

УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор

С.А. Замотохин



02

2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Технические условия на поставку кузнечных
слитков из углеродистой и легированной
стали и сплавов

ТУ 0883-008-14377984 – 2022г./2.

Взамен ТУ 0883-007-14377984 – 2021

Дата введения: 04.02.2022

РАЗРАБОТАНО:

Директор по развитию
ООО «Уральские ферросплавы»

И.Д. Новицкий

«02» 02

2022г.



1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяются на слитки стальные из углеродистых и легированных марок сталей предназначенные для изготовления поковок. Слитки выплавляются в электропечи с продувкой аргоном в ковше, разливка слитков осуществляется сверху или сифонным способом, поставляются в холодном состоянии.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1. Выплавка и разливка стали, а также охлаждение слитков производится по технологии предприятия-изготовителя.
- 2.2. В зависимости от марки стали слитки поставляют без термической обработки или после отжига (отжиг проводят для снятия внутренних напряжений и предотвращения образования трещин).
- 2.3. Марка стали, масса и количество слитков должны устанавливаться спецификацией, согласованной между изготовителем и покупателем, которая прилагается к договору.
- 2.4. Химический состав стали и допускаемые отклонения по содержанию элементов (по ковшевой пробе) должны соответствовать нормам действующих НД (нормативных документов) на соответствующую марку стали или установлены договором между изготовителем и покупателем.
- 2.5. Слитки из стали, имеющей отклонения от норм химического состава свыше предусмотренных НД или договором, поставляются только по согласованию с покупателем.
- 2.6. Слитки поставляются по фактической массе и размеру.
- 2.7. Предельное отклонение массы поставляемого слитка не должно превышать 2% от теоретического значения.
- 2.8. Теоретическая масса слитков указана в Приложении 1., Таблица 1.
- 2.9. Предельное отклонение размеров поставляемого слитка не должно превышать 5% от теоретического значения.
- 2.10. Ориентировочные геометрические параметры слитков указаны в Приложении 1., Таб.1.
- 2.11. Слитки из стали, имеющей отклонения по размерам и массе поставляются по согласованию с покупателем.
- 2.12. Поверхность деловой части тела слитка (рис.1., Таблица 1.) должна быть чистой (без плен, трещин, заворотов корочки, кольцевых пережимов, шлаковых включений).
- 2.13. Без удаления допускаются дефекты:
 - сетка разгара, глубиной не более 3 мм;
 - заливы от углублений в стенках изложниц, высотой не более 10 мм;
 - наплесы высотой не более 10 мм.
 - местные дефекты в виде раковин, свищей, газовой пористости, вмятин глубиной залегания не более 10 мм.
- 2.14. Дефекты поверхности слитка, размеры которых превышают значения, указанные в п.2.13 должны быть удалены пологой вырубкой, зачистки абразивным диском или выплавкой газокислородным резаком. Глубина зачистки дефектов на слитках не должна превышать 50 мм.
- 2.15. Ширина зачистки должна быть не менее шестикратной глубины.
- 2.16. Вкладыши, приварившиеся к донной части слитка не удаляются.
- 2.17. В кузнечное производство допускается только деловая часть слитка, определяемая в соответствии с Приложением 1., Таблица 2.
- 2.18. Предприятие-изготовитель гарантирует получение плотной макроструктуры металла деловой части слитка без усадочной рыхлости, пористости и неметаллических включений,

видимых не вооруженным взглядом, при условии соблюдения технологии передела у заказчика и получения группы качества 4п по ГОСТ 24507-80 при производстве следующих изделий из слитков:

- Поковок прямоугольного сечения , изделий в виде валов при укове не менее 4-х;
- Изделий типа диск без прошивки отверстия или с отверстием при укове не менее 1,5 и осаде не менее – 2-х;
- Изделий типа кольцо при укове не менее 1,5 и осаде не менее 2-х;

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 3.1. Приемка слитков производится в холодном состоянии.
- 3.2. Качество поверхности слитка проверяется на каждом слитке.
- 3.3. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие геометрических размеров слитков параметрам, указанным в Приложении 1.
- 3.4. Слитки признаются годными, подлежат оформлению и отправке при выполнении следующих условий:
 - Соответствие химического состава требованиям п. 2.4.
 - Соответствие массы слитка, указанной в договоре о поставке с учетом п. п. 2.6.- 2.8.
 - Соответствие размеров слитка, указанной в договоре о поставке с учетом п. 2.10., 2.11.
 - Соответствие качества поверхности требованиям п.п.2.12. -2.16.
 - Наличие четкой маркировки, в соответствии с п.п.5.1.-5.3.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

- 4.1. Правила отбора проб для химического анализа по ГОСТ 7565.
- 4.2. Химический состав проверяют в соответствии с ГОСТ 22536.0- 22536.13: ГОСТ 12344; ГОСТ 12345; ГОСТ 12346; ГОСТ 12347; ГОСТ 12348; ГОСТ 12352; ГОСТ 12354; ГОСТ 12355; ГОСТ 12356; ГОСТ 12357; ГОСТ 12360 или другими методами, обеспечивающими необходимую точность измерений.
- 4.3. Контроль качества поверхности слитков проводится без применения увеличительных приборов. В случае необходимости качество поверхности проверяется с освещением поверхности абразивным кругом.

5. МАРКИРОВКА. ТРАНСПОРТИРОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 5.1. Для маркировки слитков используется металлическая скоба. Маркировка на скобе содержит номер плавки.

Дополнительно на все слитки наносится маркировка светлой краской следующего содержания: номер плавки, марка стали, масса слитка.
- 5.2. Маркировка наносится ударным способом - вручную цифровыми клеймами.
- 5.3. В случае обрыва скобы, холодные слитки маркируются клеймами (высота клейм не менее 5 мм) на кюмпеле или боковой грани в нижней или верхней части слитка номером плавки и маркой стали. Место маркировки обводится белой краской.
- 5.4. Слитки, отправляемые покупателю, должны сопровождаться сертификатом о качестве, содержащим:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - номер плавки;
 - массу и количество слитков;

- марку стали;
- обозначение настоящих ТУ;
- результат контроля химического состава.
- Сертификат отправляется вместе со

слитками.

5.5. Слитки могут транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с договором.

5.6. Технические условия ко всему неуказанному в настоящем приложении определяет предприятие изготовитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
К ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Размеры слитков

Рис.1

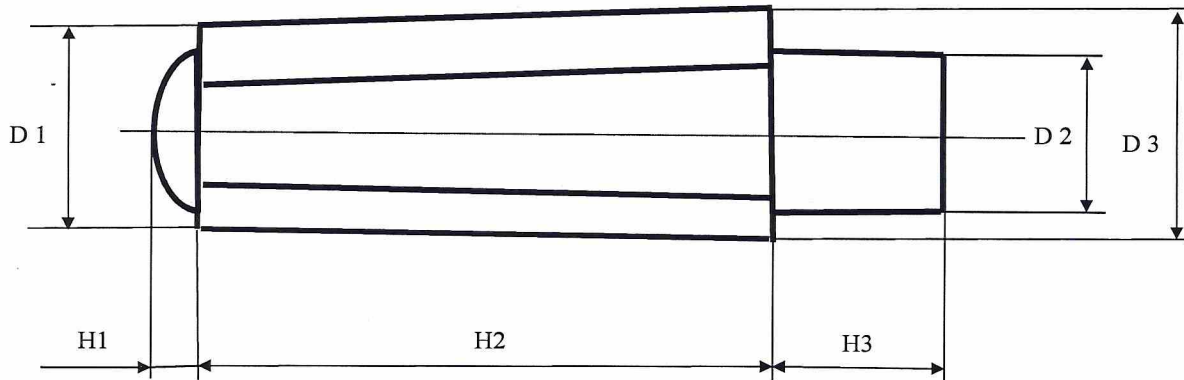


Таблица 1

Тип	Конфигурация поперечного сечения (кол-во граней)	Масса слитка, тн.	Масса прибыли, тн.	Кол-во прибыли %	D1, мм.	D2, мм.	D3, мм.	H1, мм.	H2, мм.	H3, мм.
5,0	8	4,9	0,89	18,16	690	720	790	120	1250	350

Примечания:

- 1) Допускаются отклонения геометрических размеров слитка до 5%
- 2) Допускается отклонение высоты прибыльной части слитка до 15%

Размеры слитка приведены по твердому, с учетом линейной усадки 2,2%

Таблица 2

Изготовитель	Тип слитка	Масса прибыли		Масса деловой части тела слитка (Размер H2)		Масса донной части		Максимальный выход годного
		0,89 тн.	18,16%	3,887 тн.	79,01%	0,123тн.	2,5%	
ООО «Уральские ферросплавы»	5,0	0,89 тн.	18,16%	3,887 тн.	79,01%	0,123тн.	2,5%	75%

Примечание:

- 1) При соблюдении всех технических условий выход годного составит до 79% от немерной поковки.
- 2) При изготовлении поковок с осадкой слитков производится снижение выхода годного на 10% от максимального выхода годного.

