

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Директора -  
Генерального конструктора по  
гражданским объектам Ю.С. Стребков«   »     2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поковки из стали 316L(N)IG для макетов первых стенок бланкета ИТЭР

## 1. Наименование товара:

Изготовление и поставка поволоков из стали марки AISI 316L(N)-IG для макетов первой стенки бланкета ИТЭР. Закупка проводится в рамках работ между ОАО «НИКИЭТ» и ЧУ «Проектный центр ИТЭР» по теме № 12.167-002.

## 2. Технические и функциональные характеристики товаров:

Размещение заказа на поставку и доставка в ОАО «НИКИЭТ» поволоков из сплава марки AISI 316L(N)-IG размером:

1200×1000×200 мм <sup>толщина</sup> ~ 6000 кг (3 шт.);

*Примечание:* допускается поставка поволоков других размеров, указанных в согласованной спецификации.

## 3. Требования к качеству товара:

Поволки должны соответствовать требованиям спецификации ИТЭР ITER\_D\_358J8S v 1.0 на поковки из стали марки 316L(N)-IG.

Основные требования спецификации:

- Химический состав:

Элемент	Легирующие элементы и содержание включений, вес. %	
	мин	макс
C		0,030
Mn	1,60	2,00
Si		0,50
P		0,025
S		0,010
Cr	17,00	18,00
Ni	12,00	12,50
Mo	2,30	2,70
N	0,060	0,080
B		0,002
Cu		0,30
Co		0,05
Nb		0,10
Ti+Nb		0,10
Ta		0,01

*Примечания:*

1. Содержание феррита – менее 0,5 %;
2. Относительная магнитная проницаемость (по ASTM A342) должна быть менее 1,03;
3. Размер зерна (по EN ISO 643) – 3 и больше;
4. Неметаллические включения – балл уровня интенсивности включений (по ASTM E45-05) должен быть не более 1 для типов A, B и C и не более 1,5 для типа D;

- Поковки из сплава марки 316L(N)-IG должны отвечать требованиям стандартам ASTM и EN:

- 1) EN 10222-1: 1998 Steel forgings for pressure purposes, Part 1: General requirements for open die forgings
- 2) EN 10002-1: 2001 Tensile testing at ambient temperature
- 3) EN 10002-5: 1991 Tensile testing at elevated temperature
- 4) EN 10228-4: 1999 Non-destructive testing of steel forgings, Part 4: Ultrasonic testing of austenitic and austenitic-ferritic stainless steel forgings
- 5) EN 10204: 2005 Metallic products: Type of inspection documents
- 6) EN ISO 643 Steels – Micrographic determination of the apparent grain size
- 7) ASTM E 45-05 (2005) Standard test methods for determining the inclusion content of steel
- 8) ASTM A342-04 Standard Test Methods for Permeability of Feebly Magnetic Materials

- Механические свойства:

Температура испытаний, °С	Предел прочности при растяжении, мин, МПа	Предел текучести (0,2%), мин, МПа	Удлинение, (5d) мин, %
Комнатная	525	220	45
250	415	135	-

**4. Требования к объему технической документации:**

- сертификат о качестве должен соответствовать EN 10204/3.1, где указан химический состав, механические свойства, размер зерна и ультразвуковой контроль.

**5. Требования к упаковке и/или консервации:**

Товар должен быть упакован в соответствии с правилами упаковки, принятыми на заводе-изготовителе или у Поставщика.

**6. Место и условия поставки согласно «Инкотермс 2000»:**

Полуфабрикаты должны в ОАО «НИКИЭТ» (ул. Малая Красносельская, д. 2/8) до 15 декабря 2012 г.

Директор ОЦК

С.В. Европин

Начальник отдела

И.В. Данилов