

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР

Зарегистрировано в вт. сл. в реестр государственной регистрации

11.12.72 за № 96331

Согласовано:

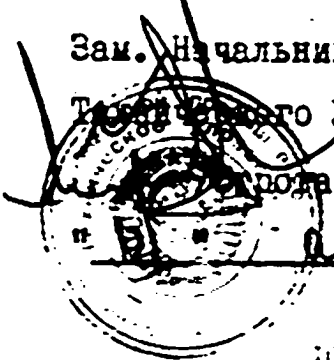
УДН

669.14-422

Группа В 32

Утверждаю:

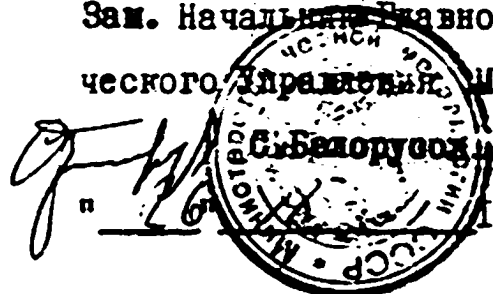
Зам. Начальника Главного Технического Управления



Годанов Г.Б./

1972г.

Зам. Начальника Главного Технического Управления МЧМ



С.Белоруссия

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 ИМТУ 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 МЧМ

Култыгин В.С./  
Заведующая лабораторией № 8 ЦНИИЧМ

Колясникова Р.И./

Разработаны:

Зам. Начальника БИИМ

Скляров Н.А./  
Начальник лаб. 26

Плезер И.Д./

1972г.

Инв. № подл. Подпись и дата. Вал. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата.

Настоящие технические условия распространяются на горяче-  
 и кованые катаные прутки и полосы ~~размеров от 10 до 250 мм~~  
~~и прутки из коррозионно-стойкой и жаростойкой стали, применяемые в авиационной про-~~  
 изводности.

### 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  
 Инв.№ дубл.  
 Взам.инв.№  
 Подпись и дата  
 Инв.№ дубл.

					<del>Исполнительное наименование</del>			
					ТУ 14-I-377-72			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прутки и полосы из кор- розионностойкой и жаро- стойкой стали	Лит.	Лист	Листов
Разраб.							I	II
Пров.								
Н.контр.								
Утв.								

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
1X13	Отпуск или отжиг	4,6
2X13	Отпуск или отжиг	4,4
3X13	Отпуск или отжиг	4,2
4X13	Отпуск или отжиг	4,0
1X13M	Отпуск или отжиг	4,6
9X18/ЭИ 229/	Отпуск или отжиг	3,7
1X17H2	Высокий отпуск при 680°С с выдержкой	3,6
/ЭИ 268/	в течение 5 часов	
4X10C2M	Отжиг при 1020°± 20°С с выдержкой	3,7-4,3
/ЭИ 107/	в течение 1 часа, охлаждение с печью 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, шлаковых включений и волосовин. Допускается наличие отдельных мелких рисок, вмятин и рябизны 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 вырубki или зачистки, ширина которой должна быть не менее шестикратной глубины. Глубина вырубki 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 травленой 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, металл группы "а" испытывают на осадку в горячем состоянии на  $1/3$  высоты. На осаженных 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 темплетах не должна иметь следов усадочной раковины, пустот,

пузырей, трещин, свищей, расслоений и шлаковых включений.

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

2.10. По согласованию сторон прутки квадратного сечения со стороной квадрата 80 мм и более и круглые диаметром 100 мм и более подвергаются 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 темплета от разных прутков или полос;

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

ТУ 14-I-377-72

Лист

4

№ п/п	Лист	Экземпляр	Подпись	Дата

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 разливке 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 ~~поперечными~~ 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

ТУ 14-1-377-72

Имя Лист № докум Подпись Дата

ГОСТ 7564-64. Размер сечения заготовок, подвергавшихся 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 /окислительную стойкость/ 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 бракуют. Остальные требования приемки в соответствии с ГОСТ 7566-

3.17. Заводу-изготовителю предоставляется право производить испытание механических свойств стали данной плавки в промежуточной заготовке и результаты испытаний распространять на все прокатанные 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

6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

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.

ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫ: II октября 1972г.

ЗАБ. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛОМ ЦНИИЧМ



/КАПЛАН А.С./

ИЗДАНИЕ И ДАТА  
ИЗДАНИЕ И ДАТА  
ИЗДАНИЕ И ДАТА  
ИЗДАНИЕ И ДАТА

ТУ 14-I-377-72



СОГЛАСОВАНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВНОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

СТРОГАНОВ Г.Б./  
1973г.

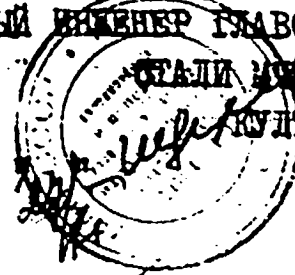


УТВЕРЖАЮ:

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВСПЕЦ-

СТАЛИ ИЖИ

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  $65 \text{ кгс/мм}^2$  вместо  $70 \text{ кгс/мм}^2$ .
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:

И.о. ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЗАВОДА  
"ЭЛЕКТРОСТАЛЬ"

ЖУЧИН В.Н./

*Жучин*  
27.08.73

РАЗРАБОТАНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ВИАМ

СКЛЯРОВ Н.М./

НАЧАЛЬНИК ЛАБОРАТОРИИ

БЕРЕНСОН В.Ф./

*Скляров*  
*Беренсон*

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО: 12/XII-73г.

Зав. Техническим отделом  
ЦНИИЧМ

/КАПЛАН 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 14-1-377-72

ИЗМЕНЕНИЕ № 2

Срок введения: 23.02.78

1. Срок действия технических условий ограничен до 01.01.83г
2. В пункте 1.1 ссылку на ГОСТ 4405-48 заменить на ГОСТ 4405-75, ГОСТ 4692-57 заменить на ОСТ 14-13-75.

Согласовано:

Зам. начальника ВИАМ

п/п /Скляр Н.М./

Начальник лаборатории № 26

п/п /Беренсон В.Ф./

Разработано:

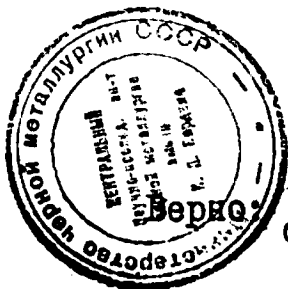
И.о. главного инженера  
завода "Электросталь"

п/п /Косырев Л.К./  
31.05.77г.

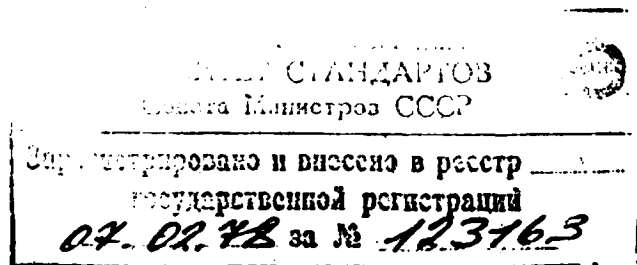
Зарегистрировано в ЦНИИМ № 23.01.78

Зав. отделом стандартизации  
черной металлургии

/Меандров Л.В./



*Meandrov*



ОКП 09 6400

УДК  
Группа В 32

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного  
технического Управления

*Строганов Г.Б.*  
Строганов Г.Б.

УТВЕРЖАЮ

Главный инженер

ВПО "Союзсталь"  
МЧМ СССР  
*Кулыгин В.С.*  
Кулыгин В.С.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ  
И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 3

МАРШРУТНЫЙ КАРТОН	158823
79.09.06	158823

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

*Скляр Н.Н.*  
Скляр Н.Н.

Начальник лаборатории

*Беренсон Б.Ф.*  
Беренсон Б.Ф.

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер

завода "Электросталь"

*Косырев Л.К.*  
Косырев Л.К.  
07.05.79

Зарегистрировано в ЦНИИМ: 26.07.79.

Зав. отделом стандартизации  
черной металлургии



*Меандров Л.В.*  
Меандров Л.В.

УДК: Министерство черной металлургии СССР Группа В32

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Главного  
Технического Управления МАП СССР  
Г.Б.Строганов

Зам. начальника  
Технического Управления

" " \_\_\_\_\_ 1981г.

В.Е.Кузнецов  
" " \_\_\_\_\_ 1981г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ  
И ЖАРСТОЙКОЙ СТАЛИ

Технические условия

ТУ 4-377 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
Изменение № 1 Совет Министров СССР

Срок введения: 21.02.82

40 FEB 1982 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совет Министров СССР Зарегистрировано и внесено в реестр государственной регистрации 22.03.82	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 клеммами.

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

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНО:

Зам. начальника ВИАМ  
Н.М.Скляр  
" " \_\_\_\_\_ 1981г.

Главный инженер завода  
"Серп и молот"  
Э.Ф.Попов  
" " \_\_\_\_\_ 1981г.

Начальник лаборатории ВИАМ  
В.Ф.Беренсон  
" " \_\_\_\_\_ 1981г.

Начальник технического  
отдела ВЮ "Союзспецсталь"  
М.П.Колясник  
" " \_\_\_\_\_ 1981г.

Зав. лабораторией стандартизации  
специальных сталей ЦНИИчермет  
В.Т.Абабков  
21.12.81.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ЦНИИчермет: 21.12.81  
Зав. отделом стандартизации черной металлургии  
В.Т.Абабков

Копия: 1 8 ЯНВ 1983г

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 01-08, изд. 1980г."

Согласовано:

Заместитель начальника ВИЛС

п/п В.Г.Давыдов

" 8 " IX \_\_\_\_\_ 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.Скляр

" " \_\_\_\_\_ 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 № 96331/05

ОКМ СЧ 6300

Группа В 32

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного  
Технического Управления  
МАП СССР

В. Д. Талалаев

" " 1986 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер  
ВПО "Союзспецсталь"

А. Г. Коробов  
1986 г.

ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ И  
ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 6

Срок действия: с 22.08.84  
до

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Начальника ВИАМ

Н. М. Скляр

Начальник лаборатории

ВИАМ

В. Ф. Беренсон

Зав. лабораторией стандарти-  
зации специальных сталей и  
сплавов ЦНИИМ

В. Т. Абабков

11.02.87

РАЗРАБОТАНО:

Завод "Электросталь"

Главный инженер

К. Я. Федоткин  
08.12.86

РЕГИСТРИРОВАНО  
ЦСМ Госстандарта  
096 331/06 16.06 1987 г.

1. Срок действия технических условий продляется до 01.03.92г.  
2. Преамбулу дополнить предложением: "Сталь марок 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 95Х18, 14Х17Н2 выплавляется как открытым методом, так и методом электрошлакового переплава; сталь марок 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т выплавляется 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





ОКП 09 6300  
09 6400

20.10.03

**Зарегистрирован**  
ИЗДАНИЕ Госстанда  
09633/07 от 24.09.1990 г.

Группа В

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ИИИИМ

В.А. Сидельников

" 18 " 09 1990 г.

**ПРУТКИ И ПОЛОСЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ  
И ЖАРСТОЙКОЙ СТАЛИ**

Технические условия

ТУ 14-I-377-72

Изменение № 4.

Срок введения: 13.11.90

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника ВИАМ

Ф.Б. Качанов

" " 19 90 г

Начальник лаборатории ВИАМ

В.Ф. Беренсон

" " 19 90 г

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер  
Челябинского металлур-  
гического комбината

Р.Ф. Максотов

20.09.89

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

26 января 1972  
ОС-ТУ14/1-377

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

Начальнику лаборатории 26 ВИАМ  
г. Беренсону В.Ф.

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

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

Зам. начальника Союзглавметалла  
г. Зуеву Б.П.

Госкомитет цен СМ СССР  
г. Антонову А.П.

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

Главному инженеру Златоустовского метзавода  
г. Учаеву Н.Н.

Главному инженеру Челябинского метзавода  
г. Ведерникову Г.Г.

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

Начальнику ВИФС  
НИИЭМ

### ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-1-377-72  
"Прутки и полосы из коррозионностойкой  
и жаростойкой стали"

1. Письмо-поправку № ОС-ТУ 14/1-377 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

14.1.72

9.2.77

1009 97718

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 21.1.75г.

Зав.Техническим отделом

/КАПЛАН А.С./



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

**ПЕРМСКИЙ ЦНТИ**

24. 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, осуществляющую  
в документе в адрес ЦНТИ

Директор Пермского  
ЦНТИ

*С. А. Мелешков*

ПЕРМСКИЙ ЦНТИ  
СЛУЖЕБНОЕ ПИСЬМО

(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.	1X13	0,09-0,15	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
2.	2X13	0,16-0,24	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
3.	1X13M	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.	3X13	0,25-0,34	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
5.	4X13	0,35-0,44	н.б.0,60	н.б.0,60	12,0-14,0	-	-	-	0,025	0,030
6.	9X18 /ЭИ 229/	0,90-1,00	н.б.0,80	н.б.0,70	17,0-19,0	-	-	-	0,025	0,030
7.	3X13N7C2/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.	4X10C2M/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.	2X13N4Г9/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.	1X17N2 /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.	X23N18/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.	0X23N18	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.	X17Г9АН4/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.	X18N9T	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.	X18N10T	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.	X18N9	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.	2X18N9	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 X18N9, 2X18N9, X18N9T, X18N10T, устанавливается нижний предел содержания марганца в соответствии с ГОСТ 5632-61.

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

ТУ 14-1-377-72

8

Таблица 3

Марка стали	Режим термической обработки контрольных образцов	Механические свойства, не менее					Твердость по Бринеллю/диам. отп в мм /, Роквеллу HRC
		Временное сопротивление разрыву, $\sigma_B$ в кгс/мм <sup>2</sup>	Предел текучести, $\sigma_T$ в кгс/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение-сужение в %		Ударная вязкость, $A_k$ в кгс/см <sup>2</sup>	
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

ТУ 14-1-377-72

Продолжение таблицы 3

I	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 C75
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°C на воздухе, в масле или воде	55	20	40	55	-	-
X18H10T	Закалка с 1050-1100°C на воздухе, в масле или воде	55	20	40	55	-	-
X18H9	Закалка с 1050-1100°C на воздухе, в масле или воде	55	20	45	60	-	-
2X18H9	Закалка с 1050-1100°C 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, 2X18H9T, 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.

ТУ 14-1-377-72

II

Лист

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 21.1.75г.

Зав.Техническим отделом

/КАПЛАН А.С./



нижний предел содержания марганца  $\mu\%$ .

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. соылку 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./

нижний предел содержания марганца  $\mu\%$ .

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. соылку на ГОСТ 8817-58 заменить на ГОСТ 8817-73.

5. В пункте 3.9. Ссылку ~~на~~ ГОСТ I497-6I заменить на ГОСТ I497-73.

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

7. В пункте 3.15. Ссылку на ГОСТ I778-62 заменить на ГОСТ I778-70.

ОСНОВАНИЕ: Введение в действие стандартов:  
ГОСТ 7565-73, ГОСТ 8817-73, ГОСТ I497-73,  
ГОСТ 7564-73, ГОСТ I778-70, ГОСТ 5632-72 и  
решение Минавиапрома и Минчермета от 21.I.75г.

Зав.Техническим отделом



/КАПЛАН А.С./

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 Расчётный счёт 240802 в Бауманском отделении Госбанка

Л. 20/ту 14-1-377

27 / II 1975

ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "ЭЛЕКТРОСТАЛЬ"  
 тов. ЖУЧИНУ В.Н.  
 НАЧАЛЬНИКУ ЛАБОРАТОРИИ 26 ВИАМ  
 тов. БЕРЕНСОНУ В.Ф.  
 ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА ГЛАВТЕХУПРАВЛЕНИЯ МЧМ СССР  
 тов. ШЕФТЕЛЮ 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 ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕТЗАВОДА  
 тов. ЛАБУНОВИЧУ О.А.  
 ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ"  
 тов. ГУБИНУ А.В.  
 ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ ЗАВОДА "ДНЕПРОСПЕЦСТАЛЬ"  
 тов. СТЕЦЕНКО Н.В.  
 НАЧАЛЬНИКУ ВИФС  
 НИИЭЧМ  
 тов. ЧЕПЛАНОВУ В.И.

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к ТУ 14-1-377-72 "Прутки и полосы из  
 коррозионностойкой и жаростойкой стали"

1. В таблицах 1, 2, 3 и Изменении № 1 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 1. Примечание 1 и 2 изложить в  
 редакции: "Примечания: 1. 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 21.1.75г.

Зав.Техническим отделом

/КАПЛАН А.С./

