

ОНТ 09 5000

Группа ВЗТ

Рег. № 003-ВТ/02 от 22.02.90.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера  
ПО "Ижорский завод"

*В. В. Соколов*  
В.В. Соколов  
20.02.90.

ИЗВЕЩЕНИЕ 2-90  
об изменении ТУ 108.11.853-87

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
ИНИИ конструктивных материалов  
"Продмет"

*В.И. ...*  
— В.И. ...

Первый заместитель генерального  
директора НПО ИНИИМАШ

*В.П. Борисов*  
В.П. Борисов

Начальник ИОТ4 ПЗ

*Н.Г. Чернышова*  
Н.Г. Чернышова

*23.02.90*

Согласовано с Госстанстандартнадзором СССР  
письмом № 3-34/168 от 15.02.90.

Начальник управления металлургии  
ПО "Ижорский завод"

*А.Э. Козлов*  
А.Э. Козлов  
9.10.89.

А.В. 31.8 14.8.90 14.8.90 14.8.90



Таб.

Содер

е изменения

2

Лист 7, табл.3.

Ударная вязкость КСУ, кДж/м <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) не менее	Ударная вязкость КСУ, кДж/м <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) не менее
390 (4,0)	39,0 (4,0)
390 (4,0)	30,0 (3,0)
390 (4,0)	59,0 (6,0)
390 (4,0)	49,0 (5,0)
-	-
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
390 (4,0)	39,0 (4,0)
-	-
390 (4,0)	39,0 (4,0)
-	-
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)

Лист 8, продолжение табл.3.

Ударная вязкость КСУ, кДж/м <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) не менее	Ударная вязкость КСУ, кДж/м <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) не менее
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
-	-
590 (6,0)	59,0 (6,0)
590 (6,0)	59,0 (6,0)
-	-
390 (4,0)	39,0 (4,0)
-	-

8  
15918

Как

Содержание изменения

2

Пункт 1.3.1. (лист 14).

...  
 величины немагнитных включений  
 результаты контроля ~~электромагнитности и электромагнитных включений;~~

...  
 Лист 2, основная надпись. В графе "Листов" ~~32~~ 23

Лист 5 табл.2 примечание 5 "и трубопроводов энергетических установок"  
~~"... Установок электростанций, опытных и исследовательских  
 судовых реакторов и установок"~~

Табл.2 примечание 6 " ... АЗУ ..."  
~~" ... АЭС ..."~~

Лист 19. ...

~~ОСТ 5.9675-89~~  
~~ОСТ 5.9675-77~~

Заготовки металлические.  
 Контроль неразрушающий. Ультразвуковой метод контроля  
 сплошности.

ИН АЭ Г-7-008-89

оборудования и трубопроводов АЗУ"  
 "Правила устройства и безопасной эксплуатации АЗУ..."

...

"Специальные условия поставки оборудования, приборов, матери-  
 алов и изделий для объектов атомной энергетики".

15318

Настоящие технические условия распространяются на заготовки деталей из попутного сортового проката для внутривзаводского использования для изделий энергомашиностроения.

Настоящие технические условия не распространяются на крепежные детали, для изделий, на которые распространяются "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89.

Настоящие технические условия составлены с учетом требований "Условий ОI-1874-62", "Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок", "Специальных условий поставки оборудования, приборов, материалов и изделий для объектов атомной энергетики".

Примеры условного обозначения при заказе:

Заготовка из стали марки ХН35ВТД-ВД, группа испытаний П, категория прочности КП 640, изготавливаемая по ТУ 108.11.853-87:  
"ХН35ВТД-ВД Гр.П КП 640 ТУ 108.11.853-87"

Заготовка из стали марки ХН35ВТД-ВД, группа испытаний I, твердость НВ 285-363, изготавливаемая по ТУ 108.11.853-87:  
"ХН35ВТД-ВД Гр. I НВ 285-363 ТУ 108.11.853-87"

Заготовка из стали марки ХН35ВТ, группа испытаний У, категория прочности КП 390, с нормами ультразвукового контроля по кл. I, с контролем немаetalлических включений:

"ХН35ВТ Гр.У КП 390 УЗК Кл. I с контролем немаetalлических включений ТУ 108.11.853-87"

Заготовка из стали марки 20Х13, группа испытаний У, категория прочности КП 440, с ультразвуковым контролем:

"20Х13 Гр.У КП 440 УЗК ТУ 108.11.853-87"

#### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования.

1.1.1. Заготовки деталей должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и чертежам изготовителя.

1.1.2. Покупной прокат, в зависимости от марки стали, должен поставляться изготовителю в соответствии с табл. I.

1.2. Требования к изготовлению.

1.2.1. В зависимости от требований, предъявляемых к заготовкам деталей из проката, по условиям их работы, по виду и объему испытаний заготовки делаются на пять групп испытаний согласно табл. 2.

1.2.2. Отнесение заготовки детали к той или иной группе испытаний производится конструкторским бюро изготовителя.

1.2.3. Заготовки подвергаются термической обработке по режимам изготовителя, согласованным с материаловедческой организацией.

Вид, № докум.	Полное и крат.
25280	14.390618
Возв. инв. №	Возв. инв. №
Возв. инв. №	Возв. инв. №
Возв. инв. №	Возв. инв. №

2	Зам.	Уд. 8-80	Тружен	10/89	ТУ 108.11.853-87	Лист
Мат.	Лист	№ докум.	Полное	Дата		3

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемка каждой заготовки должна производиться по результатам предъявительских испытаний ОТК изготовителя заготовок и приемо-сдаточных испытаний органами инвенодственной приемки в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

3.2. Контроли качества поверхности, размеров и маркировки подвергаются все заготовки.

Для проверки качества стали заготовок отбирают:

для испытания на растяжение - по два образца от пробы для каждой температуры испытания;

для определения ударной вязкости - три образца от пробы;

для контроля твердости - каждую заготовку;

для контроля на стойкость против МКК - количество образцов в соответствии с ГОСТ 6032-84;

для контроля величины немагнитических включений - количество образцов в соответствии с ГОСТ 1778-70; разрешается применять головки разрывного образца, испытанного при температуре 20°C;

для контроля капиллярной дефектоскопией - шестерни из стали марок 14X17H2 (HRCe = 32,0-45,5), 11X13H3, 25X17H2B-Ш, 18X13H3 по требованию чертежа;

для УЗК - каждую заготовку по требованию чертежа.

3.3. Отбор проб и изготовление образцов для проведения механических испытаний производится по ГОСТ 7564-73.

Правильность изготовления образцов заверяется клеймом ОТК на каждом образце.

От каждой партии заготовок отбираются пробы в количестве 1% от количества заготовок, но не менее двух штук (заготовки с нижним и верхним пределами твердости).

Допускается производить определения механических свойств на дной заготовке при числе заготовок в партии до 20 штук, если разница в отпечатках на твердость всей партии не превышает 0,30мм для KI 440 и менее и 0,20мм для KI 490 и более.

3.4. В случае, когда конфигурация заготовок 1У и У групп, обрабатываемых на высокую твердость (HRCe ≥ 33,5), не позволяет оставлять припуски для механических испытаний, допускается производить механические испытания на образцах, изготовленных из пробы или заготовки (детали), отобранных от той же заготовки сортового проката что и деталь и термически обработанных совместно с заготовкой.

Твердость пробы или заготовки (детали) должна быть в пределах категории прочности, предусмотренной чертежом на деталь.

Изм. № вольд.	Получена в за-в	Вып. инст. №	Изм. № дубля	Получена в за-в
25230	14.3.90 Равел			

Изм.	Лист	№ док. инст.	Получена	Дата	Т1 ЮВ.ИИ.853-87	Лист
2	201	446 2-90	Равел	07.03.90		15

3.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний механических свойств допускается производить повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от тех же заготовок или деталей, или от других заготовок или деталей с той же твердостью.

Повторные испытания проводят по показателям, по которым получены неудовлетворительные результаты.

При неудовлетворительных результатах испытаний партия заготовок может быть допущена к изготовлению деталей после повторной термической обработки или после контрольных испытаний заготовок годных после пересортировки по показателям твердости и механическим свойствам.

Число повторных термических обработок не более двух.

Дополнительный отпуск не считается повторной термической обработкой.

3.6. При получении величины неметаллических включений, неудовлетворяющей значениям табл.5 настоящих технических условий, производится повторный контроль на удвоенном количестве образцов. Вырезка образцов для повторного контроля производится на пробки для испытания механических свойств.

В случае получения неудовлетворительных результатов после повторного контроля вопрос о годности заготовок решается совместно с материаловедческой организацией и изготовителем.

#### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Качество поверхности заготовок проверяют без зачистки визуальным контролем. Совмительные места, по требованию ОТК, должны быть защищены и осмотрены.

4.2. Контроль размера заготовок обеспечивается средствами измерения и методами, указанными в технологической документации изготовителя.

4.3. Испытание на растяжение должно производиться на коротких образцах типа III №4 или №6 по ГОСТ 1497-84 при нормальной температуре и по ГОСТ 9551-84 при повышенной температуре.

4.4. Испытание на ударную вязкость производится на образцах типа I по ГОСТ 9454-78.

4.5. Измерение твердости по Роквеллу производится по ГОСТ 9013-59.

Измерение твердости по Бринеллю производится по ГОСТ 9012-59.

4.6. Испытание заготовок из стали марок 14X17H2 (ИЛ 490),

Изм. №	Дата	Подпись и дата	Изм. №	Дата	Подпись и дата
25230	14.3.70	Але			

Изм. №	Дата	Подпись и дата	Изм. №	Дата	Подпись и дата
2	14.3.70	Але			

ТУ 108.11.853-87

Лист  
16

07Х16НАБ, 07Х16НАБ-Ш на стойкость против ИБК производится на продольных образцах, вырезанных из середины заготовки, по методу АМ или АМУ без провоцирующего нагрева по ГОСТ 6032-84. Продолжительность выдержки в распоре должна составлять 15 часов.

4.7. Контроль элиминации неметаллических включений производится по ГОСТ 1773-70 метод Ш-4.

4.8. Контроль капиллярной дефектоскопией производится для обнаружения поверхностных дефектов на деталях в соответствии с пунктом 1.2.7 настоящих технических условий по ОСТ 5.9637-80, II класс чувствительности.

4.9. Ультразвуковой контроль должен производиться по ОСТ 5.9676-80 для заготовок, на которые распространяются условия "ОТ-1874-82" и по ОСТ 108.953.03-83 для заготовок, на которые распространяются "Правила устройства и безопасной эксплуатации... АЗУ".

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Заготовки могут транспортироваться железнодорожным или автомобильным транспортом. Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15160-69.

Некоррозионное транспортирование и транспортирование при погружено-разгрузочных работах должны обеспечить отсутствие остаточных деформаций, нарушения формы, размеров и качества поверхности.

5.2. Размещение заготовок на транспортном средстве должно производиться в соответствии с документацией на погрузку, разгрузку и хранение изготовителем.

При транспортировании заготовок железнодорожным транспортом должны выполняться "Правила перевозки грузов" Министерства путей сообщения СССР (МПС СССР), издательство "Транспорт", Москва, 1983.

При транспортировании на открытом подвижном составе размещение и крепление заготовок должно производиться в соответствии с требованиями "Технических условий погрузки и крепления грузов" МПС СССР, издательство "Транспорт", Москва, 1989.

При транспортировании заготовок автомобильным транспортом должны выполняться "Правила перевозки грузов автомобилями транспортом РСФСР", издательство "Транспорт", Москва, 1984; "Инструкция о перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов", утвержденная приказом №53 Министерства внутренних дел СССР (МВД СССР) от 24.02.77 и "Правила дорожного движения", утвержденные приказом МВД СССР от 16.07.86.

ТУ 108.11.953-87

Лист  
17

Изм. № 002  
25130  
14.3.90 КС

Получен в день

Взам. инв. №

Получен в день

Изм. № 002

№	Изм.	№ докум.	Подпись	Дата
1	001	106.2.88	Сорокин	04.09.87



5.3. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 22235-76.

5.4. Потребитель должен хранить заготовки в соответствии с условиями хранения 4 ГОСТ 15150-69.

Условия хранения должны обеспечить отсутствие остаточных деформаций, сохранность поверхности от механических повреждений и нарушений формы и размеров.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № дубл.	Подпись и дата	
25230	14.3.90 Плч			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2	№6	№6 2-90	Брица	14.3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 106.11.853-87

Лист  
17а