⁹⁽²⁾ ⁷⁹⁰⁽²⁾ ⁷⁹¹⁽²⁾ ⁷⁹²⁽²⁾ ⁷⁹³⁽²⁾ ⁷⁹⁴⁽²⁾ ⁷⁹⁵⁽²⁾ ⁷⁹⁶⁽²⁾ ⁷⁹⁷⁽²⁾ ⁷⁹⁸⁽²⁾ ⁷⁹⁹⁽²⁾ ⁸⁰⁰⁽²⁾ ⁸⁰¹⁽²⁾ ⁸⁰²⁽²⁾ ⁸⁰³⁽²⁾ ⁸⁰⁴⁽²⁾ ⁸⁰⁵⁽²⁾ ⁸⁰⁶⁽²⁾ ⁸⁰⁷⁽²⁾ ⁸⁰⁸⁽²⁾ ⁸⁰⁹⁽²⁾ ⁸¹⁰⁽²⁾ ⁸¹¹⁽²⁾ ⁸¹²⁽²⁾ ⁸¹³⁽²⁾ ⁸¹⁴⁽²⁾ ⁸¹⁵⁽²⁾ ⁸¹⁶⁽²⁾ ⁸¹⁷⁽²⁾ ⁸¹⁸⁽²⁾ ⁸¹⁹⁽²⁾ ⁸²⁰⁽²⁾ ⁸²¹⁽²⁾ ⁸²²⁽²⁾ ⁸²³⁽²⁾ ⁸²⁴⁽²⁾ ⁸²⁵⁽²⁾ ⁸²⁶⁽²⁾ ⁸²⁷⁽²⁾ ⁸²⁸⁽²⁾ ⁸²⁹⁽²⁾ ⁸³⁰⁽²⁾ ⁸³¹⁽²⁾ ⁸³²⁽²⁾ ⁸³³⁽²⁾ ⁸³⁴⁽²⁾ ⁸³⁵⁽²⁾ ⁸³⁶⁽²⁾ ⁸³⁷⁽²⁾ ⁸³⁸⁽²⁾ ⁸³⁹⁽²⁾ ⁸⁴⁰⁽²⁾ ⁸⁴¹⁽²⁾ ⁸⁴²⁽²⁾ ⁸⁴³⁽²⁾ ⁸⁴⁴⁽²⁾ ⁸⁴⁵⁽²⁾ ⁸⁴⁶⁽²⁾ ⁸⁴⁷⁽²⁾ ⁸⁴⁸⁽²⁾ ⁸⁴⁹⁽²⁾ ⁸⁵⁰⁽²⁾ ⁸⁵¹⁽²⁾ ⁸⁵²⁽²⁾ ⁸⁵³⁽²⁾ ⁸⁵⁴⁽²⁾ ⁸⁵⁵⁽²⁾ ⁸⁵⁶⁽²⁾ ⁸⁵⁷⁽²⁾ ⁸⁵⁸⁽²⁾ ⁸⁵⁹⁽²⁾ ⁸⁶⁰⁽²⁾ ⁸⁶¹⁽²⁾ ⁸⁶²⁽²⁾ ⁸⁶³⁽²⁾ ⁸⁶⁴⁽²⁾ ⁸⁶⁵⁽²⁾ ⁸⁶⁶⁽²⁾ ⁸⁶⁷⁽²⁾ ⁸⁶⁸⁽²⁾ ⁸⁶⁹⁽²⁾ ⁸⁷⁰⁽²⁾ ⁸⁷¹⁽²⁾ ⁸⁷²⁽²⁾ ⁸⁷³⁽²⁾ ⁸⁷⁴⁽²⁾ ⁸⁷⁵⁽²⁾ ⁸⁷⁶⁽²⁾ ⁸⁷⁷⁽²⁾ ⁸⁷⁸⁽²⁾ ⁸⁷⁹⁽²⁾ ⁸⁸⁰⁽²⁾ ⁸⁸¹⁽²⁾ ⁸⁸²⁽²⁾ ⁸⁸³⁽²⁾ ⁸⁸⁴⁽²⁾ ⁸⁸⁵⁽²⁾ ⁸⁸⁶⁽²⁾ ⁸⁸⁷⁽²⁾ ⁸⁸⁸⁽²⁾ ⁸⁸⁹⁽²⁾ ⁸⁹⁰⁽²⁾ ⁸⁹¹⁽²⁾ ⁸⁹²⁽²⁾ ⁸⁹³⁽²⁾ ⁸⁹⁴⁽²⁾ ⁸⁹⁵⁽²⁾ ⁸⁹⁶⁽²⁾ ⁸⁹⁷⁽²⁾ ⁸⁹⁸⁽²⁾ ⁸⁹⁹⁽²⁾ ⁹⁰⁰⁽²⁾ ⁹⁰¹⁽²⁾ ⁹⁰²⁽²⁾ ⁹⁰³⁽²⁾ ⁹⁰⁴⁽²⁾ ⁹⁰⁵⁽²⁾ ⁹⁰⁶⁽²⁾ ⁹⁰⁷⁽²⁾ ⁹⁰⁸⁽²⁾ ⁹⁰⁹⁽²⁾ ⁹¹⁰⁽²⁾ ⁹¹¹⁽²⁾ ⁹¹²⁽²⁾ ⁹¹³⁽²⁾ ⁹¹⁴⁽²⁾ ⁹¹⁵⁽²⁾ ⁹¹⁶⁽²⁾ ⁹¹⁷⁽²⁾ ⁹¹⁸⁽²⁾ ⁹¹⁹⁽²⁾ ⁹²⁰⁽²⁾ ⁹²¹⁽²⁾ ⁹²²⁽²⁾ ⁹²³⁽²⁾ ⁹²⁴⁽²⁾ ⁹²⁵⁽²⁾ ⁹²⁶⁽²⁾ ⁹²⁷⁽²⁾ ⁹²⁸⁽²⁾ ⁹²⁹⁽²⁾ ⁹³⁰⁽²⁾ ⁹³¹⁽²⁾ ⁹³²⁽²⁾ ⁹³³⁽²⁾ ⁹³⁴⁽²⁾ ⁹³⁵⁽²⁾ ⁹³⁶⁽²⁾ ⁹³⁷⁽²⁾ ⁹³⁸⁽²⁾ ⁹³⁹⁽²⁾ ⁹⁴⁰⁽²⁾ ⁹⁴¹⁽²⁾ ⁹⁴²⁽²⁾ ⁹⁴³⁽²⁾ ⁹⁴⁴⁽²⁾ ⁹⁴⁵⁽²⁾ ⁹⁴⁶⁽²⁾ ⁹⁴⁷⁽²⁾ ⁹⁴⁸⁽²⁾ ⁹⁴⁹⁽²⁾ ⁹⁵⁰⁽²⁾ ⁹⁵¹⁽²⁾ ⁹⁵²⁽²⁾ ⁹⁵³⁽²⁾ ⁹⁵⁴⁽²⁾ ⁹⁵⁵⁽²⁾ ⁹⁵⁶⁽²⁾ ⁹⁵⁷⁽²⁾ ⁹⁵⁸⁽²⁾ ⁹⁵⁹⁽²⁾ ⁹⁶⁰⁽²⁾ ⁹⁶¹⁽²⁾ ⁹⁶²⁽²⁾ ⁹⁶³⁽²⁾ ⁹⁶⁴⁽²⁾ ⁹⁶⁵⁽²⁾ ⁹⁶⁶⁽²⁾ ⁹⁶⁷⁽²⁾ ⁹⁶⁸⁽²⁾ ⁹⁶⁹⁽²⁾ ⁹⁷⁰⁽²⁾ ⁹⁷¹⁽²⁾ ⁹⁷²⁽²⁾ ⁹⁷³⁽²⁾ ⁹⁷⁴⁽²⁾ ⁹⁷⁵⁽²⁾ ⁹⁷⁶⁽²⁾ ⁹⁷⁷⁽²⁾ ⁹⁷⁸⁽²⁾ ⁹⁷⁹⁽²⁾ ⁹⁸⁰⁽²⁾ ⁹⁸¹⁽²⁾ ⁹⁸²⁽²⁾ ⁹⁸³⁽²⁾ ⁹⁸⁴⁽²⁾ ⁹⁸⁵⁽²⁾ ⁹⁸⁶⁽²⁾ ⁹⁸⁷⁽²⁾ ⁹⁸⁸⁽²⁾ ⁹⁸⁹⁽²⁾ ⁹⁹⁰⁽²⁾ ⁹⁹¹⁽²⁾ ⁹⁹²⁽²⁾ ⁹⁹³⁽²⁾ ⁹⁹⁴⁽²⁾ ⁹⁹⁵⁽²⁾ ⁹⁹⁶⁽²⁾ ⁹⁹⁷⁽²⁾ ⁹⁹⁸⁽²⁾ ⁹⁹⁹⁽²⁾ ¹⁰⁰⁰⁽²⁾ ¹⁰⁰¹⁽²⁾ ¹⁰⁰²⁽²⁾ ¹⁰⁰³⁽²⁾ ¹⁰⁰⁴⁽²⁾ ¹⁰⁰⁵⁽²⁾ ¹⁰⁰⁶⁽²⁾ ¹⁰⁰⁷⁽²⁾ ¹⁰⁰⁸⁽²⁾ ¹⁰⁰⁹⁽²⁾ ¹⁰¹⁰⁽²⁾ ¹⁰¹¹⁽²⁾ ¹⁰¹²⁽²⁾ ¹⁰¹³⁽²⁾ ¹⁰¹⁴⁽²⁾ ¹⁰¹⁵⁽²⁾ ¹⁰¹⁶⁽²⁾ ¹⁰¹⁷⁽²⁾ ¹⁰¹⁸⁽²⁾ ¹⁰¹⁹⁽²⁾ ¹⁰²⁰⁽²⁾ ¹⁰²¹⁽²⁾ ¹⁰²²⁽²⁾ ¹⁰²³⁽²⁾ ¹⁰²⁴⁽²⁾ ¹⁰²⁵⁽²⁾ ¹⁰²⁶⁽²⁾ ¹⁰²⁷⁽²⁾ ¹⁰²⁸⁽²⁾ ¹⁰²⁹⁽²⁾ ¹⁰³⁰⁽²⁾ ¹⁰³¹⁽²⁾ ¹⁰³²⁽²⁾ ¹⁰³³⁽²⁾ ¹⁰³⁴⁽²⁾ ¹⁰³⁵⁽²⁾ ¹⁰³⁶⁽²⁾ ¹⁰³⁷⁽²⁾ ¹⁰³⁸⁽²⁾ ¹⁰³⁹⁽²⁾ ¹⁰⁴⁰⁽²⁾ ¹⁰⁴¹⁽²⁾ ¹⁰⁴²⁽²⁾ ¹⁰⁴³⁽²⁾ ¹⁰⁴⁴⁽²⁾ ¹⁰⁴⁵⁽²⁾ ¹⁰⁴⁶⁽²⁾ ¹⁰⁴⁷⁽²⁾ ¹⁰⁴⁸⁽²⁾ ¹⁰⁴⁹⁽²⁾ ¹⁰⁵⁰⁽²⁾ ¹⁰⁵¹⁽²⁾ ¹⁰⁵²⁽²⁾ ¹⁰⁵³⁽²⁾ ¹⁰⁵⁴⁽²⁾ ¹⁰⁵⁵⁽²⁾ ¹⁰⁵⁶⁽²⁾ ¹⁰⁵⁷⁽²⁾ ¹⁰⁵⁸⁽²⁾ ¹⁰⁵⁹⁽²⁾ ¹⁰⁶⁰⁽²⁾ ¹⁰⁶¹⁽²⁾ ¹⁰⁶²⁽²⁾ ¹⁰⁶³⁽²⁾ ¹⁰⁶⁴⁽²⁾ ¹⁰⁶⁵⁽²⁾ ¹⁰⁶⁶⁽²⁾ ¹⁰⁶⁷⁽²⁾ ¹⁰⁶⁸⁽²⁾ ¹⁰⁶⁹⁽²⁾ ¹⁰⁷⁰⁽²⁾ ¹⁰⁷¹⁽²⁾ ¹⁰⁷²⁽²⁾ ¹⁰⁷³⁽²⁾ ¹⁰⁷⁴⁽²⁾ ¹⁰⁷⁵⁽²⁾ ¹⁰⁷⁶⁽²⁾ ¹⁰⁷⁷⁽²⁾ ¹⁰⁷⁸⁽²⁾ ¹⁰⁷⁹⁽²⁾ ¹⁰⁸⁰⁽²⁾ ¹⁰⁸¹⁽²⁾ ¹⁰⁸²⁽²⁾ ¹⁰⁸³⁽²⁾ ¹⁰⁸⁴⁽²⁾ ¹⁰⁸⁵⁽²⁾ ¹⁰⁸⁶⁽²⁾ ¹⁰⁸⁷⁽²⁾ ¹⁰⁸⁸⁽²⁾ ¹⁰⁸⁹⁽²⁾ ¹⁰⁹⁰⁽²⁾ ¹⁰⁹¹⁽²⁾ ¹⁰⁹²⁽²⁾ ¹⁰⁹³⁽²⁾ ¹⁰⁹⁴⁽²⁾ ¹⁰⁹⁵⁽²⁾

2. Технические требования

- 2.1. Химический состав стали должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.
- 2.2. В готовом прокате, при условии соблюдения требований настоящих технических условий, допускается отклонение от нормы химического состава, приведенных в табл. 1, в пределах, указанных в табл. 2.
- 2.3. Горячекатаная и кованая сталь, предназначенная для холодной механической обработки, поставляется в термически обработанном состоянии /отожженном, нормализованном или высокоотпущенном /с твердостью в соответствии с нормами табл. 3.

Сталь, предназначенная для горячей обработки давлением /ковка, штамповка, горячая рубка и т.п./, поставляется без термообработки и контроля твердости, а по соглашению сторон - в термически обработанном состоянии.

Назначение стали оговаривается в заказе заводом-потребителем.

- 2.4. Калиброванную сталь и сталь-серебрянку поставляют в нагартованном состоянии, а по требованию потребителя, оговоренному в заказе, в термически обработанном состоянии. Твердость термически обработанной стали должна соответствовать нормам табл. 3.
- Твердость нагартованной стали/диаметр отпечатка/ не должна превышать норм, указанных в табл. 3, более чем на 0,3 мм.
- 2.5. Поверхность прутков должна отвечать требованиям ГОСТ 4543-71, ГОСТ 1051-52 и ГОСТ 14955-89 со следующими дополнениями и изменениями:

- а) Допускаются отдельные следы от поломок зачисток, глубина которых не должна выводить калиброванные прутки за пределы минимально допустимых размеров;
- б) в одном сечении горячекатаных и кованых прутков допускается не более одной зачистки максимальной допустимой глубины. Наличие в этом сечении других зачисток не должно выводить прутки за пределы минимально допустимых размеров.

- 2.6. Прутки должны быть ровно обрезаны, заусенцы на концах прутков зачищены.

Прутки, вырезанные на прессах и под молотами, могут иметь смятые концы.

- 2.7. Механические свойства стали, проверяемые на контрольных образцах, изготовленных из термически обработанных заготовок, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

- 2.8. Макроструктура стали при проверке на изломах и програвлен

2	не атт. ИЗ 74	Иван	3.1.83
изм	лист № док	подп.	дата

ТЭ 14-1-950-74

Лист
2

№ в. ПЛОД
ПОЛП. А. РАМА. ВАСАН. ДИВЕ. ЛУВ. МАДУРА. И. ПАТА

ных темплетях не должна иметь усадочной раковины, рыхлости, пузырей, трещин, расслоений, шлаковых включений и флокенов, а также дефектов излома, перечисленных в приложении 3 ГОСТ 10243-82, за исключением "ложных расщеплений".

Степень развития допустимых дефектов макроструктуры при проверке на темплетях, отобранных от готового проката, в зависимости от марки стали, не должна превышать норм табл.5.

2.9. В стали, поставляемой с обточенной поверхностью, обезуглероживание не допускается.

По требованию потребителя, оговоренному в заказе, в стали с содержанием углерода более 0,3% проверяют глубину общего обезуглероженного слоя /феррит+ переходная зона/, которая не должна превышать на сторону 1,5% диаметра или толщины прутка.

2.10. Контроль металла на волосовины производят в соответствии с ТУ 14-1-336-72.

2.11. Сталь, предназначенную для горячей обработки давлением, испытывают на осадку в горячем состоянии.

Сталь, предназначенную для холодной высадки, испытывают на осадку в холодном состоянии.

На осажённых образцах не должно быть надрывов и трещин.

2.12. Величина зерна стали всех марок должна быть не крупнее 5 номера шкалы ГОСТ 5639-65.

2.13. По требованию потребителя сталь поставляют:

а/с повышенными, по сравнению с указанными в табл.4, показателями механических свойств и с нормированными механическими свойствами для образцов, вырезанных поперек волокон;

б/с суженными, по сравнению с указанными в табл.1, пределами содержания химических элементов;

в/в травленном виде;

г/с дополнительными видами контроля /УЗК и др/ или объемом испытаний;

д/с нормированной чистотой по неметаллическим включениям;

е/с нормированной прокаливаемостью.

Примечания:

1. Нормы по п.п. а, б, г, д, е и методики контроля по п. "г" оговариваются в ТУ, согласованных между сторонами.

2. Требования о доставке в травленном виде оговариваются в заказе.

3. Правила приемки и методы испытаний.

3.1. Сталь поставляют партиями, состоящими из прутков одной плав-

№	Лист	№ докум	Порядок	Дата	ТУ 14-1-950-74	Лист
2		Исполн ММ УЗК, стр. 11	В.В.В.	3.1.82		3

ни-назад, одного размера и одного режима термической обработки /в случае поставки прутков в термически обработанном состоянии/.

3.2. Наружному осмотру поверхности подвергают каждый пруток партии. В случае необходимости производят осветление или травление поверхности.

3.3. Для контроля качества стали от партии отбирают:

а/для химического анализа—одну пробу от плавки—ковша;

б/для контроля макроструктуры по излому и травлением—по два темплета от разных прутков;

в/для испытания на растяжение и определения ударной вязкости—по два образца для каждого вида испытания, отбираемых от разных прутков;

г/для испытания на осадку—три образца от разных прутков;

д/для определения глубины обезуглероженного слоя—три образца от разных прутков;

е/для определения твердости —2% от партии, но не менее пяти прутков;

ж/для определения величины зерна—один образец от плавки—ковша.

3.4. Отбор проб для химического анализа проводят по ГОСТ 7565-66. Химический состав стали определяют по ГОСТ 12344-86—ГОСТ 12352-66 и ГОСТ 12354-66—ГОСТ 12357-66. *см. валику с этикеткой*

3.5. Контроль макроструктуры проводят по ГОСТ 10243-82

3.6. В случае обнаружения флокенов, хотя бы в одном прутке, весь металл данной плавки бракуется и не может быть предъявлен к сдаче вторично.

3.7. Отбор проб для механических испытаний проводят по ГОСТ 7564-84.

3.8. Образцы для испытаний на растяжение и ударную вязкость изготавливают из термически обработанных заготовок, вырезанных из готового проката.

Размеры заготовок и режим термообработки в зависимости от марки стали указаны в табл.4. Прутки размерами менее указанных в табл.4 подвергают термообработке в полном сечении проката.

3.9. Испытание на растяжение производят по ГОСТ 1497-81 на круглых образцах пятикратной длины диаметром 5 или 10 мм.

3.10. Испытание на ударную вязкость производят по ГОСТ 9454-80. Определение ударной вязкости на образцах, вырезанных поперек направления волокон, производится на прутках размером 60 мм и выше.

3.11. Испытание на осадку производят по ГОСТ 8817-73. При испытании на горячую осадку образцы нагревают до температурыковки и осаживают

от до 1/3 первоначальной высоты.

2	№ док. 1183	подп. А.М.С.	дата 11.83
изм	лист № док	подп.	дата

ТУ 14-1-950-74

Лист

4

ИЗВ. ПОДП. ПОДЛ. ДАТА. ЗАВ. ЧИТА. ВНА. ВУХОД. П. И. ДАТА

При испытании на холодную осадку образцы осаживают до 1/2 первоначальной высоты.

Примечание: Предприятие-изготовитель может не производить испытание на горячую осадку прутков размером более 80 мм и испытание на холодную осадку прутков размером более 30 мм при условии гарантии качества металла.

3.12. Определение обезуглероженного слоя производят по ГОСТ 1763-68.

3.13. Определение твердости по Бринеллю производят по ГОСТ 9012-59.

3.14. Величину зерна определяют по ГОСТ 5639-65.

3.15. Контроль загрязненности стали неметаллическими включениями производят по ГОСТ 1778-70.

3.16. Результаты испытания стали данной плавки по макроструктуре, на растяжение и ударную вязкость, проведенные в профилях более крупного размера, могут быть распространены на профили более мелкого размера без проведения испытаний, при условии гарантии предприятием-изготовителем макроструктуры и механических свойств в готовом профиле согласно норм, предусмотренных настоящим ТУ.

3.17. При неудовлетворительных результатах какого-либо испытания по нему проводят повторное испытание на образцах, отобранных от удвоенного количества прутков из числа не проходивших испытания.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

3.18. Допускается перед повторным испытанием проводить испытание / не более одного раза / механических свойств образцов, подвергнутых отпуску при измененной температуре в пределах режима, указанного в табл. 4, при этом испытание считается первичным с определением всех механических свойств и твердости.

3.19. Завод-поставщик производит комиссионный контроль каждой 30-й плавки металла каждой марки стали.

В дополнение испытаний, предусмотренных настоящим ТУ, при комиссионном контроле определяют:

а/ ударную вязкость на образцах, вырезанных в поперечном направлении волокна;

б/ микроструктуру в состоянии поставки / для прутков, поставляемых в отожженном состоянии /.

3.20. Вырезку контрольных образцов для всех видов испытаний производят согласно п.3.8 настоящих ТУ.

ТУ 14-1-950-74

Изд. № 1. Дата введения в действие.

5

3.2. Результаты комиссионных испытаний направляют в техническую приемку в БИАМ.

4. Маркировка, упаковка и транспортирование ³ и транспортное ³

4.1. Маркировку, упаковку и оформление документации горячекатанной кованой стали проводят согласно ГОСТ 7566-84, холоднотянутой - согласно ГОСТ 1051-58, серебрянки - ГОСТ 14955-85 со следующими дополнениями:

а/ все прутки и полосы размером 25 мм и более подвергают поштучному клеймению;

б/ прутки размером до 25 мм поставляют в пачках весом не более 50 кг, в которых привешивают бирки с клеймами; ³ масса в соответствии с заказом, но не более 5 тонн и не более 80х2 при ручной погрузке, что должно быть указано в заказе. ³

в/ производят запись в сертификат результатов первичных испытаний в случае поставки марки после повторных испытаний.

4.2. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, дополнительно производят маркировку прутков путем окраски концов или торцов согласно ГОСТ 4543-71.

4.3. На продукцию, которой в установленном порядке присвоен государственный знак качества, должно быть нанесено изображение государственного знака ГОСТ 1.9-87. ³

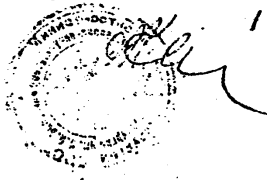
5. Порядок расчета за продукцию.

5.1. Расчет цен приведен в приложении.

К пачкам привешивают бирки с клеймами. С согласия заказчика размер прутков, подверженных маркировке, и минимальный размер прутков, подверженных маркировке, зарегистрировано: 28.11.74. ³

Зав. техническим отделом
ЦНИИЧМ

/ Каплан А.С./



ИЗМ. ЛИСР № ДОК ПОДП. ДАТА

5	исполн. 05	Изд. 20.12.85
3	исполн. 03	Изд. 11.12.85
2	исполн. 02	Изд. 2.1.85
ИЗМ	ЛИСР	№ ДОК ПОДП. ДАТА

ТУ 14.1-950-74

ЛИСР
6

Таблица I

№ п/п	Марка стали	Химический состав, %										
		Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Никель	Молибден	Вольфрам	Ванадий	Титан	Алюминий	Бор
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	15ХА	0,12-0,17	0,17-0,37	0,40-0,70	0,70-1,00	-	-	-	-	-	-	-
2.	38ХА	0,35-0,42	0,17-0,37	0,50-0,80	0,80-1,10	-	-	-	-	-	-	-
3.	40ХФА	0,37-0,44	0,17-0,37	0,50-0,80	0,80-1,10	-	-	-	0,10-0,18	-	-	-
4.	50ХФА	0,46-0,54	0,17-0,37	0,50-0,80	0,80-1,10	-	-	-	0,10-0,20	-	-	-
5.	40ХС	0,38-0,45	1,20-1,60	0,30-0,60	1,30-1,60	-	-	-	-	-	-	-
6.	25ХГСА	0,22-0,28	0,90-1,20	0,80-1,10	0,80-1,10	-	-	-	-	-	-	-
7.	30ХГСА	0,28-0,34	0,90-1,20	0,80-1,10	0,80-1,10	-	-	-	-	-	-	-
8.	30ХГСП2А /30ХГСПА/	0,27-0,33	0,90-1,20	1,00-1,30	0,90-1,20	1,40-1,80	-	-	-	-	-	-
9.	12Х2НВФА	0,09-0,16	0,17-0,37	0,30-0,70	1,90-2,40	0,80-1,20	-	1,00-1,40	0,18-0,28	-	-	-
10.	12Х2ННФА	0,09-0,16	0,17-0,37	0,30-0,70	1,90-2,40	0,80-1,20	0,35-0,45	-	0,18-0,28	-	-	-
11.	12Х2НВФА	0,09-0,16	0,17-0,37	0,60-0,90	1,90-2,40	1,20-1,60	0,35-0,55	1,00-1,40	0,18-0,28	-	-	-
12.	12Х2ННФА	0,09-0,16	0,17-0,37	0,60-0,90	1,90-2,40	1,20-1,60	0,70-1,00	-	0,18-0,28	-	-	-
13.	23Х2НВФА	0,19-0,26	0,17-0,37	0,30-0,60	1,90-2,40	0,80-1,20	-	1,00-1,40	0,18-0,28	-	-	-
14.	23Х2ННФА	0,19-0,26	0,17-0,37	0,30-0,60	1,90-2,40	0,80-1,20	0,35-0,45	-	0,18-0,28	-	-	-
15.	30Х2НВА	0,27-0,34	0,17-0,37	0,30-0,60	1,60-2,00	1,40-1,80	-	1,20-1,60	-	-	-	-
16.	30Х2ННА	0,27-0,34	0,17-0,37	0,30-0,60	1,60-2,00	1,40-1,80	0,40-0,50	-	-	-	-	-
17.	30Х2НВФА	0,27-0,34	0,17-0,37	0,30-0,60	1,60-2,00	1,40-1,80	-	1,20-1,60	0,18-0,28	-	-	-
18.	30Х2ННФА	0,27-0,34	0,17-0,37	0,30-0,60	1,60-2,00	1,40-1,80	0,40-0,50	-	0,18-0,28	-	-	-
19.	15Х2ГН2ТА	0,13-0,18	0,17-0,37	0,70-1,00	1,40-1,80	1,40-1,80	-	-	-	0,02-0,06	-	-
20.	15Х2ГН2ГФА	0,12-0,18	0,17-0,37	0,70-1,00	1,40-1,80	1,40-1,80	-	-	-	0,02-0,06	-	0,002-0,005
21.	16ХГТА	0,13-0,18	0,17-0,37	1,00-1,30	1,50-1,80	0,5	-	-	-	0,02-0,06	-	-
22.	13Н2ХА	0,10-0,16	0,17-0,37	0,30-0,60	0,20-0,50	1,70-2,10	-	-	-	-	-	-
23.	13Н5А	0,10-0,17	0,17-0,37	0,30-0,60	0,30	4,50-5,00	-	-	-	-	-	-
24.	12ХН3А	0,10-0,16	0,17-0,37	0,30-0,60	0,60-0,90	2,75-3,15	-	-	-	-	-	-
25.	20ХН3А	0,17-0,24	0,17-0,37	0,30-0,60	0,60-0,90	2,75-3,15	-	-	-	-	-	-
26.	37ХН3А	0,33-0,41	0,17-0,37	0,25-0,55	1,20-1,60	3,00-3,50	-	-	-	-	-	-
27.	35ХН4А	0,30-0,38	0,17-0,37	0,40-0,70	1,00-1,30	-	0,20-0,30	-	0,10-0,20	-	-	-
28.	18Х2Н42А	0,14-0,20	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,00-4,40	-	0,80-1,20	-	-	-	-
29.	16Х2Н42А	0,14-0,20	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,00-4,40	0,30-0,40	-	-	-	-	-
30.	25Х2Н42А	0,21-0,28	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,00-4,40	-	0,80-1,20	-	-	-	-
31.	25Х2Н42А	0,21-0,28	0,17-0,37	0,25-0,55	1,35-1,65	4,00-4,40	0,30-0,40	-	-	-	-	-
32.	30Х3А	0,27-0,35	0,17-0,37	0,30-0,60	2,00-3,20	0,5	-	0,80-1,20	-	-	-	-
33.	30Х3А	0,27-0,35	0,17-0,37	0,30-0,60	2,00-3,20	не более 0,5	0,25-0,35	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
34.	12X2H4A	0,10-0,15	0,17-0,37	0,30-0,60	1,25-1,65	3,25-3,65	-	-	-	-
35.	40XH2MA /40XHMA/	0,37-0,44	0,17-0,37	0,50-0,80	0,60-0,90	1,25-1,65	0,15-0,25	-	-	-
36.	40XH2BA /40XHBA/	0,37-0,44	0,17-0,37	0,50-0,80	0,60-0,90	1,25-1,65	-	0,80-1,20	-	-
37.	38X2MOA /38XMOA/	0,35-0,42	0,20-0,45	0,30-0,60	1,35-1,65	-	0,15-0,25	-	-	0,70-1,10

Примечания:

1. В стали всех марок содержание меди не должно превышать 0,25%. содержание остаточного никеля-0,30%. содержание серы и фосфора-0,025% каждого.

По требованию потребителя, оговоренному в заказе, содержание меди в стали, предназначенной для горячей обработки давлением, не должно превышать 0,15%.

2. Наличие вольфрама до 0,20%, молибдена до 0,15%, титана до 0,03% и ванадия до 0,05% в сталях, не легированных этими элементами, не является браковочным признаком.

3. По требованию потребителя, сталь марки 30XГСА поставляют с содержанием углерода 0,27-0,32%.

4. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, сталь марки 12X2H4A в прутках размером более 30 мм поставляется с содержанием молибдена 0,50-0,70%. Сталь в этом случае маркируется цифром 9H 7I2A.

5. В стали марок 12X2H4A, 12X2H1FA, 23X2H4FA, 30X2HMA, 30X2H1FA, 18X2H4MA, 25X2H4MA, 30X3MA допускается частичная замена молибдена вольфрамом на расчете, что одна весовая часть молибдена равноценна трем весовым частям вольфрама, за исключением случаев, когда вольфрам не должен превышать 0,3%.

В стали, легированной вольфрамом марок 12X2H4FA, 12X2H1FA, 23X2H4FA, 30X2H1FA, 18X2H4BA, 25X2H4BA, 30X3BA, допускается частичная замена вольфрама остаточными молибденом из расчета: одна весовая часть молибдена эквивалентна трем весовым частям вольфрама. При этом содержание вольфрама должно быть не менее:

- 12X2H4FA - 0,60%
- 23X2H4FA - 0,60%
- 30X2H4FA - 0,70%
- 25X2H4BA - 0,50%
- 12X2H1FA - 0,60%
- 30X2H1FA - 0,70%
- 18X2H4BA - 0,50%
- 30X3BA - 0,50%

Таблица 2

Наименование элементов	Верхнее предельное содержание элементов в стали, %	Допускаемые отклонения
Углерод для стали всех марок, кроме 30ХГСН2А/30ХГСНА/ для стали марки 30ХГСН2А/30ХГСНА/		± 0,01 +0,01
Алюминий		±0,10
Кремний для стали всех марок, кроме 38Х2МФА /38ХМФА/ для стали марки 38Х2МФА/38ХМФА/		±0,02 +0,03
Титан		+0,04
Ванадий		±0,02
Хром	Менее 1,0 1,0 и более	±0,02 ±0,05
Марганец	Менее 1,0 1,0 и более	±0,02 ±0,05
Никель	Менее 2,5 2,5 и более	-0,05 -0,10
Молибден		±0,02
Вольфрам		±0,05

Примечание:

Для стали, выплавленной вакуумно-дуговым переплавом, допускается отклонение по содержанию марганца в слитках, готовом прокате для марок 25ХГСА, 30ХГСА, ^{30ХГСН2А} +0,1, -0,2%, а стали марок 12Х2НФА, 12Х2МФА, 12Х2Н4А ± 0,1%.

3

Лист № 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	78 14-1-950-74	Лист 9
------	------	----------	---------	------	----------------	-----------

Таблица 3

Марка стали	Твердость по Бринеллю / диаметр отпечатка/ в мм, не менее
I6XГТА, I8X2H4BA, I8X2H4MA, 25X2H4BA, 25H2H4MA, 23X2HBΦA, 23X2HMΦA, 30X2HBΦA, 30X2HMΦA, 37XH5A	3,7
30X2HBΦA, 30X2HMA, 30XГCН2A/30XГCΦA/, 40XΦA, 50XΦA, I2X2H4A, 40XH2BA /40XHBA/, 40XH2MA/40XHMA/	3,8
35XMΦA, 20XH3A, 38XA, 30XГCА, 40XC, I5X2ГH2TA, I5X2ГH2TPA, I2XH3A, 30X3BA, 30X3MA, 38X2MΦA/38XMΦA/, 25XГCА, I2X2HBΦA, I2X2HMΦA, I2X2HMГΦA, I3H2XA, I5XA, I3H5A, I2X2HBΦMA	4,0

Таблица 4

№ п/п	Марка стали	Размеры сечения заготовок для термической обработки в мм	Термообработка					Механические свойства, не менее					Твердость по Бринеллю / диаметр отпечатка/ в мм
			Закалка		Отпуск			Время обработки в мин	Предел текучести в кгс/мм ²	Относительное удлинение в %	Относительное сужение в %	Ударная вязкость в кгс·м/см ²	
			Температура в °С	Среды	Температура в °С	Среды	Среды						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	15ХА	15	860±20	800±20	масло	150-170	воздух	60	40	15	50	9	4,6-3,5
2.	38ХА	25	860±15	-	масло	500-590	вода или масло	95	80	12	50	9	3,6-3,3
3.	40ХФА	25	880±15	-	масло	620-680	вода	90	75	10	50	9	3,70-3,40
4.	50ХФА	образцы с припуском под шлифование	860±15	-	масло	450-500	масло	130	110	10	45	-	≤ 3,20
5.	40ХС	25	900±15	-	масло	540±50	масло	125	110	12	40	3,5	3,25-3,05
			Изотермическая закалка при 900-910° в селитре при 330-350°, охлаждение на воздухе					125	110	12	40	5	3,25-3,05
6.	25ХГСА	15	890±10	-	масло	470-500	вода или масло	110	85	10	45	6	3,45-3,20
7.	30ХГСА	25	880±15	-	масло	510-570	масло	110	85	10	45	5	3,45-3,20
8.	30ХГСН2А / 30ХГСНА/	образцы с припуском под шлифование	900±10	-	масло	200-300	воздух	160	140	9	45	6	≤ 2,9

КСУ МТИ-И
СНБ

11
 14-056-1-11 61
 7
 11

I :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	11 :	12 :	13 :	14 :
9.	I2X2HВФА /ЭИ712/	15	910 [±] I5	-	масло	500-550	воздух	I00	90	I2	55	8	3,6-3,15
10.	I2X2HMФА	15	910 [±] I5	-	масло	500-550	воздух	I00	90	I2	55	8	3,60-3,15
11.	I2X2HВФМА /ЭИ712М/	15	910 [±] I5	-	масло	500-550	воздух	I00	90	I2	55	8	3,7-3,30
			910 [±] I5	-	масло	200-300	воздух	I10	95	I0	50	7	3,5-3,10
12.	I2X2HMIФА	15	910 [±] I5	-	масло	500-550	воздух	I00	90	I2	55	8	3,70-3,30
			910 [±] I5	-	масло	200-300	воздух	I10	95	I0	50	7	3,50-3,10
13.	23X2HВФА /ЭИ659/	25	890 [±] I5	-	масло	590-620	воздух или масло	I15	95	I2	50	5,5	3,3-3,0
14.	23X2HMФА	25	890 [±] I5	-	масло	590-620	воздух или мас- ло	I15	95	I2	50	5,5	3,30-3,00
15.	30X2HBA	25	860 [±] I0	-	масло	540-560	воздух или мас- ло	I20	I00	I0	45	8	3,3-3,1
			860 [±] I0	-	масло	580-620	воздух или мас- ло	I00	85	I2	55	I2	3,5-3,3
			860[±]I0	-	масло	540-560	воздух или мас- ло	I20	I00	I0	45	8	3,3-3,1
16.	30X2HMA	25	860 [±] I0	-	масло	540-560	воздух или мас- ло	I20	I00	I0	45	8	3,30-3,10
			860 [±] I0	-	масло	580-620	воздух или мас- ло	I00	85	I2	55	I2	3,50-3,30
17.	30X2HВФА	25	900 [±] I0	-	масло	610-660	воздух или мас- ло	I05	85	I2	55	I0	3,5-3,3

44-056-1-24

№ подл. Подп. и дата Заем. инст. Инв. № инст. Подп. и дата

№ инв.	№ подл.	Подп. и дата	Заем. инст.	Инв. № инст.	Подп. и дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							30X2HВФА		900±10	-	масло	560-625	воздух I20	I20	I00	I0	45	7	3,3-3,1
							18.30X2HМФА	25	900±10	-	масло	610-660	или масло воздух или масло	I05	85	I2	55	I0	3,50-3,1
									900±10	-	масло	560-625	воздух или масло	I20	I00	I0	45	7	3,30-3,1
							19.15X2ГРН2ТА	15	830±30	-	масло	150-180	воздух или ма- сло	I00	90	I2	55	II	3,4-3,1
							20.15X2ГРН2ТРА	15	830±30	-	масло	150-180	воздух или ма- сло	I05	90	I2	55	I0	3,45-3,1
							21.16ХГТА /ЭИ274/	15	830±30	-	масло	160-180	воздух	I05	80	I2	55	II	3,45-3,20
							22.13Н2ХА	15	860±20	800±10	масло или вода	150-170	воздух	60	40	I5	50	I2	≤ 4,50
							23.13Н5А	15	780±20	-	масло	150-170	воздух	95	75	II	55	I0	3,65-3,20
							24.12ХН3А	15	860±20	780-810	масло	150-170	воздух	95	70	II	55	II	3,7-3,2
							25.20ХН3А	15	830±10	-	масло или топ- лая во- да	400-500	вода или масло	I00	85	I0	55	I0	3,55-3,30
							26.37ХН3А	25	820±15	-	масло	525-575	вода или масло	II0	95	I0	50	7	3,40-3,10
							27.35ХМФА	25	900±15	-	масло	600-650	вода	II0	95	I0	50	9	3,5-3,15
							28.18X2H4BA	15	950±10	860±10	масло	525-575	воздух	I05	80	I2	50	I2	3,40-3,15

18
 14-1-950-74

100 N. podz. voda. u. d. voda. 100 N. podz. voda. u. d. voda. 100 N. podz. voda. u. d. voda.

		I	2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	:10	:11	:12	:13	:14
14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74 14-1-950-74															
		I8X2H4BA			950 [±] 10	860 [±] 10	воздух	150-170	воздух	II5	85	II	50	IO	3,30-3,10
		29.18X2H4MA	15		950 [±] 10	860 [±] 10	масло	525-575	воздух	IO5	80	I2	50	I2	3,40-3,15
					950 [±] 10	860 [±] 10	воздух	150-170	воздух	II5	85	II	50	IO	3,30-3,10
		30.25X2H4BA	25		850 [±] 15	-	масло	520-600	вода или масло	II0	95	I2	50	9	3,40-3,20
		31.25X2H4MA	25		850 [±] 15	-	масло	520-600	вода или масло	II0	95	I2	50	9	3,40-3,20
		32.30X3BA	25		880 [±] 10	-	масло или теп- лая во- да	580-620	воздух	IO0	85	I5	50	IO	3,50-3,30
		33.30X3MA	25		880 [±] 10	-	масло или теплая вода	580-620	воздух	IO0	85	I5	50	IO	3,50-3,30
		34.I2X2H4A	15		860 [±] 20	790 [±] 15	масло	150-170	воздух	IO0	80	I2	55	IO	3,55-3,10
		35.40XH2MA /40XHMA/	25		850 [±] 15	-	масло	570-670	вода или масло	IO0	85	I2	55	IO	3,55-3,30
										II0	95	I2	50	8	3,4-3,15
		36.40XH2BA /40XHBA/	25		850 [±] 15	-	масло	570-670	вода или масло	IO0	85	I2	55	IO	3,55-3,30
										II0	95	I2	50	8	3,40-3,15
		37.38X2MBA /38XMBA/	30		940 [±] 10	-	масло или теп- лая вода	600-670	вода или масло	IO0	85	I5	50	9	3,50-3,30
									95	80	I5	50	IO	3,6-3,4	

Примечания: I. Вариант механических свойств стали марок I2X2HBFMA, I2X2HMIFA,

14-1-950-74

№№ п/п	Подпись и дата	№ п/п	Подпись и дата
--------	----------------	-------	----------------

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Лист	№ докум.	Лист	№ докум.
2	13	1	13
15	15	1	15

30Х2НВФА, 30Х2НМФА, 30Х2НВА, 30Х2НМА, 40ХС, 18Х2Н4ВА, 18Х2Н4МА, 40ХН2МА / 40ХНМА /, 38Х2МДА/38ХМА /, 40ХН2ВА/40ХНВА / оговаривается в заказе.

2. Сталь марки 30ХГСА дополнительно испытывают на ударную вязкость в поперечном направлении волокна. Величина ударной вязкости должна быть не менее 2 кгс.м/см².
3. Механические свойства прутков, предназначенных для изготовления поковок / что должно быть оговорено в заказе / , должны соответствовать нормам механических свойств ОСТ 1-90085-73.

По соглашению сторон величина ударной вязкости прутков, предназначенных для изготовления специальных поковок и штамповок, должна превышать нормы ударной вязкости, предусмотренные техническими условиями на поковки из соответствующей марки стали, на величину 1 кгс.м/см².

4. Термическая обработка образцов, вырезанных из прутков цементируемой стали марки 13Н5А, предназначенной для изготовления поковок, может производиться с предварительной нормализацией.

③ 5. Контролю ударной вязкости подвергаются прутки, Ø16мм и более и торцевой квадрата 12 мм. ③

ТУ 14-1-950-74

РАСЧЕТ

оптовых цен на сортовую конструкционную сталь и калиброванную холоднокатаную сталь.

Для расчета оптовых цен на сортовую конструкционную сталь и калиброванную холоднокатаную сталь по ТУ 14-1-950-74 в качестве аналога принимается сортовая конструкционная сталь и калиброванная холоднокатаная сталь тех же марок по ЧМТУ-1-950-70, цены на которые помещены в дополнениях № 31 и 51 прейскуранта № 01-03. Размеры 5,0-5,0 и 6,3-7,0 на сортовую конструкционную сталь рассчитаны согласно примечаниям в дополнении № 43 прейскуранта № 01-03.

Так как ТУ 14-1-950-74 не имеет качественных отличий и не содержит дополнительных требований от ЧМТУ-1-950-70, то цены на сталь по новым ТУ останутся без изменений, а именно:

I. СОРТОМЫ И ФАСОНЫ СТАЛЬ

Сортамент стали, круглая, квадратная и шестигранная сталь

Конструкционная сталь

Таблица I

Марка стали	Оптовая цена в руб. и коп. за тонну стали размером, в мм							
	6,0-6,0	6,3-7,0	8-11	12-15	16-31	32-60	63-100	105-200
1. 15ХА, 3ХА	181-00	178-00	176-00	170-00	164-00	163-00	160-00	153-00
2. 40ХА	215-00	211-00	209-00	203-00	196-00	195-00	193-00	185-00
3. 15ХФА	233-00	228-00	226-00	220-00	213-00	212-00	210-00	202-00
4. 40ХФ	197-00	193-00	191-00	184-00	179-00	176-00	175-00	168-00
5. 25ХГСА, 30ХГСА	209-00	205-00	203-00	198-00	190-00	189-00	188-00	176-00
6. 30ХГСА (30ХГСА)	304-00	298-00	295-00	287-00	281-00	280-00	278-00	267-00
7. 12ХН1А, 23ХН1А	433-00	444-00	440-00	435-00	429-00	427-00	424-00	412-00
8. 12ХН1А, 23ХН1А	387-00	374-00	370-00	365-00	359-00	357-00	354-00	342-00
9. 12ХН1А	516-00	535-00	530-00	525-00	519-00	517-00	514-00	502-00
10. 12ХН1А	406-00	457-00	452-00	447-00	441-00	439-00	436-00	424-00
11. 30ХН1А	473-00	469-00	464-00	459-00	450-00	448-00	445-00	433-00
12. 30ХН1А	386-00	388-00	384-00	379-00	370-00	368-00	365-00	353-00
13. 30ХН1А	509-00	499-00	494-00	489-00	483-00	481-00	478-00	466-00
14. 30ХН1А	426-00	418-00	414-00	409-00	403-00	401-00	398-00	386-00
15. 15ХГ1Г2А	286-00	281-00	278-00	271-00	264-00	263-00	260-00	253-00
16. 15ХГ1Г2А	281-00	283-00	280-00	273-00	266-00	265-00	262-00	255-00
17. 16Г2А	198-00	194-00	192-00	185-00	180-00	177-00	176-00	169-00
18. 13Н1А	388-00	283-00	280-00	273-00	266-00	265-00	262-00	255-00
19. 13Н1А	466-00	457-00	452-00	447-00	438-00	434-00	430-00	420-00
20. 13Н1А, 20Н1А	343-00	336-00	333-00	328-00	319-00	315-00	311-00	299-00
21. 37Н1А	361-00	354-00	350-00	345-00	336-00	332-00	328-00	318-00
22. 35Н1А	251-00	249-00	247-00	241-00	234-00	233-00	231-00	225-00
23. 12ХН1А, 25ХН1А	536-00	516-00	511-00	506-00	500-00	498-00	495-00	483-00
24. 12ХН1А, 25ХН1А	431-00	422-00	418-00	413-00	407-00	405-00	402-00	390-00
25. 30ХН1А	363-00	355-00	351-00	346-00	337-00	333-00	329-00	319-00
26. 30ХН1А	297-00	291-00	289-00	283-00	274-00	270-00	266-00	256-00
27. 12ХН1А	390-00	383-00	379-00	373-00	364-00	360-00	356-00	344-00
28. 40ХН1А (40ХН1А)	314-00	308-00	305-00	299-00	293-00	289-00	285-00	279-00
29. 40ХН1А (40ХН1А)	407-00	399-00	395-00	390-00	383-00	380-00	378-00	370-00
30. 30ХН1А (30ХН1А)	281-00	283-00	280-00	273-00	266-00	265-00	262-00	255-00

II. КАЛЬБРОВАННАЯ, ВАРЬЮМАННАЯ СТАЛЬ И СТАЛЬ СЕРВЕРЯНКА

Кальброванная (холоднокатаная) сталь

Круглая, квадратная, шестигранная сталь

Таблица 2

Наименование стали	Отпускная цена в руб. в кол. за тонну стали размером в мм									
	10,0-11,0	12,0-13,0	14,0-15,0	16,0-17,0	18,0-19,0	20,0-21,0	22,0-23,0	24,0-25,0	26,0-27,0	28,0-29,0
1. ВАРЬЮМАННАЯ	234-00	230-00	222-00	222-00	216-00	205-00	196-00	192-00	189-00	187-00
2. ВАРЬЮМАННАЯ	345-00	336-00	323-00	319-00	305-00	289-00	272-00	269-00	266-00	264-00
3. ВАРЬЮМАННАЯ	365-00	357-00	346-00	342-00	331-00	314-00	297-00	294-00	288-00	286-00
4. ВАРЬЮМАННАЯ	377-00	370-00	361-00	358-00	349-00	337-00	327-00	324-00	321-00	319-00
5. ВАРЬЮМАННАЯ	311-00	303-00	292-00	289-00	278-00	263-00	248-00	243-00	239-00	237-00
6. ВАРЬЮМАННАЯ	429-00	421-00	410-00	407-00	386-00	381-00	366-00	362-00	358-00	356-00
7. ВАРЬЮМАННАЯ	609-00	600-00	588-00	584-00	569-00	552-00	532-00	525-00	522-00	519-00
8. ВАРЬЮМАННАЯ	600-00	590-00	577-00	572-00	556-00	537-00	515-00	508-00	504-00	501-00
9. ВАРЬЮМАННАЯ	872-00	862-00	849-00	845-00	828-00	800-00	788-00	780-00	777-00	773-00
10. ВАРЬЮМАННАЯ	682-00	672-00	659-00	654-00	638-00	619-00	597-00	590-00	586-00	583-00
11. ВАРЬЮМАННАЯ	640-00	631-00	619-00	615-00	600-00	583-00	563-00	557-00	554-00	551-00
12. ВАРЬЮМАННАЯ	624-00	614-00	601-00	597-00	580-00	561-00	539-00	533-00	529-00	526-00
13. ВАРЬЮМАННАЯ	672-00	662-00	651-00	647-00	632-00	615-00	595-00	588-00	585-00	582-00
14. ВАРЬЮМАННАЯ	659-00	649-00	636-00	632-00	615-00	597-00	575-00	567-00	564-00	560-00
15. ВАРЬЮМАННАЯ	422-00	413-00	394-00	388-00	372-00	354-00	332-00	325-00	318-00	315-00
16. ВАРЬЮМАННАЯ	425-00	412-00	397-00	391-00	375-00	357-00	335-00	328-00	321-00	318-00
17. ВАРЬЮМАННАЯ	267-00	260-00	251-00	248-00	239-00	227-00	214-00	211-00	209-00	207-00
18. ВАРЬЮМАННАЯ	401-00	392-00	381-00	378-00	363-00	348-00	333-00	329-00	325-00	321-00
19. ВАРЬЮМАННАЯ	626-00	617-00	605-00	601-00	586-00	569-00	549-00	543-00	540-00	537-00
20. ВАРЬЮМАННАЯ	439-00	431-00	420-00	417-00	396-00	391-00	376-00	372-00	368-00	366-00
21. ВАРЬЮМАННАЯ	460-00	452-00	441-00	438-00	427-00	412-00	397-00	393-00	389-00	387-00
22. ВАРЬЮМАННАЯ	356-00	348-00	337-00	333-00	322-00	305-00	288-00	285-00	279-00	277-00
23. ВАРЬЮМАННАЯ	700-00	691-00	679-00	675-00	660-00	643-00	623-00	616-00	613-00	610-00
24. ВАРЬЮМАННАЯ	636-00	627-00	615-00	611-00	596-00	579-00	559-00	553-00	550-00	547-00
25. ВАРЬЮМАННАЯ	546-00	537-00	525-00	521-00	509-00	493-00	479-00	472-00	468-00	465-00
26. ВАРЬЮМАННАЯ	483-00	474-00	462-00	454-00	446-00	430-00	416-00	409-00	405-00	402-00
27. ВАРЬЮМАННАЯ	565-00	556-00	543-00	540-00	528-00	512-00	490-00	485-00	481-00	479-00
28. ВАРЬЮМАННАЯ	476-00	467-00	455-00	451-00	436-00	419-00	399-00	393-00	390-00	387-00
29. ВАРЬЮМАННАЯ	607-00	597-00	584-00	580-00	563-00	545-00	523-00	516-00	513-00	509-00
30. ВАРЬЮМАННАЯ	444-00	433-00	419-00	415-00	398-00	380-00	363-00	356-00	352-00	349-00

Расчет составлен:

Зем. отделом себестоимости, рентабельности и ценообразования ИРЭИ

В.М. Чапликов
21.11.74

Потребитель:

Зем. начальнику ИРЭИ

(Скляр Е.М.)

В.М. Чапликов

Исправка

5. В табл. 1 ТУ14-1-950—74 содержание никеля для стали марки 12Х2Н4А считать 3,25—3,65% (вместо 3,25—1,65%).

ТУ 14-1-950-74

Прутки и полосы из конструк-
ционной легированной высокока-
чественной стали размером до
200 мм включительно

Письмо-поправка

Срок введения в действие ТУ 14-1-950-74
переносится с 01.01.75 на 01.07.75

24.01.75

ТУ 14-1-950-74

Прутки и полосы из кон-
струкционной легированной
высококачественной стали
размером до 200 мм включи-
тельно

Письмо-поправка

20.10.76

Примечание к табл.2 пункта 2.2 дополнено
маркой стали 30ХГСН2А после марки 30ХГСА

*изменено
18.12.85
Вайц*

ТУ14-1-950-74. Прутки и полосы из конструкционной легированной
высококачественной стали размером до 200 мм,
включительно

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

Р а з д е л 2. Технические требования

113
✓ В табл.4 п. 2.7 для стали марки 13Н5А установить твердость
образцов по Бринеллю по диаметру отпечатка 3,5-3,0 мм (вместо
3,65-3,20 мм).

Срок введения с 6/У 1978 г.

Министерство черной металлургии СССР

ОКП 09 5000

ОКП 09 5800

УДК

Группа В32

Согласовано:

Начальник Технического управления Минчермета



Г.Б. Строганов
1979 г.

Утверждаю:

Зам. начальника Технического управления Минчермета СССР

Д.Е. Кузнецов
" 27 " 1979 г.

Врутки и полосы из конструкционной легированной высококачественной стали размером до 200 мм вкл.

Технические условия

ТУ 14-I-950-74

Изменение № 2

Срок введения: 05.01.80.

1. Срок действия технических условий продлить до 01.01.85г.

2. Заменить ссылки:

п.1.2. ГОСТ 4693-57 на ГОСТ 4693-77, ГОСТ 4692-57 на ОСТ 14 13-75, ГОСТ 4405-48 на ГОСТ 4405-75, ГОСТ 103-57 на ГОСТ 103-76, ГОСТ 7417-57 на ГОСТ 7417-75, ГОСТ 8559-57 на ГОСТ 8559-75, ГОСТ 8560-67 на ГОСТ 8560-78, ГОСТ 14955-69 на ГОСТ 14955-77;

п.2.5 и 4.1. ГОСТ 1051-59 на ГОСТ 1051-73, ГОСТ 14955-69 на ГОСТ 14955-77;

п.2.8, табл.5 и п.3.5. ГОСТ 10243-62 на ГОСТ 10243-75;

п.3.4. ГОСТ 12344-66 на ГОСТ 12344-78, ГОСТ 12346-66 на ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-66 на ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-66 на ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12350-66 на ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12353-66 на ГОСТ 12353-78, ГОСТ 12355-66 на ГОСТ 12355-78;

п.3.7. ГОСТ 7564-64 на ГОСТ 7564-73;

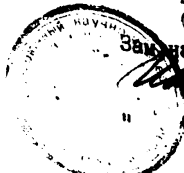
п.3.9. ГОСТ 1497-61 на ГОСТ 1497-73;

п.3.10. ГОСТ 9454-60 на ГОСТ 9454-78 (образец типа I).

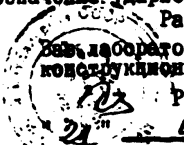
п.2.7, табл.4. Заменить обозначение ударной вязкости: КСВ ^{кгс.} / _{см²}

Согласовано:

Разработано:



Зам. начальника ВИАМ
Н.М. Скляров
1979 г.



Зав. лабораторией стандартизации конструкционных сталей ЦНИИЧМ
Р.М. Колясникова
1979 г.

ВНИИЧМ (ИЗОН) зарегистрировано ЦНИИЧМ: 05.12.79.
Зав. отделом стандартизации черной металлургии

И.В. Меандров

В.Н. Давыдов
И.А. Обломов
20.12.79

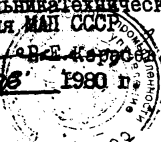
168940

В.10.81

Согласовано:

Зам. начальника Технического
управления МАИ СССР

В. Е. Кузнецов
"05" 08 1980 г.



Утверждаю:

Зам. начальника Технического
управления ЦНИИЧМ СССР

Д. Е. Кузнецов
1980 г.



ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОНСТРУКЦИОННОЙ
ЛЕГИРОВАННОЙ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ
СТАЛИ РАЗМЕРОМ ДО 200 ММ ВКЛ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-950-74

Изменение № 5

*Изм. № 5
18.12.85*

Срок введения: 01.09.80

Раздел 4 дополнить пунктом 4.3 в редакции:

"4.3. На продукцию, которой в установленном порядке присвоен
государственный Знак качества, должно быть нанесено изображение
государственного Знака по ГОСТ 1.9-67".

Таблицу 4 дополнить примечанием 5 в редакции: "5. Контроль ударной
вязкости подвергается прутки Φ 16мм и более в стороне квадрата 12мм
согласованно. Разработано: более".

Зам. начальника ЦНИИЧМ

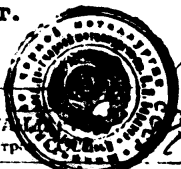
Н. М. Скляров
"04" 08 1980 г.

Науч.-техн. отдела
НИИ "Сельмепросталь"

М. П. Колясников
"18" 08 1980 г.

Зав. лабораторией стандартизации
конструкционных сталей ЦНИИЧМ

Д. Хромов
"18" 08 1980 г.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ
Состав: Министр



инженер Златоустовского
металлургического завода

А. Б. Покровский
"04" 08 1980 г.

Зарегистрировано в ЦНИИЧМ:

"30" 08 1980 г.

Зав. отделом стандартизации
ЦНИИЧМ

И. В. Меандров

Зарегистрировано в числе в реестре
государственной регистрации

"30" 08 84 за № 96055

13.10.81

ТВ14-1-950-74. Прутки и полосы из конструкционной легиро-
ванной высококачественной стали размером
до 200 мм включительно

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

Табл. 1. Пункт 5 примечаний изложить в новой редакции:
"5. В стали, легированной молибденом марок 12Х2НМФА, 12Х2НМ1ФА, 23Х2НМФА, 30Х2НМА, 30Х2НМФА, 18Х2Н4МА, 25Х2Н4МА, 30Х3МА допускается частичная замена молибдена вольфрамом.

Суммарное содержание молибдена и вольфрама, пересчитанного на молибден, из расчета три весовые части вольфрама заменяют одну весовую часть молибдена, должно соответствовать указанному в табл. 1.

При этом содержание вольфрама не должно превышать 0,3%.

В стали, легированной вольфрамом марок 12Х2НВФА, 12Х2НВ1ФА, 23Х2НВФА, 30Х2НВА, 30Х2НМФА, 18Х2Н4ВА, 25Х2Н4ВА, 30Х3ВА, допускается частичная замена вольфрама остаточным молибденом из расчета: одна весовая часть молибдена заменяет три весовые части вольфрама. При этом содержание вольфрама должно быть не менее:

12Х2НВФА - 0,60%	30Х2НВФА - 0,70%
12Х2НВ1ФА - 0,60%	18Х2Н4ВА - 0,50%
23Х2НВФА - 0,60%	25Х2Н4ВА - 0,50%
30Х2НВА - 0,70%	30Х3ВА - 0,50%

Срок введения с 33.02.1981 г.

*Изменено
16.12.85
Вант*

В.А. Остапченко

Р. Краев 30.12.81

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Главного
Технического Управления МАП
Г.Б. Строганов
1981г.

Зам. начальника Технического
Управления МЧМ СССР
О.Е. Кузнецов
1981г.



ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОНСТРУКЦИОННОЙ
ЛЕГИРОВАННОЙ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ
РАЗМЕРОМ ДО 200 мм вкл.

Технические условия
ТУ 14-1-950-74

Срок введения: 21.12.82 Изменение № 5 (5)

12.10.83
10 ФБ 1982
Исполнено
20.12.85
Маш/

Раздел 4. Наименование дополнить "... и транспортирование".

п.4.1. После слова "документация" дополнить: "... и
транспортирование".

Подпункт "б" записать в редакции: "Прутки размером менее 25 мм поставляют в пачках
массой в соответствии с заказом, но не более 5 тонн и не более
80 кг при ручной погрузке, что должно быть указано в заказах.

К пачкам привешиваются бирки с клеймами.

С согласия заказчика размер прутков, поставляемых в пачках
и минимальный размер прутков, подвергаемых клеймению, могут быть
увеличены".

Заменить ГОСТ 7566-69 на ГОСТ 7566-81.

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНО:

Зам. начальника НИИМ
И.М. Склиаров

Главный инженер завода
"Содп и молот"
Э.Ф. Попов
"14" 10 1981г.

Начальник лаборатории НИИМ
В.Ф. Беренсон

Зам. лабораторией стандартизации
конструкционных сталей ЦНИИчермет
В.Д. Хромов

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ЦНИИчермет: 22.01.82
Зав. отделом стандартизации черной металлургии



В.Т. Асеев
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Совета Министров СССР

Зарегистрировано в вв.с.со в Р...
государственной регистр...

Исполнено в дату
Исп. № дубл.
Исп. № дубл.
Исп. № дубл.
Исп. № дубл.