

Гражданский

ОКП 09 6488 6

Министерство легкой промышленности

УДН

Группа В-32

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
Росстройкерамика

Житко Г.А.

12.03.74

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
Главспецстали ИИИ

Култыгин В.С.

ПРУТКИ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА
МАРКИ ХН45Ю (ЭП747)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-1-941-74

(взамен ТУ/А-7845 и ХН-69)

Срок введения 01.01.75. На срок до 01.01.80.

Согласовано:

Без ограничений
Разработано: 5

Главный инженер
Свердловского керамического
завода

Ю. ГУСЕВ

Зав. лабораторией
стандартизации ИИИИИИ

Р. КОЛЕСНИКОВА

Зам. директора ИКС ИИИИИИ

А. ТУЛЯЕВ

1974... г.

И.о. Главного инженера
предприятия п/л А-7845

А.М. БИРМАН

6/II 74

ИНВ. №
ЭКЗ. № 1/К 294

ИНВ. №
ЭКЗ. № 3 20/8 г.

З. ЖЗ. № 1 и 42 Ош

*** (5)

"Пример условного обозначения.

Прутки горячекатаный диаметром 8 мм, длиной 600 мм, из сплава марки ХН45Ю (ЭП747) — 10ХН45Ю (ЭП747) (6), для горячей обработки давлением (6)
(6) ~~подгруппа "а")~~ Г/к-8х600-ХН45Ю ТУ 14-1-941-74".
10ХН45Ю(ЭП747) — а ТУ 14-1-941-74 (6)

(6) Перечень нормативных документов (НД), по которым имеются ссылки в тексте технических условий, приведен в приложении А. Коды по маркировке и прутки приведены в приложении Б.

*(3)

1. Раздел I, Сортамент изложить в новой редакции:

Прутки поставляются круглого сечения размером от 8 до 100 мм.

По форме, размерам и ^{предельными} допускаемыми отклонениями прутки должны соответствовать:

а) горячекатаные — ГОСТ 22411-77 (5) :

Ø 8 ÷ 9 с предельным отклонением $\begin{matrix} + 1,0 \\ - 0,5 \end{matrix}$ мм ;

Ø 10 ÷ 13 мм — со 2-ой группой точности ;

Ø 14 ÷ 55 мм — с 1-ой группой точности ;

Ø 60 ÷ 70 мм — с предельным отклонением по диаметру $\begin{matrix} + 2,5 \\ - 2,5 \end{matrix}$ мм
(на обжимной клети стана 350/250 мм). Овальность прутков не должна превышать 0,7 суммы предельных отклонений по диаметру, кривизна прутков не должна превышать 6 мм на 1 м длины.

б) кованые — ГОСТ 22411-77 (5)

Длина прутков не короче 500 мм.

(6)
см. Раздел I в
изм. № 6

сплава марки 6Н74-7 (А1450), предназначенного для изгото-
вления трубчатых роликов. (5) ** (1)

Пример условного обозначения

I. COPTALENT

1.1. Прутки поставляются диаметром 8,0-100 мм

По форме, размерам и допускаемым отклонениям прутки должны соответствовать:

а) горячекатаные прутки ϕ 8,0 - 38,0 мм

Допускаемые отклонения по диаметру по ГОСТ 2590-71 с учетом
примечания 2 табл. I

б) Кованые прутки \varnothing 40-100 мм

Допускаемые отклонения по диаметру согласно ГОСТ 1133-71, кроме плюсового допуска вводится минусовой допуск, по величине равный указанному в ГОСТ'е 1133-71.

Длина прутков не регламентируется.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2. ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

⑥ 2.1. Химический состав сплава ~~должен соответствовать~~ марки 10ХН45Ю(ЭП747) по ~~правочному анализу должен соответствовать~~ таблице 1 таблицы Б-1-В-Б.

Таблицу 1 см. в изм. №6.

Таблица I

Марка сплав	Угле род	Крем ний	Марганец	Сера	Фос фор	Хром	Никель	Алюминий	Барий	Цинк
									расч.	расч.
ЭП747	н.б. 0,10	н.б. 1,00	н.б. 1,00	н.б. 0,020	н.б. 0,025	15,0 17,0	44,0 46,0	3,9 3,9	н.б. 0,10	н.б. 0,03

TY 14-1-941-74

изм. лист	№ док.	подп.	дата	Прутки из жаропрочного сплава марки ХН450 (ЭП 747) Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разраб.						1	3
Пров.							
И. контр.							
Утв.							

~~A~~ узн. №

*

5

"Таблица 2

Рекомендуемый режим термической обработки образцов	Механические свойства, не менее			
	Временное сопротивление, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести, $\sigma_{0.2}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %
Закалка с температуры 1050-1150°C, охлаждение на воздухе (6) от 1050°C до 1150°C	590(60)	215(22)	15	20

и. 2.5. 5**

"2.5. Макроструктура прутков не должна иметь следов усадочной раковины, пузырей, трещин, шлаковых включений, видимых без применения увеличительных приборов".

Примечание: Барий и церий вводятся в металлы по расчету и химическим анализом не определяется.

2.2. Прутки поставляются без термообработки.

6) 20¹¹⁵ 2.3. Механические свойства определяются при комнатной температуре на продольных термообработанных образцах и должны удовлетворять требованиям таблицы 2.

Таблица 2,

Рекомендуемый режим термической обработки образцов	Предел прочности кгс/мм ²	Предел текучести кгс/мм ²	Относительное удлинение δ_5 в %	Относительное сжатие в %
	не	менее	не	менее

Закалка с 1050-1150°C

охлаждение на воздухе

60

22

15

20

Требования к поверхности — согласно ГОСТ 5949

2.4. Требования к поверхности, макроструктуры согласно ГОСТ 5949-61.

2.5. Макроструктура прутков не должна иметь следов ударной раковины, трещин, шлака, коррозии, выщелачивания, признаков применения химических приборов.

3.1. Правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка и документация согласно требований ГОСТа 5949-61.

4. ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЗА ПРОДУКЦИЮ

4.1. Цены на продукцию устанавливаются Госкомитетом цен Совета Министров СССР и публикуются в прейскурантах и приложениях к ним.

4. Транспортирование и хранение.

4.1. Транспортирование и хранение прутков — в соответствии с ГОСТ 7566".

Зарегистрированы: 03.06.74.

Примечание. На прутки по настоящим техническим условиям распространяется договорное ценообразование. Заведующий техническим отделом ЦНИИЧМ

А. КАПЛАН

расчет цен в
те. отделе
28/11/75.

х/ общ. изд. и 1, пофиз. с 19/2/75

ТУ 14-1-941-74

УТВЕРЖДАЮ

Зам. председателя ТК 375
«Металлопродукция из черных метал-
лов и сплавов»

« 16 » 06 2015 г.



ПРУТКИ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА
МАРКИ ХН45Ю (ЭП747)

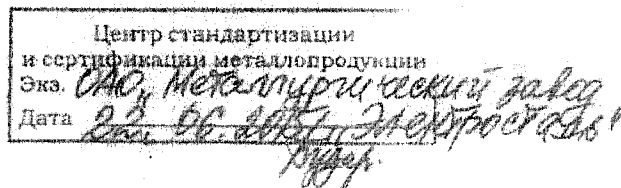
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-1-941-74

Изменение № 6

Держатель подлинника: ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

Дата введения: 01.10.2015г.



СОГЛАСОВАНО

Технический директор ОАО «Металлур-
гический завод «Электросталь»

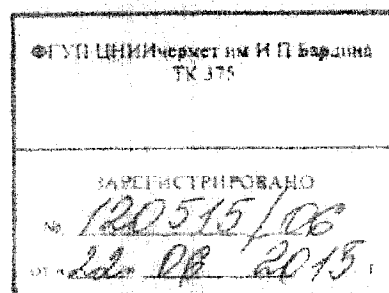
№716-29/13 И.В. Кабанов
« 02 » 06 2015 г.

РАЗРАБОТАНО

Зав. лабораторией стандартизации
металлопродукции
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

« 25 » 05 2015 г.

Ю.С. Понамарева



1 Титульный лист. В левом верхнем углу проставить код: «ОКП 09 6488».

2 В наименовании и по всему тексту технических условий заменить марку сплава ХН45Ю (ЭП747) на 10ХН45Ю (ЭП747).

3 Вводная часть. Пример условного обозначения изложить в редакции:

«Пруток горячекатаный, диаметром 8 мм, длиной 600 мм, из сплава марки 10ХН45Ю (ЭП747), для горячей обработки давлением (подгруппа «а»):

Круг 8х600 – 10ХН45Ю (ЭП747) – а ТУ 14-1-941-74».

Дополнить абзацем в редакции:

«Перечень нормативных документов (НД), на которые имеются ссылки в тексте технических условий, приведен в приложении А. Коды на марку сплава и прутки приведены в приложении Б».

4 Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Сортамент

1.1 Прутки изготавливают круглого сечения размером от 8 до 100 мм включительно.

По форме, размерам и предельным отклонениям прутки должны соответствовать:

а) горячекатаные – ГОСТ 22411:

- диаметром от 8 до 9 мм включительно с предельным отклонением плюс 1,0, минус 0,5 мм;

- диаметром от 10 до 13 мм включительно - со 2-ой группой точности;

- диаметром от 14 до 55 мм включительно – с 1-ой группой точности;

- диаметром от 60 до 70 мм включительно – с предельным отклонением по диаметру плюс, минус 2,5 мм (на обжимной клети стана 350/250 мм). Овальность прутков не должна превышать 0,7 суммы предельных отклонений по диаметру, кривизна прутков не должна превышать 6 мм на 1 м длины.

б) кованые – ГОСТ 22411.

Длина прутков не короче 500 мм».

5 Пункт 2.1 Изложить в редакции:

«2.1 Химический состав сплава марки 10ХН45Ю (ЭП747) по плавочному анализу должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Массовая доля элементов, %									
углерода	кремния	марганца	серы	фосфора	хрома	никеля	алюминия	бария	церия
не более								расчетная не более	
0,10	1,00	1,00	0,020	0,025	15,00- 17,00	44,00- 46,00	2,90-3,90	0,10	0,03

Примечание – Барий и церий вводят в металл по расчету и химическим анализом не определяют.

».

6 Пункт 2.3. Заменить слова: «при комнатной температуре» на «при температуре $(20^{+15}_{-10})^{\circ}\text{C}$ ».

Таблица 2. В колонке «Рекомендуемый режим термической обработки образцов» заменить запись температуры: «1050-1150 $^{\circ}\text{C}$ » на «от 1050 $^{\circ}\text{C}$ до 1150 $^{\circ}\text{C}$ ».

7 Примечание к техническим условиям по ценам исключить.

8 Приложение 1 «Перечень НД, на которые имеются ссылки в тексте технических условий». Заменить номер приложения «1» на обозначение «А».

9 Приложение 2 «Форма 3.1А». Заменить на прилагаемое с обозначением «Б».

10 Изменение №3 отменить.

11 Изменение 5, пункт 3. Исключить слово «две».

Экспертиза проведена ЦССМ
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

« 11 » 06 2015 года

И.о. зав. лабораторией стандартизации
металлопродукции



С.А. Горшков

Приложение Б
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прутки из жаропрочного сплава марки 10ХН45Ю (ЭП747)	09 6488	77.140.60	В 32
Марка стали (сплава)	Коды марки стали (сплава)		
10ХН45Ю (ЭП747)	8816		

ОКН 09 6400

Группа В32

Зна
01.08.00

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Центра стандартизации и
сертификации металлопродукции ФГУП
ЦНИИчермет, председатель ТК 375

В.Т.Абабков
В.Т.Абабков

" 14 04 2000г.

ПРУТКИ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО СПЛАВА
МАРКИ ХН45Ю (ЭП747)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-I-94I-74

Изменение № 5

Держатель подлинника- ЦССМ ФГУП ЦНИИчермет

Срок введения: 01.08.2000г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник технического
отдела ОАО "Челябинский
металлургический комбинат"

№ 35/2-3 Г.А.Братко

от 06.06.2000г.

ОАО "Металлургический завод
"Электросталь"

№ 375-30/13 от 22.06.2000г.

Технический директор

Е.В.Буцкий

РАЗРАБОТАНО:

Зам. директора ЦССМ
ФГУП ЦНИИчермет

В.Д.Хромов
В.Д.Хромов
14.04.2000

Ю.М.Мельник
16.06.2000г.

Центральный научно- исследовательский институт черной металлургии
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ 14.04.2000г. № 120515/05

1. Срок действия ТУ: "Без ограничения".
2. Вводная часть. Заменить слово "предназначенного" на "предназначенных".
Дополнить абзацем в редакции:
"Пример условного обозначения.
Пруток горячекатаный диаметром 8 мм, длиной 600 мм, из сплава марки ХН45Ю (ЭП747):
Круг г/к-8х600-ХН45Ю ТУ 14-I-94I-74".
3. По всему тексту ТУ у номеров стандартов исключить ~~две~~ последние цифры - год утверждения стандарта.
4. Пункт 1.1. Второй абзац. Заменить слово "допускаемыми" на "пределными".
5. Пункт 2.1. Таблица 1. Заменить массовую долю серы: "0,003" на "0,03".
6. Пункт 2.3. Таблицу 2 изложить в редакции:

"Таблица 2

Рекомендуемый режим термической обработки образцов	Механические свойства, не менее			
	Временное сопротивление, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести, $\sigma_{0,2}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %
Закалка с температуры 1050-1150°C, охлаждение на воздухе	590(60)	215(22)	15	20

7. Пункт 2.4 изложить в редакции:
"2.4. Требования к поверхности - согласно ГОСТ 5949".
8. ТУ дополнить пунктом 2.5 в редакции:
"2.5. Макроструктура прутков не должна иметь следов усадочной раковины, пузырей, трещин, шлаковых включений, видимых без применения увеличительных приборов".
9. Раздел 4 изложить в редакции:
"4. Транспортирование и хранение.
4.1. Транспортирование и хранение прутков - в соответствии с ГОСТ 7566".

10. ТУ дополнить примечанием в редакции: "Примечание. На прутки по настоящим техническим условиям распространяются договорные цены".

11. ТУ дополнить приложением I "Перечень НД, на которые имеются ссылки в тексте технических условий".

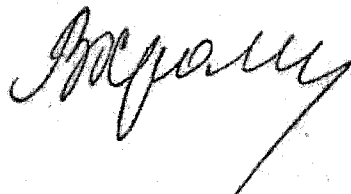
12. Приложение 3 заменить на прилагаемое с номером 2.

13. Письма-поправки от 15.04.75г., 14.08.75г., изменения № 1, 2 и 4 аннулировать.

Экспертиза проведена ЦССМ ФГУП ЦНИИчермет:

" 14 " 07 2000г.

Зам. директора Центра стандартизации и
сертификации металлопродукции



В. Д. Хромов

С.4

Изменение № 5

ТУ 14-I-94I-74

Приложение X A ⑥

Справочное

Перечень НД, на которые имеются
ссылки в тексте технических условий

Обозначение НД	! Номер пункта, в котором имеется ссылка
ГОСТ 5949-75	2.4, 3.I
ГОСТ 7566-94	4.I
ГОСТ 2241I-77	Раздел I

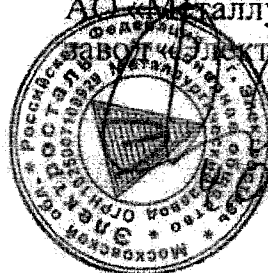
УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
ПАО «Машиностроительный
завод»

И.В.Петров



07.09.18

УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
АО «Металлургический
завод «Электросталь»
И. В. Кабанов



ПРОТОКОЛ № 1350 -2018

согласования условий поставки прутков
из жаропрочного сплава марки 10ХН45Ю-ВД (ЭП747-ВД).

Настоящий протокол распространяется на поставку прутков
из жаропрочного сплава марки 10ХН45Ю-ВД (ЭП747-ВД) по ТУ 14-1-941-74
со следующими дополнениями:

1. Сплав 10ХН45Ю-ВД (ЭП747-ВД) выплавляется в открытых печах с
последующим вакуумно-дуговым переплавом.

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ОГК
ПАО «МСЗ»

П.М. Аксенов

07.09.18

РАЗРАБОТАНО:

Начальник технического отдела
АО «Металлургический завод
«Электросталь»

И.М.Воробьева

04.09.18

Получен по эл. почте
13.12.18