

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР	УДН
	669.14-422
Зарегистрировано в вт. с. н. а. реестр государственной регистрации 11.12.72 за № 96331	
Согласовано:	

Группа В 32

Утверждаю:

Зам. Начальника Главного
Технического Управления

Г.Б. /
1972г.

Зам. Начальника Главного Техни-
ческого Управления ИЧМ

С.Балорусов /
1972г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия
ТУ 14-I-377-72

(Взамен ЧМТУ/ЦНИИЧМ 270-60, ЧМТУ/ЦНИИЧМ 498-61 и ИЛТУ 2362-49 -
- в части горячекатаных и кованных прутков из коррозионностойкой
и жаростойкой стали)

Срок введения с 11/IV-73г.

на срок до ПОСТОЯННО

Согласовано:

Главный инженер Главспецстали ИЧМ

Култыгин В.С. /
Заведующая лабораторией № 8 ЦНИИЧМ

/Колясникова Р.И. /

Разработаны:

Зам. Начальника БИИМ

Скляров Н.А. /

/Начальник лаб. 26

Валерий /Плезер И.А. /

1972г.

Подпись и дата

Вариант № Инв. № дубл.

Исх. № подл. Подпись и дата

Настоящие технические условия распространяются на горяче-
и кованные прутки и полосы ~~из легированной стали размером сечения до 250 мм~~
~~и из углеродистой стали размером до 160 мм~~ из коррозион-
нстойкой и жаростойкой стали, применяемые в авиационной промыш-
ленности.

1.Сортамент

1.1. По форме, размерам и допускаемым отклонениям по ним горяче-
катаные и кованые прутки и полосы должны удовлетворять требованиям
следующих стандартов на сортамент:

а/полосы-ГОСТ 103-57, ГОСТ 4405-48;

б/прутки горячекатаные-ГОСТ 2590-71, ГОСТ 2591-71,

ГОСТ 4693-57 и ГОСТ 4692-57 /для размеров 160-250 мм/;

в/прутки кованые-ГОСТ 1133-71

1.2. По соглашению сторон круглые прутки поставляют с обточенной
поверхностью.

2.Технические требования

2.1. Химический состав стали должен соответствовать требованиям
табл.1.

2.2. В готовом прокате при условии соблюдения требований насто-
ящих технических условий допускаются отклонения от норм химического
состава по углероду $\pm 0,01\%$, молибдену $\pm 0,02\%$.

2.3. В зависимости от назначения сталь подразделяют на следующие
группы:

а/ для горячей обработки давлением;

б/ для холодной механической обработки.

Группу стали указывают в заказе.

Подпись и дата

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Вражанин.Н.

Иван.Н.дуб.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н.контр.				
Утв.				

ТУ 14-I-377-72

Прутки и полосы из кор-
розионнстойкой и жар-
стойкой стали

Лит. Лист Листов
I II

2.4. Прутки в зависимости от марки стали поставляют в термически обработанном состоянии или без термической обработки.

Твердость термообработанной стали в состоянии поставки должна удовлетворять требованиям табл. 2.

Прутки из стали марок, не указанных в табл.2, поставляются без термической обработки и контроля твердости.

Таблица 2.

Марка стали	Рекомендуемая термическая обработка	Твердость по Бринеллю (диаметр отпечатка, мм), не менее
1Х13	Отпуск или отжиг	4,6
2Х13	Отпуск или отжиг	4,4
3Х13	Отпуск или отжиг	4,2
4Х13	Отпуск или отжиг	4,0
1Х13М	Отпуск или отжиг	4,6
9Х18/ЭИ 229/	Отпуск или отжиг	3,7
1Х17Н2	Высокий отпуск при 680°C с выдержкой	3,6
/ЭИ 268/	в течение 5 часов	
4Х10С2М	Отжиг при 1020°±20°C с выдержкой	3,7-4,3
/ЭИ 107/	в течение 1 часа, охлаждение с печи до 750°, выдержка 3-4 часа, охлаждение на воздухе	

2.4.1. По соглашению сторон прутки из стали аустенитного класса могут поставляться в закаленном состоянии.

2.5. На поверхности прутков, предназначенных для горячей обработки давлением (группа "а") не должно быть трещин, плен, закатов, плаковых включений и волосовин. Допускается наличие отдельных мелких рисок, вмятин и рябины в пределах половины допуска на толщину, а также мелких волосовин, глубиной не превышающей 1/4 допуска.

Поверхностные дефекты стали группы "а" должны быть удалены путем пологой вырубкой или зачистки, ширина которой должна быть не менее шестикратной глубины. Глубина вырубкой или зачистки, считая от фактического размера, не должна превышать для прутков и полос диаметром или толщиной:

- до 40 мм - допуска на размер;
- от 41 до 140 мм - 5% размера;
- от 141 до 250 мм - 8% размера.

На поверхности прутков, предназначенных для холодной механической обработки (группа "б"), допускается наличие местных дефектов, если глубина их, определяемая контрольной зачисткой, не превышает допуска на данный размер, считая от номинала.

2.6. По соглашению сторон прутки поставляют с травленной поверхностью.

2.7. Прутки и полосы должны быть ровно обрезаны и заусенцы на концах должны быть зачищены. Прутки и полосы, нарезанные на прессах и под молотом, могут иметь смятые концы.

2.8. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, металлы группы "а" испытывают на осадку в горячем состоянии ^{на 1/3 высоты} на осажённых образцах не должно быть надрывов и трещин.

Прутки диаметром или стороной квадрата более 80 мм на горячую осадку могут не испытываться на заводе-поставщике, если последний гарантирует положительный результат этого испытания у потребителя.

2.9. Макроструктура стали при проверке на протравленных темплетях не должна иметь следов усадочной раковины, пустот,

пузырей, трещин, свищей, расслоений и шлаковых включений.

На макротемпите оценивается точечная неоднородность, центральная пористость и ликвационный квадрат, степень развития которых не должна превышать второго балла шкалы ГОСТ 10243-62.

2.10. По соглашению сторон прутки квадратного сечения со стороной квадрата 80 мм и более и круглые диаметром 100 мм и более подвергают ультразвуковому контролю по методике завода-поставщика.

2.11. Контроль металла на волосовины производят в соответствии с ТУ 14-I-336-72. .

2.12. Механические свойства стали, определяемые на контрольных образцах, изготовленных из термически обработанных заготовок, должны соответствовать нормам табл.3.

2.13. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, металл поставляют:

а/с испытанием на межкристаллитную коррозию сталей аустенитного класса;

б/с испытанием на жаростойкость;

в/с контролем на излом;

г/с нормированной чистотой по неметаллическим включениям.

Примечание: Нормы испытаний, предусмотренных в п.2.13 /б, в и г/, устанавливаются соглашением сторон.

3.Правила приемки и методы испытаний

3.1. Металл предъявляют к приемке партиями, состоящими из прутков или полос одной плавки, одного размера и с одинаковым режимом термической обработки, если металл поставляют в термически обработанном состоянии.

3.2. Для проверки качества стали от партии отбирают:

а/для проверки макроструктуры травлением-два темплетта от разных прутков или полос;

б/для проверки твердости-5%, но не менее пяти прутков или полос;

ТУ 14-I-377-72

Лист

4

в/для испытания на осадку-два образца от разных прутков или полос;

г/для определения механических свойств /испытания на растяжение и ударную вязкость/-по два образца для каждого вида испытания от разных прутков или полос.

3.3. Для определения химического состава пробы берут при разливе стали. Потребителю предоставляется право производить контрольный химический анализ готового проката. Отбор проб для определения химического состава стали производят по ГОСТ 7565-66.

3.4. Химический анализ стали производят по ГОСТ 12344-66-ГОСТ 12348-66, ГОСТ 12350-66, ГОСТ 12352-66, ГОСТ 12354-12356-66, ГОСТ 12359-66.

3.5. Размеры прутков и полос контролируют ~~используя~~ измерительными инструментами или шаблонами

3.6. Качество поверхности проверяют путем осмотра /без применения увеличительных приборов /всех прутков и полос. В случае необходимости поверхность подвергают светлению или травлению.

3.7. Для испытания на осадку берут необточенный образец высотой, равной двум диаметрам или двойной толщине, нагревают до температурыковки и осаживают до 1/3 первоначальной высоты. Испытание на осадку производят по ГОСТ 8817-58.

3.8. Твердость по Бринеллю определяют по ГОСТ 9012-59, по Роквеллу-по ГОСТ 9013-59.

3.9. Испытание на растяжение производят на цилиндрических образцах пятикратной длины по ГОСТ 1497-61.

3.10. Испытание на ударную вязкость производят по ГОСТ 9454-60.

3.11. Оценку качества стали по макроструктуре производят по шкале эталонов ГОСТ 10243-62.

3.12. Механические свойства для профилей размером 120 мм и менее проверяют на образцах /заготовках/,отобранных от готового сорта, а для профилей размером более 120 мм - на перекованных или перекатанных заготовках сечением 90-120 мм. Вырезку заготовок производят по

ГОСТ 7564-64. Размер сечения заготовок, подвергаемых термической обработке, должен быть 25-30 мм, а при контроле готового сорта размером менее 25 мм термическая обработка образцов. производится в поставляемом профиле.

3.13. Испытание на жаростойкость /окалиностойкость/ производят по ГОСТ 6130-71.

3.14. Испытание на межкристаллитную коррозию производят по ГОСТ 6032-58.

3.15. Контроль загрязненности стали неметаллическими включениями производят по ГОСТ 1778-62.

3.16. В случае неудовлетворительных результатов какого-либо испытания допускается повторное испытание на удвоенном количестве образцов того вида испытания, который дал неудовлетворительные результаты.

При повторном испытании на растяжение определяют все характеристики, предусмотренные настоящими ТУ, независимо от результатов первичного испытания. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания, в отношении хотя бы одного образца, партии бракует. Остальные требования приемки в соответствии с ГОСТ 7566-69

3.17. Заводу-изготовителю предоставляется право производить испытание механических свойств стали данной плавки в промежуточной заготовке и результаты испытаний распространять на все прокатанное из нее профили. При этом завод-изготовитель гарантирует свойства стали готовых профилей в соответствии с требованиями п.2.12. настоящих технических условий.

4. Маркировка, упаковка и оформление документации

4.1. Маркировка, упаковка и оформление документации стали-согласно ГОСТ 7566-69 со следующими дополнениями:

ТУ 14-I-377-72

Лист
6

а/ клеймению подвергают прутки размером 25 мм и более и
полосы. Прутки размером менее 25 мм поставляют в пачках весом до
80 кг. С согласия заказчика размер прутков, поставляемых в пачках,
и минимальный размер прутков, подвергаемый клеймению
а также вес пачки может быть увеличен.

б/если партия признана годной по результатам повторных
испытаний, в сертификат включаются данные первичных испытаний.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН: II октября 1972г.

ЗАВ. ТЕХНИЧЕСКИМ ОТДЕЛОМ ЦНИИЧМ

/КАПЛАН А.С./



ТУ I4-I-377-72

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК

Группа В-32

СОГЛАСОВАНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

СТРОГАНОВ Г.Б./
1973г.

УТВЕРЖДАЮ:

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВСПЕЦ-
СТАЛИ

КУЛТЫГИН В.С./
1973г.

Прутки и полосы из коррозионностойкой и жаростойкой стали

Технические условия

ТУ 14-I-377-72

Срок введения: 12/I-74г. изменение № I

1. В табл.3 для стали IX17H2(ЭИ 268) для I варианта термической обработки установить твердость(диаметр отп.) 3, I-3,4 .

2. В табл.3 для стали IX17H2(ЭИ 268) для II варианта термической обработки установить норму предела текучести 65 кгс/мм^2 вместо 70 кгс/мм^2 .

3. Примечание 3 к табл.3 изложить в новой редакции: "Вариант термической обработки стали IX17H2(ЭИ 268) указывается в заказе. При отсутствии указания в заказе завод-поставщик вариант термической обработки выбирает по своему усмотрению."

СОГЛАСОВАНО:

Н.С. ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАВОДА

"ЭЛЕКТРОСТАЛЬ"

/ЖУЧИН В.Н./

РАЗРАБОТАНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ВИАМ

/СКЛЯРОВ Н.М./

/НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ

/БЕРЕНСОН В.Ф./

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО: 12/II-73г.

Зав. Техническим отделом
ЦНИИЧМ

/КАШАН А.С./



Министерство черной металлургии СССР

УДК
Группа В32

Согласовано:

Главный инженер Главного
технического управления

подпись 28.06.77г.
печать

Главный инженер ВПО
Союзспецсталь

подпись 31.07.77г.
печать

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия
ТУ 14-I-377-72

ИЗМЕНЕНИЕ № 2

Срок введения: 23.02.78

1. Срок действия технических условий ограничен до 01.01.83г
2. В пункте 1.1 ссылке на ГОСТ 4405-48 заменить на ГОСТ 4405-75, ГОСТ 4692-57 заменить на ОСТ 14-I3-75.

Согласовано:

Зам. начальника ВИАМ

п/п /Скляров Н.М./

Начальник лаборатории № 26

п/п /Беренсон В.Ф./

Разработано:

И.о. главного инженера
завода "Электросталь"
п/п /Косырев Л.К./
31.05.77г.

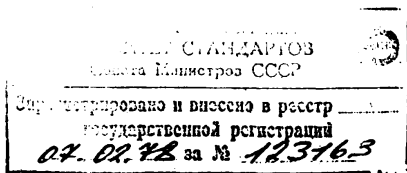
Зарегистрировано в ЦНИИМ: 23.01.78

Зав.отделом стандартизации
черной металлургии

/Меандров Л.В./



Megees



Министерство черной металлургии СССР

ОКП 09 6400

УДК
Группа В 32

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного
технического Управления

Строганов Г.Б.
Строганов Г.Б.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ВПО "Союзсталь"
МЧМсер
Кулыгин В.С.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 3

Срок введения 26.08.79

1. Распространить действие технических условий на поставку стали марки 12Х17Г9АН4-Ш (ЭИ878-Ш) электрошлакового переплава.

2. Технические условия дополнить пунктом 4.2 в редакции: "Металл, выплавленный методом электрошлакового переплава дополнительно клеймится индексом "Ш".

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника ВИАМ

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер

завода "Электросталь"

Скляров Н.Н.
Скляров Н.Н.

Начальник лаборатории

Беренсон Б.Ф.
Беренсон Б.Ф.

Косырев Л.К.
Косырев Л.К.

Зарегистрировано в ЦНИИМ: 26.07.79.

Зав. отделом стандартизации
черной металлургии

Меандров Л.В.
Меандров Л.В.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Главного
Технического Управления МАП СССРЗам. начальника
Технического УправленияГ.Б. СтрогановВ.Б. Кузнецов

1981г.

1981г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия

ТУ 4-377 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Изменение 1 Система Министров СССРСрок введения: 21.02.82

10 ФЕВ 1982
РЕГИСТРИРОВАНО И ВНЕСЕНО В РЕЕСТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ 22.02.82 96331/04

Раздел 4 "Маркировка, упаковка, и оформление документации"
пункт 4.1 подпункт "а" записать в редакции: "Клеймению подвергают
прутки и полосы размером 25 мм и более. Прутки размером менее 25мм
поставляют в пачках весом в соответствии с заказом, но не более
5 тонн, и при ручной погрузке весом не более 80 кг, что должно
быть указано в заказе.

К пачкам привешиваются бирки с клемами.

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

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНО:

Зам. начальника ВИАМ

Главный инженер завода

Н.М. Скляр Н.М. Скляр

"Серп и молот"

1981г.

Э.Ф. Попов Э.Ф. Попов

1981г.

Начальник лаборатории ВИАМ

Начальник технического
отдела ВПО "Союзспецсталь"В.Ф. Беренсон В.Ф. Беренсон

1981г.

М.П. Колясник М.П. КолясникЗав. лабораторией стандартизации
специальных сталей

1981г.

В.Т. Абабков В.Т. АбабковРЕГИСТРИРОВАНО ПРИИчермет: 21.12.81

Зав. стандартизации черной металлургии

В.Т. Абабков

Копия: 1 8 ЯНВ 1983,

Министерство черной металлургии СССР

ОКП

Группа В 32

Согласовано:

Утверждаю:

Начальник главного

Главный инженер ВПО

технического управления

"Союзспецсталь" МЧМ СССР

/подпись А.Г.Братухин

/подпись Косырев Л.К.

" " 1982 г.

"2" 12 1982 г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 5.

Срок введения: 09.01.83г.

1.Срок действия ТУ продлен до 02.12.87 г.

2.Пункт 1.1. Действие технических условий распространить на нестандартные размеры кованных полос: толщина 50 мм, ширина-190 мм, длина-1070 мм.

Предельные отклонения по толщине-плюс 2,5, минус 0,5; по ширине-плюс 5,0 мм, по длине-плюс 25 мм.

3. Технические условия дополнить примечанием: "Цены помещены в прейскуранте ОI-08, изд.1980г."

Согласовано:

Заместитель начальника ВИС

п/п В.Г.Давыдов

" 8" 12 1982 г.

Заведующий лабораторией
стандартизации ЦНИИЧМ

В.Т.Абабков

" " 1982 г.

Разработано:

Главный инженер Челябинского
металлургического завода

п/п Р.Ф.Максутов
"23" 06. 1982 г.

Зам.руководителя ВИАМ

п/п Н.М.Скляров
" " 1982 г.

Зарегистрировано: ЦНИИЧМ

" 9 " 12 1982 г.

Заведующий отделом стан-
дартизации черной метал-
лургии

В.Т.Абабков

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАНДАРТАМ
(Госстандарт)

Зарегистрировано и внесено в реестр
государственной регистрации

83.02.16

за № 96331/85



УДК

ОКП 09 6300

Группа В 32

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного
Технического Управления

МАП СССР

В.Д. Талалаев

" "

1986 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ВПО "Совзспецсталь"

МАП СССР

А.Г. Коробов

" 10.07.87 "

1986 г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ И
ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 6

Срок действия: с 11.08.87
до

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Начальника ВИАМ

Н.М. Скляров

Начальник лаборатории

ВИАМ

В.Ф. Беренсон

Зав. лабораторией стандарти-

зации специальных сталей и

сплавов ЦНИИТМ

В.Т. Абабков

РАЗРАБОТАНО:

Завод "Электросталь"

Главный инженер

К.Я. Федоткин
08.12.86

РЕГИСТРИРОВАНО

ЦСМ Госстандарта

096331/06

16.06 1987 г.

1. Срок действия технических условий продлевается до 01.03.92г.

2. Преамбулу дополнить предложением: "Сталь марок 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 95Х18, 14Х17Н2 выплачивается как открытым методом, так и методом электрошлакового переплава; сталь марок 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т выплачивается как открытым методом, так и методом вакуумно-дугового переплава."

3. Преамбулу технических условий дополнить абзацем в следующей редакции: "Показатели технического уровня, установленные настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям высшей категории качества".

4. Пункт 1.1. Ссылки на ГОСТы 103-57 и 4693-57 заменить на ГОСТы 103-76 и 4693-77 соответственно.

5. Раздел один дополнить примером условного обозначения:
"Прутки из стали марки 12Х18Н10Т горячекатаной, диаметром 45 мм, обычной точности прокатки В, предназначенной для холодной механической обработки (подгруппа б), без термической обработки:

Круг 45-В ГОСТ 2590-71

12Х18Н10Т-б ТУ 14-1-377-72.

6. Пункт 3.3. Ссылку на ГОСТ 7565-73 заменить на ГОСТ 7565-81.

7. Пункт 3.4. Ссылки на ГОСТы 12344-66-12348-66, 12350-66, 12352-66, 12354-66-12356-66, 12359-66, 20560-75 заменить на ГОСТы 12344-78, 12345-80, 12346-78, 12347-77, 12348-78, 12350-78, 12352-81, 12354-81, 12355-78, 12356-81, 12359-81, 20560-81.

8. Пункт 3.7. Ссылку на ГОСТ 8817-73 заменить на ГОСТ 8817-82.

9. Пункт 3.9. Ссылку на ГОСТ 1497-73 заменить на ГОСТ 1497-84

10. Пункт 3.10. Ссылку на ГОСТ 9454-60 заменить на ГОСТ 9454-78.

11. В пунктах 2.9. и 3.11. Ссылку на ГОСТ 10243-62 заменить на ГОСТ 10243-75.

12. Пункт 3.14. Ссылку на ГОСТ 6032-75 заменить на ГОСТ 6032-84.

13. В пунктах 3.16. и 4.1. ссылку на ГОСТ 7566-69 заменить на ГОСТ 7566-81.

14. Раздел 4. пункт 4.2. изложить в новой редакции: "К электрошлаковой и вакуумно-дуговой плавке относятся слитки, выплавленные из одной исходной плавки."

Металл, выплавленный методом электрошлакового переплава дополнительно клеймится индексом "Ш".

Металл, выплавленный методом вакуумно-дугового переплава дополнительно клеймится индексом "ВД".

15. Технические условия дополнить пунктом 4.3. в следующей редакции: "При присвоении продукции Государственного Знака качества обозначение его производится в соответствии с ГОСТ 1.9-67".

16. Технические условия дополнить разделом 5, пунктом 5.1. в редакции: "5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 7566-81".

Примечание: Оптовые цены согласно приложению.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ЦНИИЧМ

22.05.84.

Зав.отделом стандартизации
черной металлургии

В.Т.Абабков

ОПТОВЫЕ
на прутки и полосы из коррозионностойкой

Марка стали	Технические условия	Оптовая цена									
		5	5,5	6,0-6,5	7	8	9	10	11	12	13
I2X13ш ^X	ТУ I4-I-377-72 с из. I-6	I080	I050	I020	994	973	960	948	941	933	929
20X13ш ^X	"	I010	985	954	935	916	904	893	887	880	876
30X13ш ^X	"	992	965	936	917	899	885	876	869	863	857
40X13ш ^X	"	994	968	939	920	901	889	879	872	865	861
95X18ш ^X	"	I050	I020	985	962	941	925	913	905	899	892
I4X17ш12ш ^X	"	I190	I160	I130	I110	I090	I070	I060	I060	I050	I040
I2X17ш9ш4ш ^X (3/8-7/8ш)	"	I790	I760	I720	I690	I670	I650	I630	I620	I620	I610
I2X18ш9Т-ВД	"	2070	2040	2000	I980	I960	I940	I930	I920	I910	I910
I2X18ш10Т-ВД	"	2180	2140	2110	2090	2070	2040	2040	2030	2010	2010
в т.ч. приплата за качество											
I2X13ш ^X	ТУ I4-I-377-72 с из. I-6	580	569	559	552	545	541	537	535	532	531
20X13ш ^X	"	510	504	496	491	486	483	480	479	477	476
30X13ш ^X	"	502	495	488	483	479	475	473	471	470	468
40X13ш ^X	"	502	496	489	484	479	475	474	472	470	469
95X18ш ^X	"	517	509	500	494	489	485	482	480	479	477
I4X17ш12ш ^X	"	551	544	536	531	526	522	520	518	516	515
I2X17ш9ш4ш ^X	"	769	759	746	738	731	725	720	717	714	712
I2X18ш9Т-ВД	"	I020	I010	I000	994	987	983	980	977	975	973
I2X18ш10Т-ВД	"	I050	I040	I030	I030	I020	I010	I010	I010	I000	I000

Примечание: На оптовые цены по ТУ I4-I-377-72 с из. I-6 распространяются общ

Расчет оптовых цен подтвержден:

Зав. лабораторией совершенствования методологии ценообразования
и текущих прейскурантов

М.К. Сорокина

М.К. Сорокина

Приложение к ТУ I4-I-377-72
с изм. I-6

ЦЕНЫ
на жаростойкой и жаростойкой стали

в рублях за тонну сортовой стали размером в мм																
I4	I5	I6	I7	I8-19	20-21	22-24	25-30	31-40	41-50	52-70	72-100	105-140	150-200	210-250		
925	920	916	913	910	904	894	880	868	855	851	852	858	865	867		
872	868	865	861	859	853	845	832	821	809	805	806	812	818	820		
853	851	847	844	841	836	827	815	804	792	788	790	795	800	802		
856	853	849	847	844	839	829	817	807	795	791	792	798	803	805		
888	883	879	876	872	867	856	841	829	816	811	812	816	823	825		
I040	I040	I030	I030	I030	I020	I010	994	982	969	965	966	976	990	992		
I600	I600	I590	I590	I580	I580	I560	I540	I520	I500	I500	I500	I520	I540	I550		
I900	I900	I890	I890	I880	I880	I860	I840	I830	I810	I800	I810	I830	I850	I870		
2010	2000	2000	2000	I990	I980	I970	I950	I930	I910	I910	I910	I940	I960	I980		
530	528	527	526	525	523	520	515	511	507	506	506	508	510	510		
475	474	473	472	472	470	468	465	462	459	457	458	460	461	461		
467	467	466	465	464	463	461	458	455	452	451	452	453	454	454		
468	467	466	466	465	464	461	458	456	453	452	452	454	455	455		
476	475	474	473	472	471	468	464	461	458	457	457	458	460	460		
514	513	512	511	510	509	506	502	499	496	495	495	498	500	500		
710	709	707	706	704	702	697	691	684	679	677	678	684	691	694		
971	970	969	968	966	964	960	954	950	944	943	943	950	956	963		
I000	I000	I000	999	998	995	991	985	980	974	973	974	981	988	995		

не приплатить по поверхности прейскуранта № 01-08, стр. I84.

Министерство

металлургии СССР

ОКП 09 6300

09 6400

90.10.03

ЗАРЕГИСТРИРОВАН

ГОСТ

09633/07 от 24.09.1990 г.

Группа

УТВЕРЖАЮ

Зам. директора НИИМ

В.А. Сидельников

"18" 09 1989 г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 4

Срок введения: 13.11.90

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника ВИАМ

Е.Б. Качаев

" " 1990 г.

Начальник лаборатории ВИАМ

В.Ф. Беренсон

" " 1990 г.

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер
Челябинского металлур-
гического комбината

Р.Ф. Максудов

30.08.89

1. Преамбула. Исключить последний абзац.
2. Пункт 4.3. исключить.
3. Пункт 3.16. Первый абзац дополнить фразой: "Допускается перед повторным испытанием проводить испытание (не более одного раза) механических свойств образцов, подвергнутых термообработке при измененной температуре в пределах режима, указанного в табл.3, при этом испытание считается первичным с определением всех механических свойств и твердости".

Экспертиза проведена 13.09.90

Зав. лабораторией стандарти-
зации спец. сталей и сплавов

В.Т. Абабков

31 апреля 1977
СС-7914/1-377

Главному инженеру завода "Электросталь"
т. Жучину В.Н.

Начальнику лаборатории 26 ВИАМ
т. Беренсону В.Ф.

Зам. начальника Техуправления МЧМ СССР
т. Кузнецову Ю.Е.

Зам. начальника Главтехуправления МАП СССР
т. Строганову Г.Б.

Зам. начальника Союзглавметалла
т. Зуеву Б.П.

Госкомитет цен СМ СССР
т. Антонову А.П.

Главному инженеру завода "Серп и Молот"
т. Попову Э.Ф.

Главному инженеру Златоустовского метзавода
т. Чаеву Н.Н.

Главному инженеру Челябинского метзавода
т. Ведерникову Г.Г.

Главному инженеру завода "Красный Октябрь"
т. Стеценко Н.В.

Начальнику ВИС
НИИЭЧМ

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ I4-I-377-72

"Прутки и полосы из коррозионностойкой
и жаростойкой стали"

1. Письмо-поправку № ОС-ТУ I4/I-377 от 13.12.76г. считать аннулированной.
2. Пункт 3.4. дополнить через запятую "... , ГОСТ 20560-75"
3. Пункт 3.14 ГОСТ 6032-58 заменить на ГОСТ 6032-75.

Основание: введение в действие новых стандартов.

/ Зав. отделом стандартизации
черной металлургии



Л.В. Меандров

Принято и передано

14.02.77

0.2.77

попр 97718

Соединение по руководству
научно-технической информацией
и пропагандой в РСФСР
при Государственном комитете
СССР по науке и технике

ПЕРМСКИЙ ЦНТИ

21. 11 1981

№ _____ Ис
614600, г. Пермь, ГСП,
ул. Попова, 9,
тел. 33-37-18

ВИФС ВНИИКИ

101284

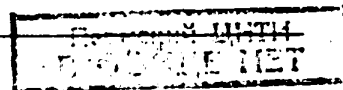
103001, г. Москва, ул. Щусева, 4

В связи с поступившим запросом предприятия просим срочно выслать

табл. 1
к БУ 14-1-377-72, отсутствующую
в документе в адрес ЦНТИ

Директор Пермского
ЦНТИ

С. А. Мелешков



(С. А. Мелешков)

1979-544

Таблица I

№ п/п	Марка стали	Содержание элементов, %								
		Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Никель	Молибден	Титан	Сера не	Фосфор более
1.	IXI3	0,09-0,15	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
2.	2XI3	0,16-0,24	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
3.	IXI3M	0,10-0,15	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	0,2-0,5	-	0,025	0,030
4.	3XI3	0,25-0,34	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
5.	4XI3	0,35-0,44	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
6.	9XI8 /ЭИ 229/	0,90-1,00	н.б.0,80	н.б.0,70	17,0-19,0	-	-	-	0,025	0,030
7.	3XI3H7C2/ЭИ 72/	0,25-0,34	2,0-3,0	н.б.0,70	12,0-14,0	6,0-7,5	-	-	0,025	0,030
8.	4XI0C2M/ЭИ 107/	0,35-0,45	1,9-2,6	н.б.0,70	9,0-10,5	-	0,7-0,9	-	0,025	0,030
9.	2XI3H4Г9/ЭИ 100/	0,15-0,30	н.б.0,80	8,0-10,0	12,0-14,0	3,7-4,7	-	-	0,025	0,050
10.	IXI7H2 /ЭИ 268/	0,11-0,17	н.б.0,80	н.б.0,80	16,0-18,0	1,5-2,5	-	-	0,025	0,030
11.	X23H18/ЭИ 417/	н.б.0,18	н.б.1,00	н.б.2,00	22,0-25,0	17,0-20,0	-	-	0,020	0,035
12.	OX23H18	н.б.0,10	н.б.1,00	н.б.2,00	22,0-25,0	17,0-20,0	-	-	0,020	0,035
13.	XI7Г9АН4/ЭИ878/	н.б.0,12	н.б.0,80	8,0-10,5	16,0-18,0	3,5-4,5	-	Азот 0,15-0,25	0,020	0,035
14.	XI8H9T	н.б.0,12	н.б.0,80	н.б.2,00	17,0-19,0	8,0-9,5	-	/C-0,02/x 5-0,70	0,020	0,035
15.	XI8H10T	н.б.0,12	н.б.0,80	н.б.2,00	17,0-19,0	9,0-11,0	-	/C-0,02/x 5-0,70	0,020	0,035
16.	XI8H9	н.б.0,12	н.б.0,80	н.б.2,00	17,0-19,0	8,0-10,0	-	-	0,020	0,035
17.	2XI8H9	0,13-0,21	н.б.0,80	н.б.2,00	17,0-19,0	8,0-10,0	-	-	0,020	0,035

Примечание. 1. По требованию потребителя для стали марок XI8H9, 2XI8H9, XI8H9T, XI8H10T, устанавливается нижний предел содержания марганца в соответствии с ГОСТ 5632-61.

2. Содержание остаточных элементов в соответствии с ГОСТ 5632-61.

Таблица 3

Марка стали	Режим термической обработки контрольных образцов	Механические свойства, не менее					Твердость по Бринеллю/диам. отп в мм /, Роквеллу HRC
		Временное сопротивле- ние разрыву, σ_B в кгс/мм ²	Предел текучести, σ_T в кгс/мм ²	Относительное удлинение, в % δ	Относительное сужение, в % ψ	Ударная вяз- кость, A_K кгс/см ²	
1	2	3	4	5	6	7	8
IXI3	Закалка с 1050°C, охлаждение на воздухе или в масле, отпуск при 700-790°C, охлаждение на воздухе или в масле	60	42	20	60	9	-
2XI3	Закалка с 1050°C, охлаждение на воздухе или в масле, отпуск при 600-700°C, охлаждение на воздухе или в масле	85	65	10	50	6	3,9-3,3
3XI3	Закалка с 1000-1050°C, охлаждение на воздухе или в масле, отпуск при 200-300°C, охлаждение на воздухе или в масле	-	-	-	-	-	HRC ≥ 48
IXI3M	Закалка с 1050°C, охлаждение на воздухе или в масле, отпуск при 680-780°C, охлаждение в масле	60	42	20	60	9	-
4XI3	Закалка с 1050-1100°C, охлаждение в масле, отпуск при 200-300°C, охлаждение на воздухе или в масле	-	-	-	-	-	HRC ≥ 50

1	2	3	4	5	6	7	8
3X13H7C2 /ЭИ 72/	Закалка с 1040-1060°C в воду, отжиг в течение 6 час. при 860-880°C с охлаждением до 700°C в течение 2 час. и дальнейшее охлаждение вместе с печью, нормализация при 660-680°C в течение 30 мин. с охлаждением на воздухе, закалка с 790-810°C в масле	120	80	10	25	2	3,30-3,05
9X18 /ЭИ 229/	Закалка с 1010-1040°C, охлаждение в масле, отпуск 200-300°C, охлаждение на воздухе или в масле	-	-	-	-	-	HK C755
2X13H4Г9 /ЭИ 100/	Закалка с 1070-1130°C, охлаждение на воздухе	65	25	35	55	-	-
4X10C2M /ЭИ 107/	Закалка с 1010-1050°C, охлаждение в масле или на воздухе, отпуск при 720-780°C, охлаждение в масле	95	75	10	35	2	3,7 -3,3
IX17H2 /ЭИ 268/	I Закалка с 975-1040°C, охлаждение в масле, отпуск при 275-350°C, охлаждение на воздухе	110	85	10	30	5	-
	II Закалка с 1010-1030°C, охлаждение в масле, отпуск при 670-690°C, охлаждение на воздухе	85	70	16	55	8	3,5-3,8
X23H18 /ЭИ 417/	Закалка с 1100-1150°C в воде или на воздухе	58	25	35	50	-	-
OX23H18	Закалка с 1100-1150°C в воде или на воздухе	58	22	35	50	-	-
XI7Г9АН4 /ЭИ 878/	Закалка с 1050-1100°C в воде	70	35	45	55	-	-

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
X18H9T	Закалка с 1050-1100 ⁰ С на воздухе, в масле или воде	55	20	40	55	-	-
X18H10T	Закалка с 1050-1100 ⁰ С на воздухе, в масле или воде	55	20	40	55	-	-
X18H9	Закалка с 1050-1100 ⁰ С на воздухе, в масле или воде	55	20	45	60	-	-
2X18H9	Закалка с 1050-1100 ⁰ С на воздухе, в масле или воде	60	22	40	55	-	-

Примечание. I Заводу - изготовителю предоставляется право поставлять без механических испытаний сталь марок X18H9, 2X18H9, X18H9T, 2X18H419, X23H18, X18H10T, при этом завод-поставщик гарантирует свойства, указанные в табл. 3.

2. Прутки и полосы толщиной менее 12 мм и прутки диаметром менее 16 мм на ударную вязкость не испытываются.
3. Вариант термической обработки стали IX17H2 указывается в заказе. При отсутствии указания в заказе, испытание проводится на образцах, термически обработанных по II варианту. При получении неудовлетворительных результатов испытания механических свойств по II варианту повторные и арбитражные испытания проводятся по I варианту.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ
им. И. П. БАРДИНА**

107843, Москва, Б-5, 2-я Бауманская ул. д. 9/23. Телефон 267-01-02, спр. 1-00. Для телеграмм--Москва
ЦНИИЧЕРМЕТ Расчетный счет 240802 в Бауманском отделении Госбанка

Л: ТО/ТУ 14-1-377

27 / 11 197 5

ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "ЭЛЕКТРОСТАЛЬ"
тов. ЖУЧИНУ В.Н.
НАЧАЛЬНИКУ ЛАБОРАТОРИИ 26 ВИАМ
тов. БЕРЕНСОНУ В.Ф.
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВТЕХУПРАВЛЕНИЯ МЧМ СССР
тов. ШВЕТЕЛЮ Н.И.
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВТЕХУПРАВЛЕНИЯ МАП СССР
тов. СТРОГАНОВУ Г.Б.
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА СОЮЗГЛАВМЕТАЛЛА
тов. ЗУЕВУ Б.П.
ЧЛЕНУ ГОСКОМИТЕТА ЦЕН СМ СССР
тов. ИЛЬИНУ А.И.
ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "СЕРП И МОЛОТ"
тов. ПОПОВУ Э.Ф.
ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗЛАТОУСТОВСКОГО МЕТЗАВОДА
тов. УЧАЕВУ Н.Н.
ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЧЕЛЫБИНСКОГО МЕТЗАВОДА
тов. ЛАБУНОВИЧУ О.А.
ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ"
тов. ГУБИНУ А.В.
ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "ДНЕПРОСПЕЦСТАЛЬ"
тов. СТЕЦЕНКО Н.В.
НАЧАЛЬНИКУ ВИФС
Н И И С Ч М
тов. ЧЕПЛАНОВУ В.И.

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к ТУ 14-I-377-72 "Прутки и полосы из
коррозионностойкой и жаростойкой стали"

1. В таблицах I, 2, 3 и Изменении № I заменить наименова-
ние марок: 1Х13 на 12Х13, 2Х13 на 20Х13, 3Х13 на 30Х13, 4Х13 на
40Х13, 9Х18/ЭИ229/ на 95Х18, 3Х13Н7С2/ЭИ72/ на 30Х13Н7С2/ЭИ72/
4Х10С2М/ЭИ107/ на 40Х10С2М/ЭИ107/, 2Х13Н4Г9/ЭИ100/ на 20Х13Н4Г9
/ЭИ100/, 1Х17Н2/ЭИ268/ на 14Х17Н2/ЭИ268/, Х23Н18/ЭИ417/ на
20Х23Н18/ЭИ417/, 0Х23Н18 на 10Х23Н18, Х17Г9АН4/ЭИ878/ на
12Х17Г9АН4/ЭИ878/, Х18Н9Т на 12Х18Н9Т, Х18Н10Т на 12Х18Н10Т,
Х18Н9 на 12Х18Н9, 2Х18Н9 на 17Х18Н9.

2. Пункт 2.1. Таблица I. Примечание I и 2 изложить в
редакции: "Примечания: I. По требованию потребителя для стали
марок 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т устанавливается

нижний предел содержания марганца 1%.

2. Содержание остаточных элементов титана, молибдена, вольфрама, меди и никеля в соответствии с ГОСТ 5632-72".

3. В пункте 3.3. Ссылку на ГОСТ 7565-66 заменить на ГОСТ 7565-73.

4. В пункте 3.7. ссылку на ГОСТ 8817-58 заменить на ГОСТ 8817-73.

5. В пункте 3.9. Ссылку на ГОСТ 1497-61 заменить на ГОСТ 1497-73.

6. В пункте 3.12. Ссылку на ГОСТ 7564-64 заменить на ГОСТ 7564-73.

7. В пункте 3.15. Ссылку на ГОСТ 1778-62 заменить на ГОСТ 1778-70.

ОСНОВАНИЕ: Введение в действие стандартов:
ГОСТ 7565-73, ГОСТ 8817-73, ГОСТ 1497-73,
ГОСТ 7564-73, ГОСТ 1778-70, ГОСТ 5632-72 и
решение Минавиапрома и Минчермета от 21.I.75г.

Зав.Техническим отделом



/КАПЛАН А.С./