ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57126— 2016

СЛИТКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Термины и определения дефектов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский институт легких сплавов» (ОАО «ВИЛС») и ООО «Интермикс Мет»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 297 «Материалы и полуфабрикаты из легких и специальных сплавов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2016 г. № 1332-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
Алфавитный указатель терминов на русском языке 9
Приложение А (справочное) Фотографии дефектов слитков 10

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Стандартизированные термины с определениями и эскизы дефектов приведены в таблице 1.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и немецком (de) языках.

Фотографии дефектов приведены в приложении А.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЛИТКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Термины и определения дефектов

Aluminium alloy ingots.Terms and definitions of defects

Дата введения — 2017—08—01

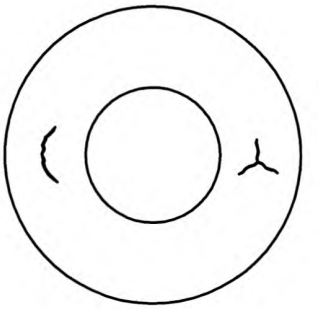
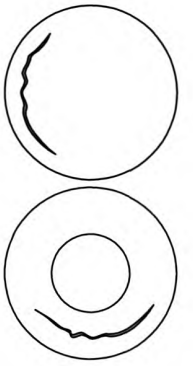
1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения внутренних и поверхностных дефектов в слитках из алюминиевых сплавов.

Термины, установленные настоящим стандартом, применяют во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

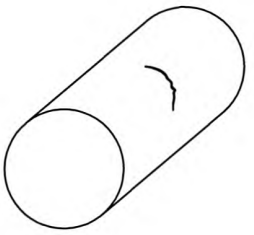
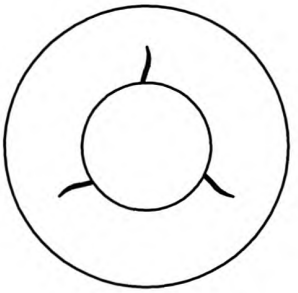
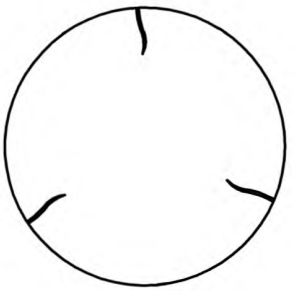
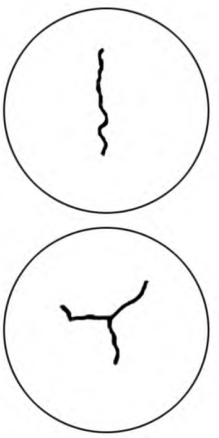
2 Термины и определения

Таблица 1

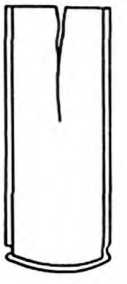
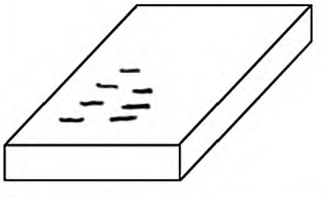
Термин	Определение	Эскиз
1 Трещины		
1.1 Слитки круглого сплошного и полого сечения		
1 **трещина внутренняя в полом слитке** **de** Inner riss in hohlen rundblock **en** Internal crack in hollow casting	Внутренний дефект, представляющий собой разрыв металла, расположенный в середине стенки слитка в зоне подачи металла	
2 **трещина круговая** **de** Kreisend riss **en** Circular crack	Внутренний дефект, представляющий собой разрыв металла, расположенный по образующей слитка перпендикулярно направлению отливки слитка	

Издание официальное

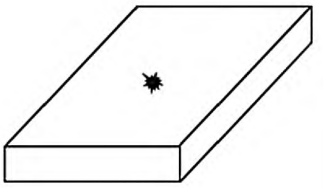
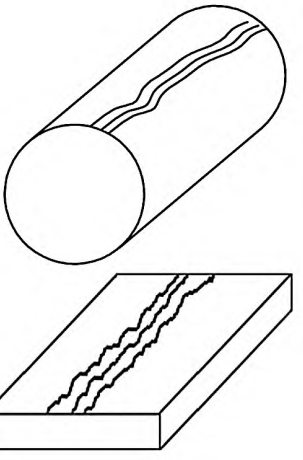
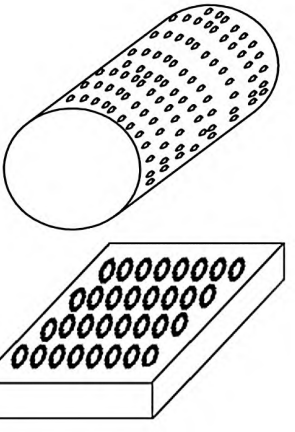
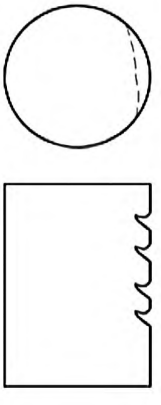
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
3 **трещина поперечная** **de** Querriss **en** Cross crack	Дефект, представляющий собой разрыв металла в направлении, перпендикулярном к оси слитка	
4 **трещина радиальная в полом слитке** **de** Radial riss in hohlen rundblock **en** Radial crack in hollow ingot	Дефект, представляющий собой разрыв металла от внутренней поверхности слитка к наружной	
5 **трещина радиальная в сплошном круглом слитке** **de** Radial riss in dicht vollblock **en** Radial crack in billet	Дефект, представляющий собой разрыв металла от наружной поверхности к центру слитка	
6 **трещина центральная** **de** Zentral riss **en** Internal crack	Внутренний дефект, представляющий собой разрыв металла в диаметральной плоскости в центре	

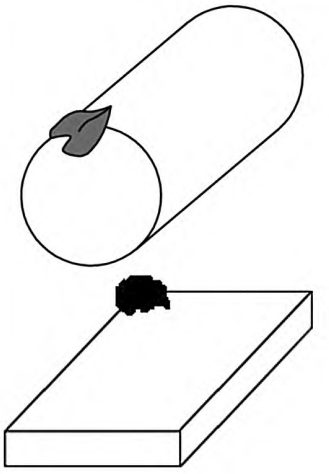
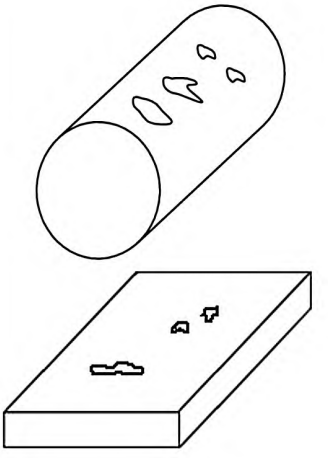
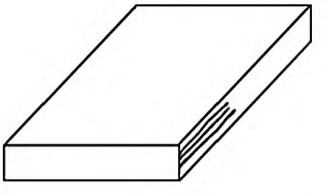
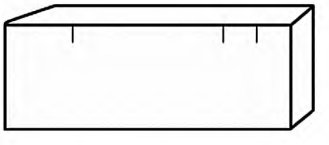
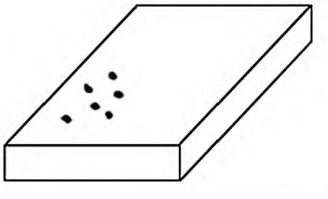
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
1.2 Слитки плоского сечения		
7 **трещина боковая** **de** Seitenriss **en** Edge crack	Наружный дефект, представляющий собой разрыв металла по узкой стороне слитка	
8 **трещина донная** **de** Grundriss **en** Butt crack	Наружный дефект, представляющий собой разрыв металла по широкой стороне слитка со стороны донника	
9 **трещина литниковая** **de** Kopfriss **en** Ingot head crack	Наружный дефект, представляющий собой разрыв металла по широкой стороне слитка со стороны литника	
10 **трещина поверхностная** **de** Oberflachenriss **en** Shallow seam	Дефект по широкой стороне слитка в виде местных разрывов металла в направлении литья	
2 Поверхностные дефекты		
11 **выступы** **de** Wulst **en** Split flanges	Дефект по широкой грани слитка в виде деформированной оксидной плены различного размера	

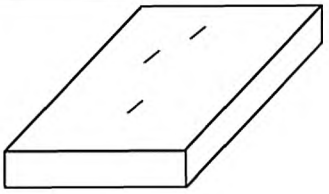
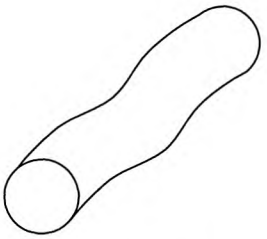
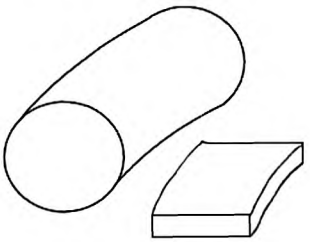
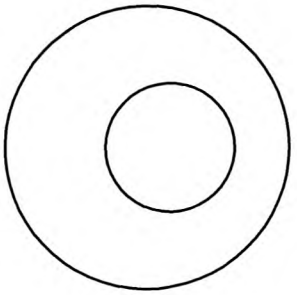
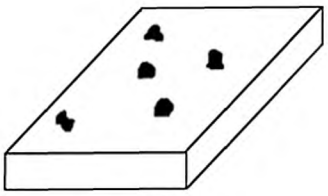
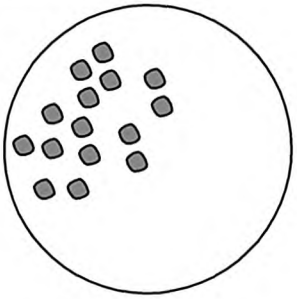
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
12 **завертыши** **de** Einbindung **en** Turnings	Дефект по широкой грани слитка в виде толстой окисной плены	
13 **надир** **de** Schramme **en** Guide marks	Дефект в виде продольного рубца на поверхности слитка, образующийся вдоль слитка по направлению отливки	
14 **наплывы ликвационные** **de** Liquation auswuchs **en** Liquation beads	Дефект слитка, представляющий собой выпуклости, состоящие из легкоплавких составляющих расплава	
15 **неслитины** **de** Kaltfluss **en** Cold shuts	Дефекты, уходящие в глубину слитка в виде сдвоенной окисной плены, на поверхности слитка выглядят в виде группы чередующихся продольных углублений и выступов	

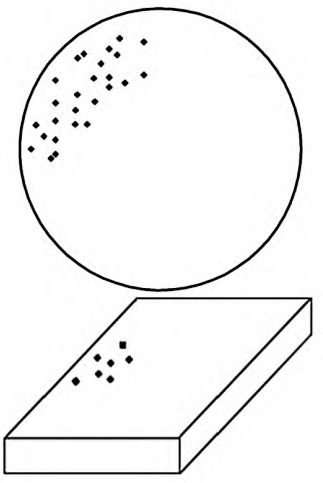
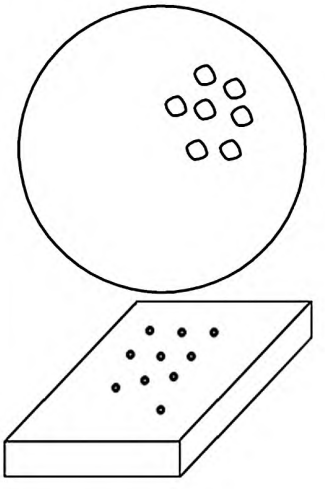
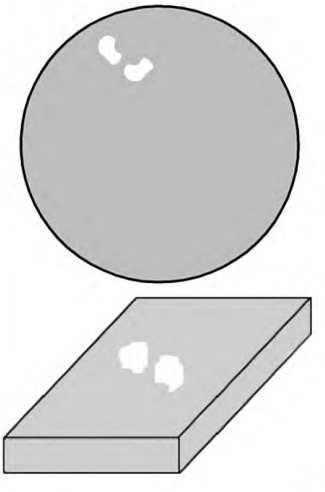
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
16 **пролив расплава** **de** Meerenge schmelzflusse **en** Spill melt	Дефект в виде застывшего металла, образовавшийся в результате прорыва жидкого металла через разрыв в поверхностной корке слитка	
17 **рванина** **de** Kluft **en** Fissure	Дефект в виде раскрытого разрыва, расположенного поперек или под углом к направлению отливки слитка	
18 **складки продольные** **de** Langslaufig runzel **en** Folds longitudinal	Дефект по узкой грани в виде углублений по длине слитка	
19 **трещины волосовидные** **de** Haarrisses **en** Hairline cracks	Дефект по широкой грани слитка в виде подкорковой трещины, идущей по границам зерна	
20 **углубления точечные** **de** Punktformige vertiefung **en** Hollow points	Дефект в виде раковин с оксидными пленами, распределенный колониями на отдельных участках по широкой грани слитка	

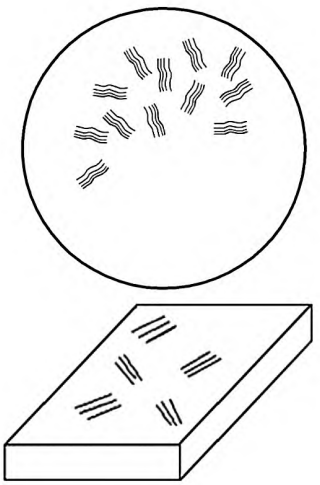
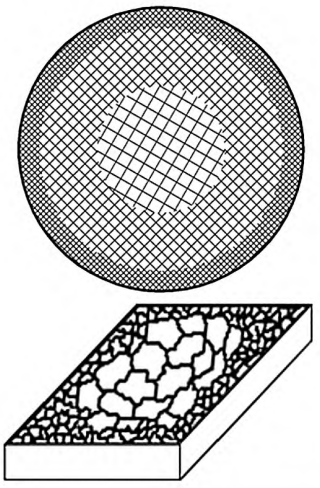
Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
21 **ужимина** **de** Schuelpe **en** Veining	Дефект по широкой грани слитка в виде складок и углублений по оси литья слитка	
3 Дефекты геометрии		
22 **волнистость слитка** **de** Blockwelligkeit **en** Undulation of casting	Дефект слитка в виде волнообразной кривой, появляющийся по всей длине поверхности слитка и сходный с синусоидой (с определенной частотой и амплитудой)	
23 **кривизна слитков** **de** Block kruemmung **en** Longitudinal bow of casting	Дефект в виде изгиба как по всей длине слитка, так и на его отдельном участке	
24 **разностенность полого слитка** **de** Abweichungen der wanddicke in hohl rundblock **en** Wall thickness deviation of hollow casting	Дефект по толщине стенки слитка в диаметральном направлении. Разность между максимальной и минимальной толщиной стенки полой заготовки в одном сечении (следы необработанной поверхности)	
4 Дефекты макроструктуры		
25 **включения неметаллические** **de** Nichtmetallische einschluesse **en** Nonmetallic inclusions	Дефект в виде единичных или множественных скоплений частиц, представляющих собой пленки окислов алюминия или шпинели и имеющих в изломе цвет от светло-желтого до темного	 

Продолжение таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
26 **интерметаллиды** **de** Intermetallische verbindungen **en** Intermetalliecs	Дефект в виде кристаллов тугоплавких химических соединений легирующих компонентов или примесей с алюминием, имеющих игольчатую, пластинчатую или многогранную форму	
27 **пористость** **de** Porositaet **en** Porosity	Дефект внутреннего строения слитка, представляющий собой точечную несплошность	
28 **светловины** **de** Helle kristalle **en** Light-toned crystals	Дефект внутреннего строения слитка в виде более светлых пятен относительно основного поля макроструктуры	

Окончание таблицы 1

Термин	Определение	Эскиз
29 **структура веерная** **de** Fächerartige struktur **en** Columnar structure	Дефект внутреннего строения слитка, представляющий собой разновидность столбчатых кристаллов	
30 **структура неоднородная** **de** Heterogen struktur **en** Inhomogeneous structure	Дефект внутреннего строения слитка, представляющий собой структуру с участками разной зернистости	

Алфавитный указатель терминов на русском языке

включения неметаллические 25
волнистость слитка 22
выступы 11
завертыши 12
интерметаллиды 26
кривизна слитка 23
надир 13
наплывы ликвационные 14
неслитины 15
пористость 27
пролив расплава 16
разностенность полого слитка 24
рванина 17
светловины 28
складки продольные 18
структура веерная 29
структура неоднородная 30
трещина боковая 7
трещина внутренняя в полом слитке 1
трещина волосовидная 19
трещина донная 8
трещина круговая 2
трещина литниковая 9
трещина поверхностная 10
трещина поперечная 3
трещина радиальная в полом слитке 4
трещина радиальная в сплошном круглом слитке 5
трещина центральная 6
углубления точечные 20
ужимина 21

Приложение А
(справочное)

Фотографии дефектов слитков

Фотографии дефектов слитков приведены на рисунках А.1—А.30.

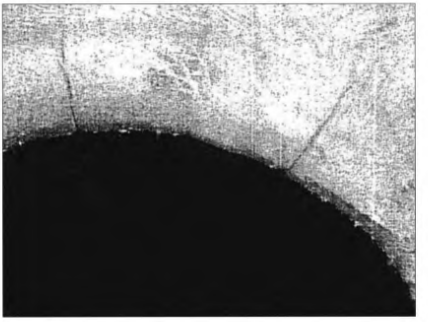


Рисунок А.1 — Трещина внутренняя

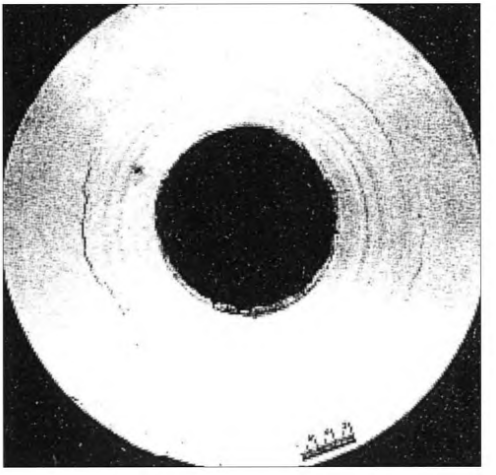


Рисунок А.2 — Трещина круговая

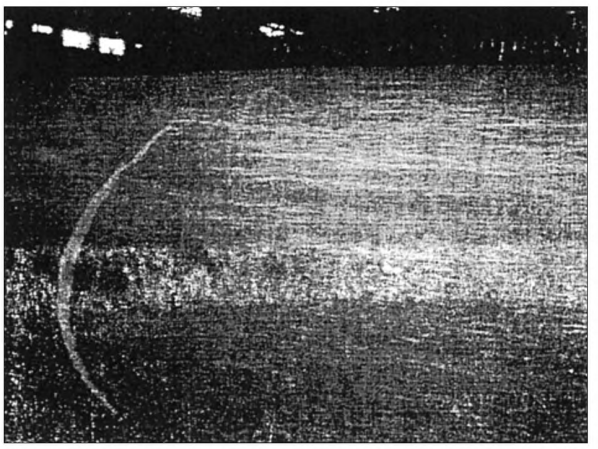


Рисунок А.3 — Трещина поперечная

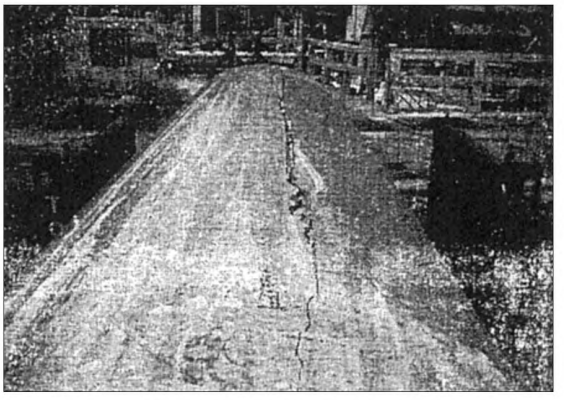


Рисунок А.4 — Трещина радиальная в полом слитке

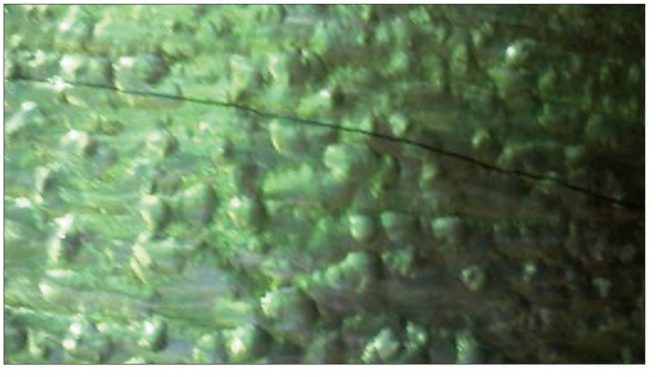


Рисунок А.5 — Трещина радиальная в сплошном круглом слитке

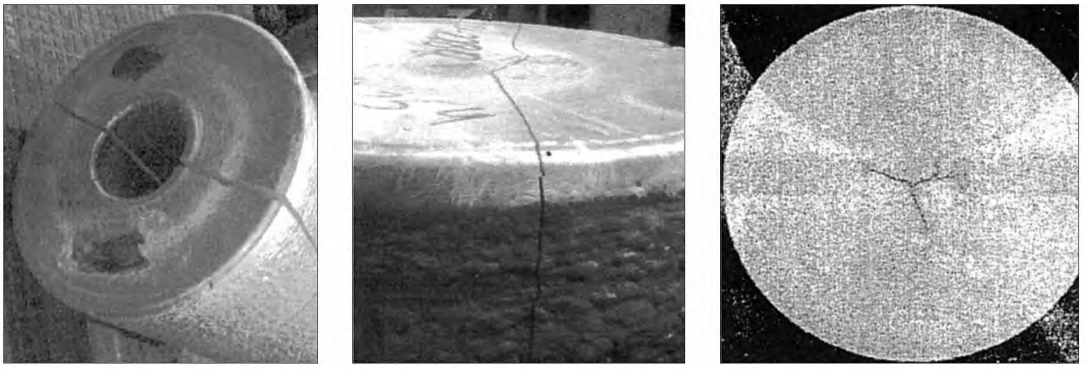


Рисунок А.6 — Трещина центральная

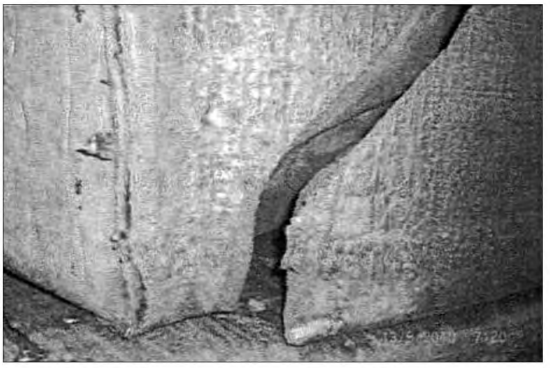


Рисунок А.7 — Трещина боковая



Рисунок А.8 — Трещина донная



Рисунок А.9 — Трещина литниковая

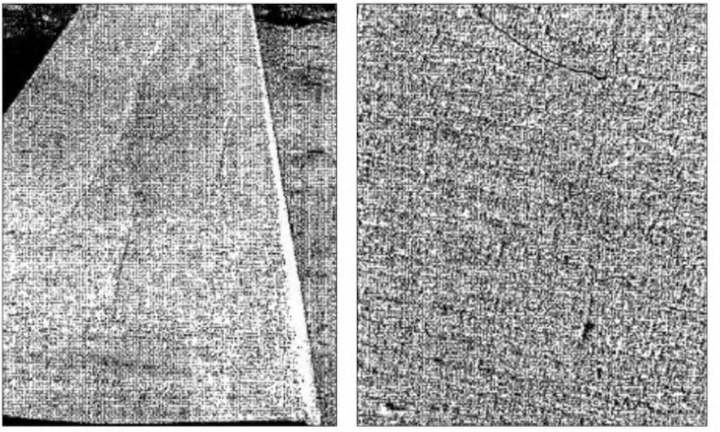


Рисунок А.10 — Трещина поверхностная

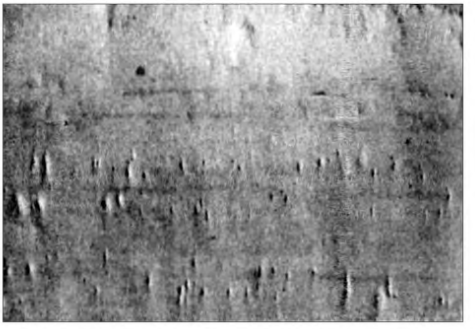


Рисунок А.11 — Выступы



Рисунок А.12 — Завертыши

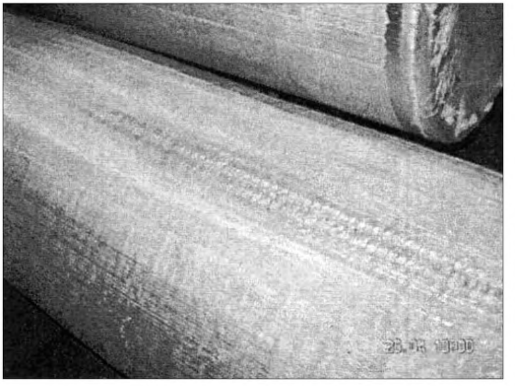


Рисунок А.13 — Надир

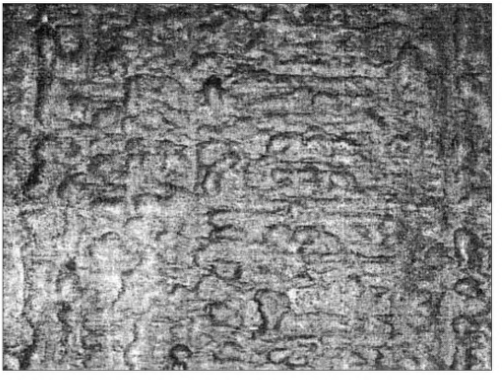
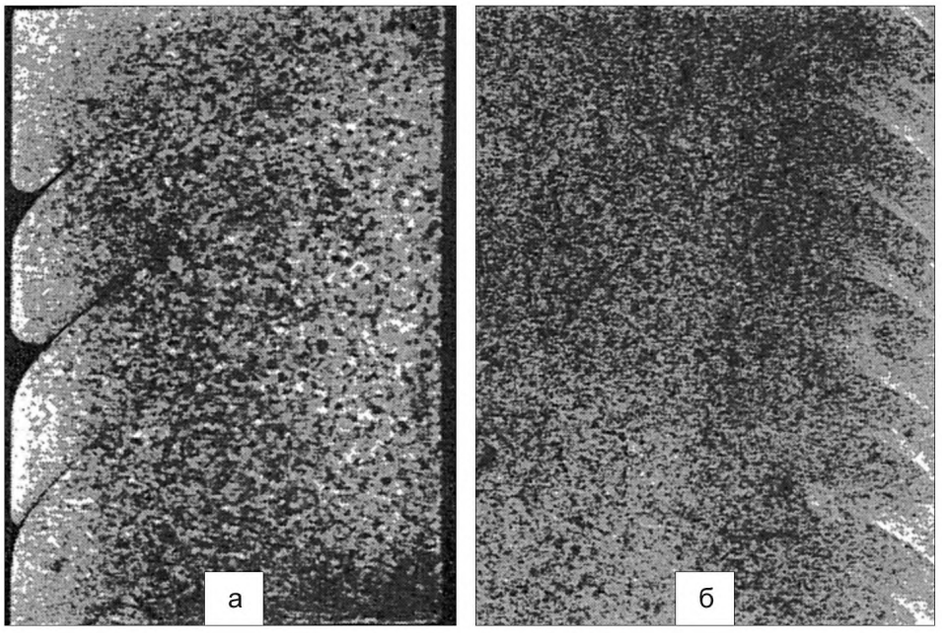


Рисунок А.14 — Наплывы ликвационные



а — макротемплет после травления, б — после механической обработки

Рисунок А.15 — Неслитины



Рисунок А.16 — Пролив расплава



Рисунок А.17 — Рванина

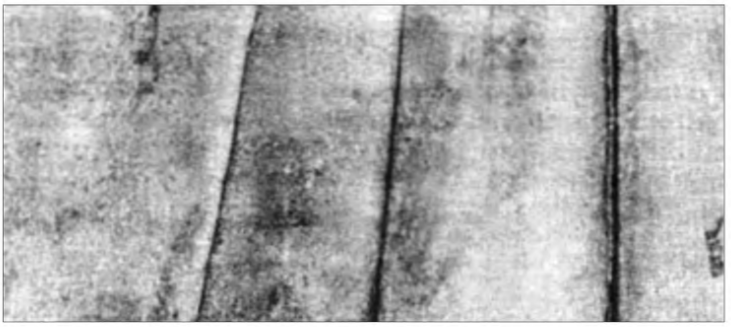


Рисунок А.18 — Складки продольные



Рисунок А.19 — Трещина волосовидная

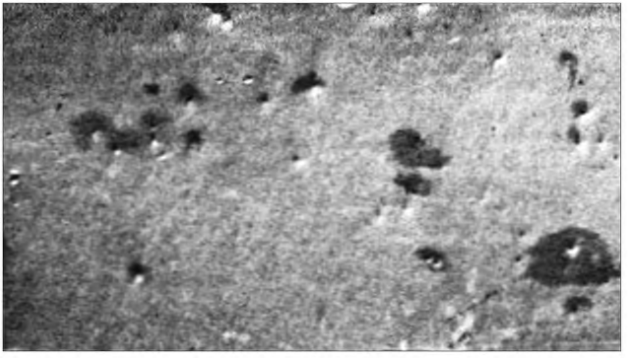


Рисунок А.20 — Углубления точечные

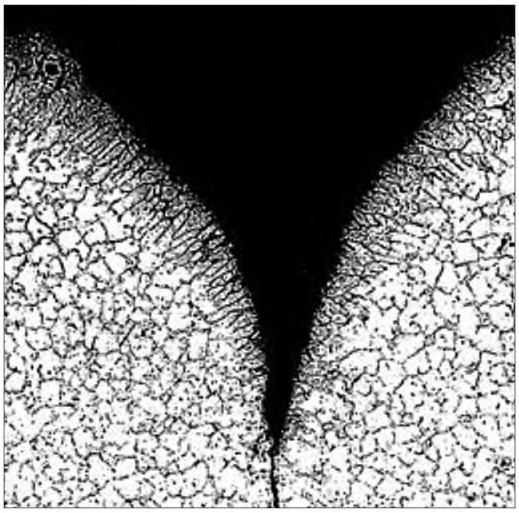


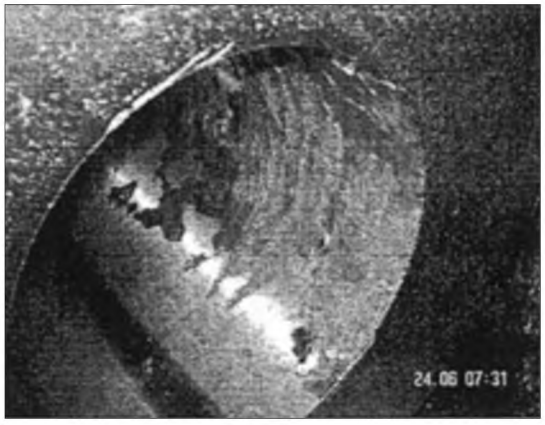
Рисунок А.21 — Ужимина



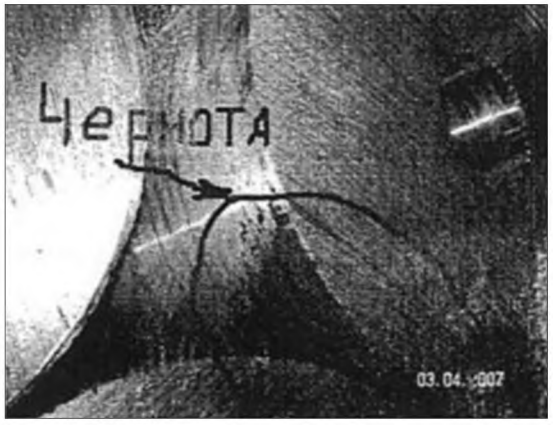
Рисунок А.22 — Волнистость слитка



Рисунок А.23 — Кривизна слитка

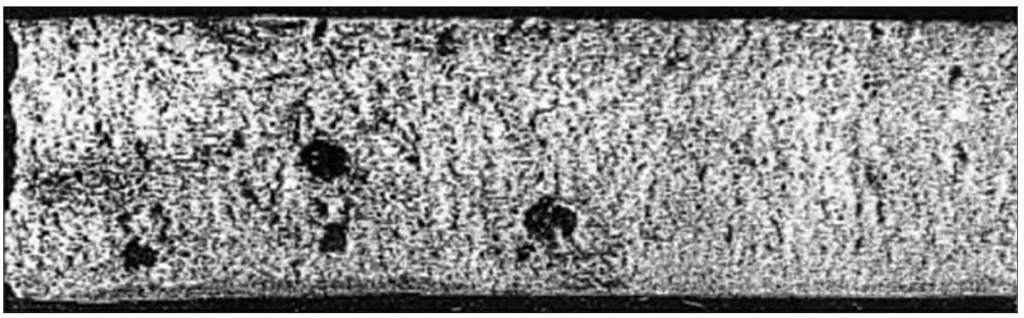


Внутренняя поверхность

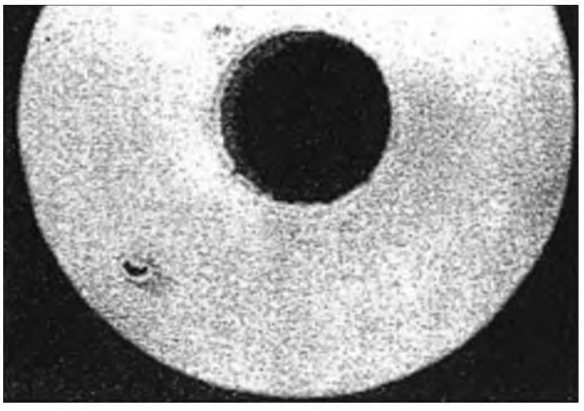


Наружная поверхность

Рисунок А.24 — Разностенность полого слитка



Шлаковое включение в изломе



Включение асбеста

Рисунок А.25 — Включения неметаллические

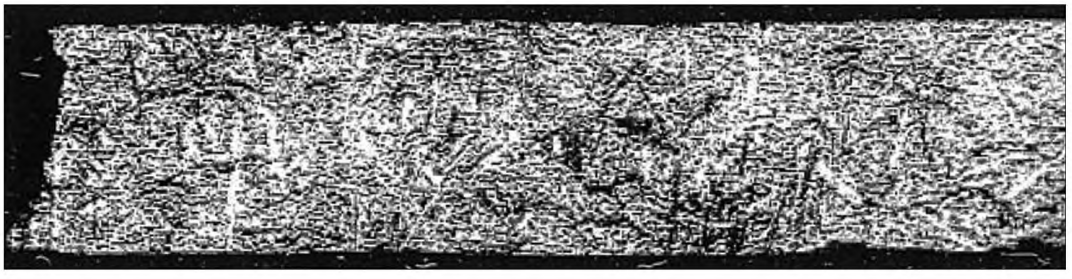


Рисунок А.26 — Интерметаллиды



Рисунок А.27 — Пористость

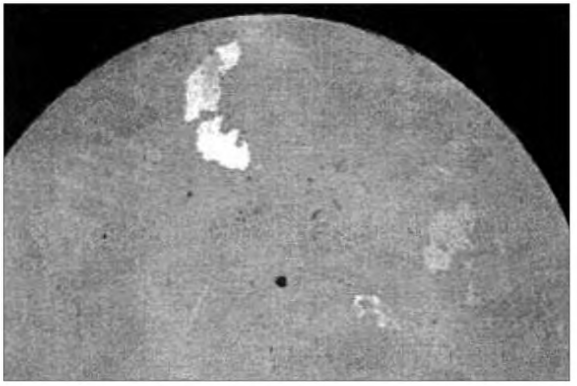


Рисунок А.28 — Светловины

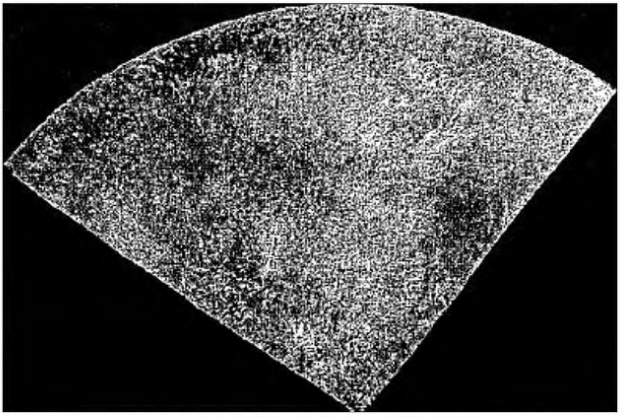


Рисунок А.29 — Структура веерная

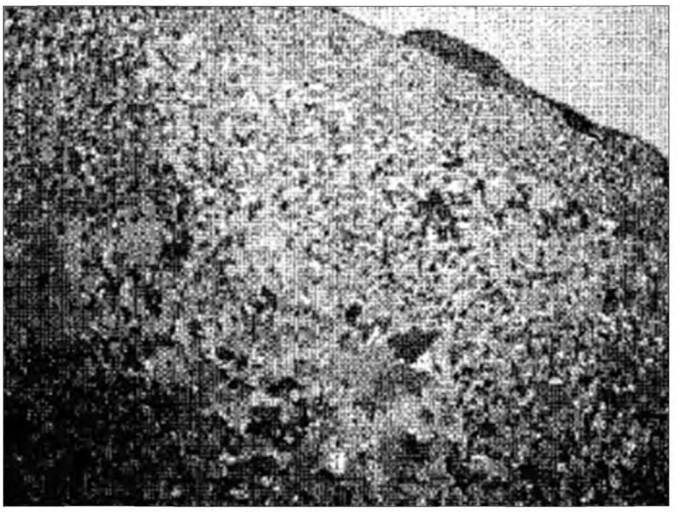


Рисунок А.30 — Структура неоднородная

УДК 669.71-412:006.354 ОКС 77.150.10

Ключевые слова: сплавы алюминиевые, слитки, термины и определения дефектов

Редактор *А.А. Лиске*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 11.11.2016. Подписано в печать 17.11.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,52. Тираж 50 экз. Зак. 2813.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru