

ГОСТ 21014-88

Группа В00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОКАТ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ

Термины и определения дефектов поверхности

Rolled products of ferrous metals.  
Surface defects. Terms and definitions

ОКСТУ 0901

Дата введения 1990-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР  
РАЗРАБОТЧИКИ

В.И. Маторин, В.Т. Абабков, В.Д. Хромов, А.С. Каплан, Б.А. Клыпин, Г.Е. Шаронов, Л.Г. Аполовникова, Н.В. Армаганянц

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением  
Государственного комитета СССР по стандартам от 16.11.88 № 3724

3. ВЗАМЕН [ГОСТ 20847-75](#), [ГОСТ 21014-75](#)

4. Срок первой проверки - 2000 г.  
Периодичность проверки - 10 лет.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<a href="#">ГОСТ 26877-86</a>	Вводная часть

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения дефектов поверхности проката из нелегированных и легированных сталей и сплавов: горячекатаных и кованых прутков круглого, квадратного и шестигранного сечения, горячекатаных профилей, листов и полос, холоднокатаных листов и лент, холоднокатаных и холоднотянутых прутков и профилей, а также дефекты формы листов, лент и рулонов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу деятельности по стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с [ГОСТ 26877-86](#).

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина не допускается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в табл. 1 в качестве справочных и обозначены пометой "Ндп".

2.1. 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 данном стандарте.

2.2. В табл. 1 приведены чертежи.

2.3. В табл. 1 в качестве справочных приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

3. Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов приведены в табл. 2-5.

4. Термины, определения и чертежи дефектов формы листа, ленты и рулона приведены в приложении 1 (табл. 6).

5. Алфавитные указатели терминов дефектов формы листа, ленты и рулона на русском языке и их иноязычных эквивалентов приведены в приложении 1 (табл. 7-10).

6. Дополнительные термины приведены в приложении 2.

7. Фотографии внешнего вида дефектов поверхности и в отдельных случаях - микроструктуры в зоне дефекта приведены в приложении 3.

8. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а недопустимые синонимы - курсивом.

Термин	Определение	Чертеж
--------	-------------	--------

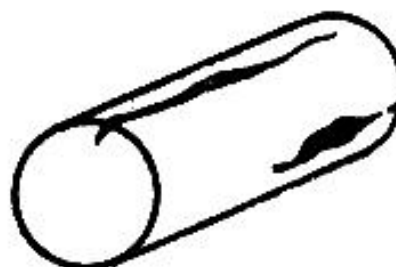
Дефекты поверхности, обусловленные качеством слитка и литой заготовки

**1 . Раскатанное (раскованное) загрязнение**

Ндп. *Шлаковина*  
*Песочина*  
*Огнеупорное включение*  
*Краевое загрязнение*

D. Eingewalzter Sand Und Eingewalzte Schlacke  
E. Rolled slag patch, Sand mark  
F. Contamination laminé

Дефект поверхности, представляющий собой вытянутое в направлении деформации раскатанное (раскованное) поверхностное загрязнение слитка или литой заготовки шлаком, огнеупором, теплоизоляционной смесью



**2 . Раскатанная (раскованная) корочка**

Ндп. *Завороты*  
*Отслой*

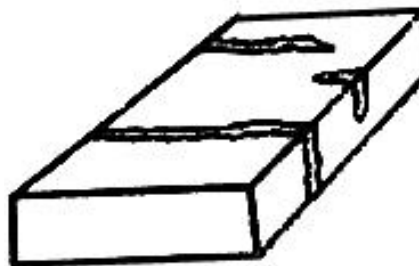
*Заливина*

D. Ausgewalzter Schlackeneisenschluss

E. Shelf, Rolled crust

F. Croûte laminé

Дефект поверхности, представляющий собой частичное отслоение или разрыв металла, образовавшееся в результате раскатки (расковки) завернувшихся корочек, имевшихся на поверхности слитка или литой заготовки и представляющих собой окисленный металл, сопровождающийся скоплениями неметаллических включений сложного состава



**3. Волосовина**

Ндп. *Волос*  
*Волосовидная трещина*

D. Haarriss, Schuppe

E. Hairline, Spill

F. Fissure capillaire

Дефект поверхности в виде нитевидных несплошностей в металле, образовавшихся при деформации имеющих в нем неметаллических включений



4 . Раскатанный  
(раскованный)  
пузырь

Н д п . Волосная  
трещина

Подкорковый пузырь

Сотовый пузырь

Нить

Свищ

Трещина от пузыря

D. Eingewalzte Blase

E. Rolled blister

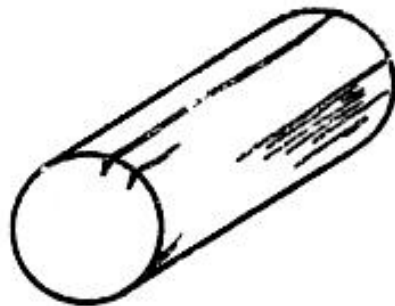
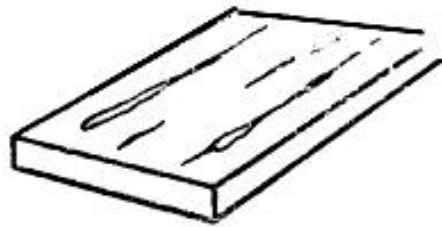
F. Soufflure laminé

Дефект поверхности в виде прямолинейной продольной различной протяженности и глубины тонкой трещины, образовавшейся при раскатке (расковке) наружного или подповерхностного газового пузыря слитка или литой заготовки.

Примечания:

1. Дефект часто располагается группами. Иногда встречаются единичные дефекты.

2. На микрошлифе полость дефекта имеет форму мешка, обычно заполнена окалиной и располагается перпендикулярно или под различными углами к поверхности заготовки. К дефекту прилежит обезуглероженная зона с четкими границами, насыщенная мелкими частицами оксидов.



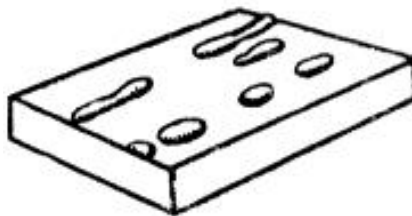
5 . Пузырь-  
вздутие

Ндп. *Травильный  
пузырь*

D. Beizblase,  
Geschlossene  
Blasen (Beulen)

Дефект поверхности в виде локализованного вспучивания металла, образующегося на поверхности листа и ленты из-за повышенного местного загрязнения металла газами или неметаллическими включениями.

Примечание.  
Образованию пузыря-вздутия способствует травление металла с насыщением его водородом или нагрев.



6. Расслоение

Ндп. *Раздвоение  
Расслоя*

*Расщепление*

*Следы*

*усадочной*

*рыхлости*

*Торцевой вырыв*

*Язык*

D. Dopplung

E. Delamination

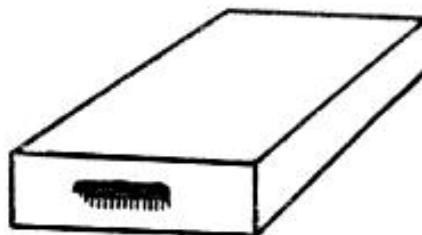
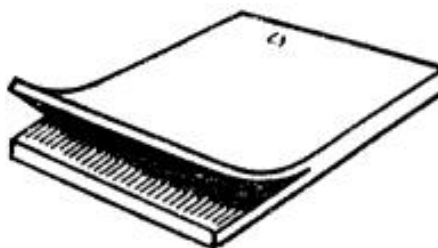
F. Exfoliation

Дефект поверхности в виде трещин на кромках и торцах листов и других видов проката, образовавшихся при наличии в металле усадочных дефектов, внутренних разрывов, повышенной загрязненности неметаллическими включениями и при пережоге.

Примечания:

1. Расслоение может сопровождаться вздутием поверхности листа.

2. Расслоение может быть обнаружено при резке металла.



**7 . Слиточная  
рванина**

Н д п . *Сотовая  
рвань*

*Надрывы*

D. Brandriss Von  
B l o c k e n ,

Queraufbrüche

E. Ingot hot tear

F. Crique

Дефект поверхности  
в виде разрыва,  
образовавшегося в  
начале прокатки  
(ковки) по участкам  
слитка, пораженным  
дефектами.

Примечание. Дефект  
обусловлен  
нарушением  
технологии выплавки  
и разливки металла.



**8 . Слиточная  
пленя**

Ндп. *Заливина*

*Корка*

*Отслоение*

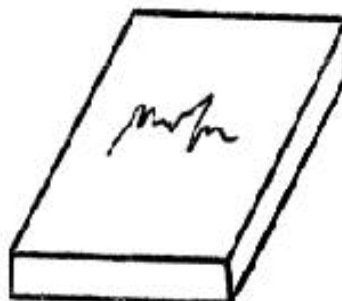
D. Schale

E. Sliver, Rolled  
scab

F. Replure de  
lingot

Дефект поверхности  
в виде отслоения  
языкообразной  
формы, частично  
соединенного с  
основным металлом,  
образовавшегося от  
раската окисленных  
брызг, заплесков и  
грубых неровностей  
поверхности слитка,  
обусловленных  
дефектами  
внутренней  
поверхности  
изложницы.

Примечание. На  
микрошлифе нижняя  
поверхность  
слиточной пленки и  
находящийся под ней  
металл загрязнены  
оксидами или  
нитридами или  
частицами  
утеплительной смеси  
и обычно  
обезуглерожены.



**9 . Раскатанный пригар**

Ндп. *Пригар*

E. Rolled burn-on

F. Sable incruste laminé

Дефект поверхности в виде темного пятна неправильной формы, образовавшегося от раската куска металла, приварившегося к слитку из-за нарушения технологии разлива или из-за неисправности изложницы.

Примечание. При выгорании или выпадении раскатанного пригара на поверхности листа остаются углубления с разрывами по краям.





1 0 . Раскатанная  
(раскованная)  
трещина

Н д п . Горячая  
трещина

Угловая трещина

Кристаллизационная  
трещина

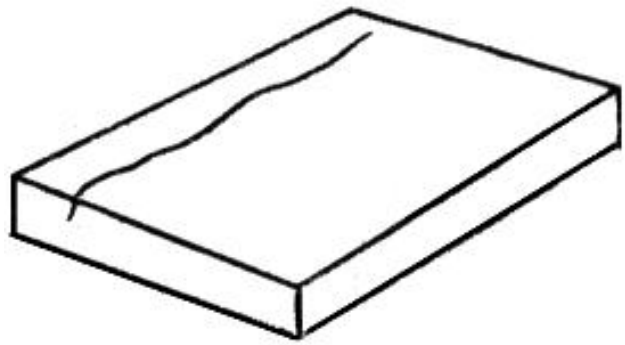
D. Eingewalzter Riss

E. Rolled crack

F. Fissure laminé

Дефект поверхности, представляющий собой разрыв металла, образовавшийся при раскатке (расковке) продольной или поперечной трещины слитка или литой заготовки.

Примечание. На микрошлифе трещина располагается под прямым или острым углом к поверхности, у поверхности более широкая с постепенным сужением вглубь, извилистая, имеет разветвленный конец. Стенки дефекта покрыты окалиной, прилегающие к ним участки обезуглерожены и насыщены диффузионными оксидами.



## 11. Гармошка

Н д п . Крупный  
надрыв  
Усадка  
Усадка-вздутие  
Усадочная  
раковина  
Усадочная  
рыхлость  
D. Grober  
Anbrüche  
E. Pipe

Дефект поверхности  
листа в виде  
чередующихся  
вздутий, идущих  
поперек прокатки от  
торца по плоскости  
листа,  
образовавшихся при  
наличии полостей и  
рыхлости в осевой  
зоне слитка.



Примечания:

1. Между волнами гармошки могут возникать разрывы металла.

2. На микрошлифе в осевой зоне под гармошкой обнаруживается нарушение сплошности металла, частицы включений и зоны ликвации.

**Дефекты поверхности, образовавшиеся в процессе деформации**

||

||

12.  
**Деформационная  
рванина**

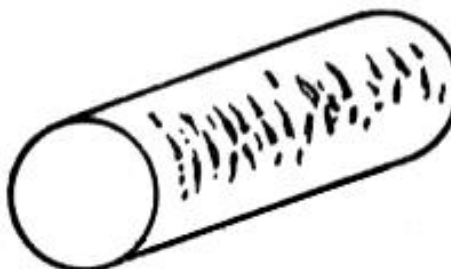
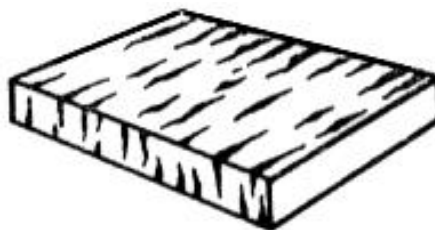
Ндп. *Рвань*  
*Надрывы*  
*Пережог*  
*Перегрев*  
D. Brandriss  
E. Hot tears  
F. Crique

Дефект поверхности в виде раскрытого разрыва, расположенного поперек или под углом к направлению наибольшей вытяжки металла при прокатке или ковке, образовавшийся вследствие пониженной пластичности металла.

Примечания:

1. Причина пониженной пластичности обусловлена технологией выплавки металла или нарушением режимов нагрева или деформации.

2. На микрошлифе в зоне дефекта наблюдаются разветвленные разрывы металла.



1 3 . **Рванина на  
кромках**

Ндп. *Рваная кромка*  
*Зазубрина*  
*Зарезь кромки*  
*Надрывы по кромке*  
D. Kantentriss  
E. Cracked edge  
F. Crique sur les bords

Дефект поверхности листа и ленты в виде разрыва металла по кромкам листа и ленты, образовавшегося из-за нарушения технологии прокатки, а также при прокатке металла с пониженной пластичностью, обусловленной технологией выплавки.

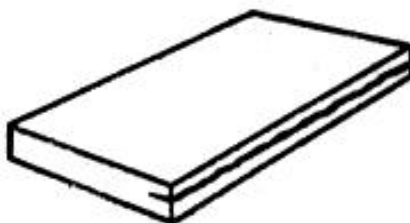


1 4 . **Затянутая кромка**

Ндп. Ужимина  
Затянутая риска  
Наплывы  
Рубец  
Складка  
Закат кромки  
E. Folded edge  
F. Bord laminé

Дефект поверхности в виде раскатанной складки на кромке листа, напоминающей по форме зигзагообразную трещину, образующуюся при прокатке без кантовки или путем закатки наплывов, появляющихся при деформации слитков с непрогретой сердцевиной.

Примечание. На поперечном микрошлифе около затянутой кромки наблюдается обезуглероживание металла и закат окалины.



1 5 . Прокатная  
плен

Ндп. Корка  
Отслоение  
Чешуя

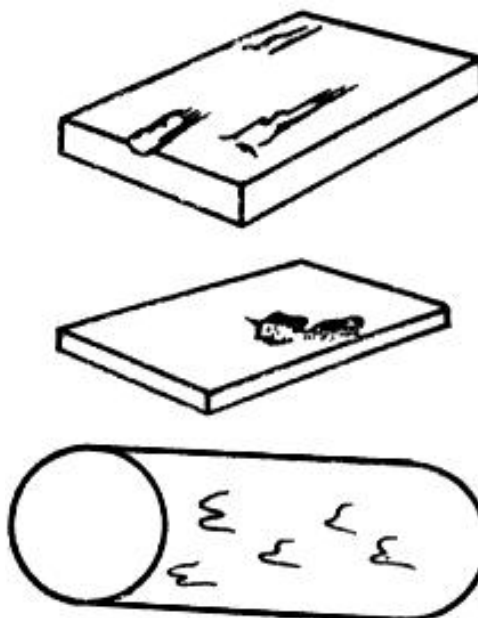
D. Gewalzte  
Schale

E. Sliver, Rolling  
skin

F. Replure

Дефект поверхности, представляющий собой отслоение металла языкообразной формы, соединенное с основным металлом одной стороной, образовавшееся вследствие раскатки или расковки рванин, подрезов, следов глубокой зачистки дефектов или сильной выработки валков, а также грубых механических повреждений.

Примечание. На микрошлифе в зоне дефекта может наблюдаться окалина, металл обезуглерожен.



**1 6 . Трещина  
напряжения**

Ндп.

*Продольная  
трещина*

*Закалочная  
трещина*

*Трещина*

*деформации*

*Трещина*

*охлаждения*

*Трещина от  
правки*

*Холодная  
трещина*

*Термическая  
трещина*

D.

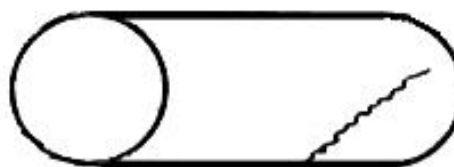
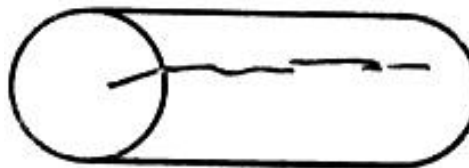
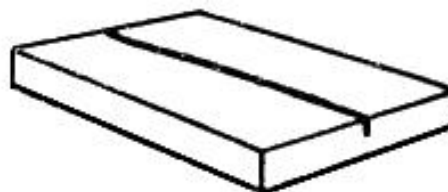
Spannungsriß

E. Stress crack

F. Crique de  
tension

Дефект поверхности, представляющий собой разрыв металла, идущий вглубь под прямым углом к поверхности, образовавшийся вследствие напряжений, связанных со структурными превращениями или неравномерным нагревом и охлаждением.

Примечание. На микрошлифе трещина напряжения имеет разветвленный конец и проходит по границам зерен. Окисление и обезуглероживание в зоне дефекта происходит только при последующем нагреве.



**17. Скворечник**

Ндп. *Дыра*

*Свищ*

D. Loch

E. Pigeon hole

F. Cavité

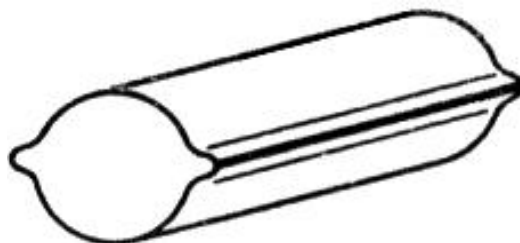
Дефект поверхности в виде выходящей на поверхность полости со сглаженными и окисленными стенками, образовавшейся при ковке или прокатке в результате раскрытия внутренней трещины, которая возникла под действием напряжений при нагреве холодного металла



### 18. Ус

Ндп. *Заусенец*  
*Выступ*  
*Плечи*  
*Лампас*  
D. Walznat  
E. Ridge  
F. Sailie

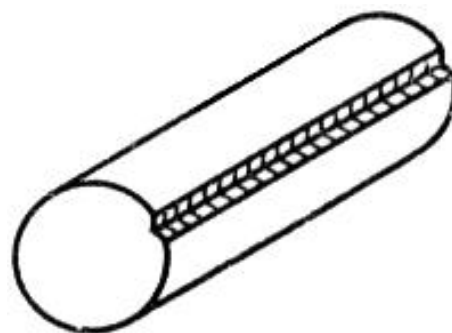
Дефект поверхности, представляющий собой продольный выступ с одной или двух диаметрально противоположных сторон прутка, образовавшийся вследствие неправильной подачи металла в калибр, переполнения калибров или неправильной настройки валков и привалковой арматуры.



### 19. Подрез

Ндп. *Лыска*  
D. Längseinschnitt  
F. Coupe de laminage

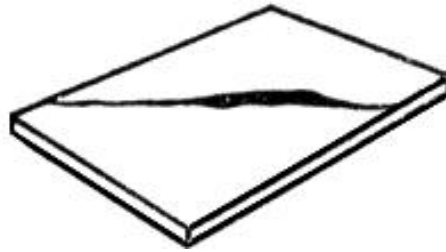
Дефект поверхности в виде продольного углубления, расположенного по всей длине или на отдельных участках поверхности проката и образовавшегося вследствие неправильной настройки привалковой арматуры или одностороннего перекрытия калибра.



## 20. Порез

Ндп. *Разрыв*  
*Рубец*

Дефект поверхности тонкого листа в виде частично закатанной складки, расположенной вдоль или под углом к направлению прокатки, образовавшейся из-за деформации различной степени по ширине листа и иногда сопровождаемой сквозным разрывом металла.





## 21. Морщины

Ндп. *Складки*  
*Складчатость*  
*Сборки*

D. Fältelungen

E. Wrinkles

F. Rides

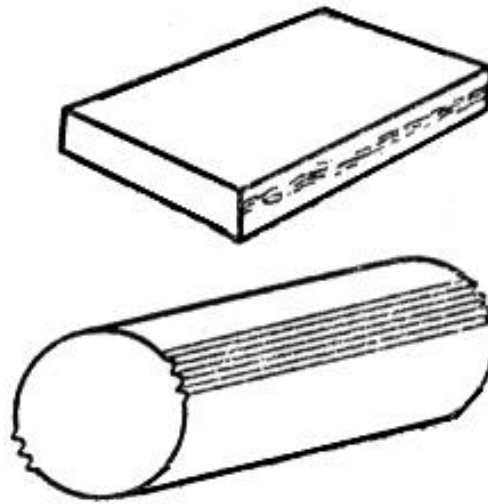
Дефекты поверхности в виде группы чередующихся продольных углублений и выступов, располагающихся, в основном, по всей длине раската, преимущественно в зоне, соответствующей разъему валков, и образовавшихся при повышенных обжатиях боковых граней.

Примечания:

1. На листах дефект располагается, в основном, на кромках из-за неравномерной деформации по высоте заготовки.

2. Дефект может иметь вид прикатанных складок.

3. На микрошлифе дефект имеет вид полости с закругленными концами, частично заполненной окалиной. В зоне дефекта иногда наблюдается местное увеличение обезуглероженного слоя.



## 22. Закат

D. Überwälzung

E. Lap

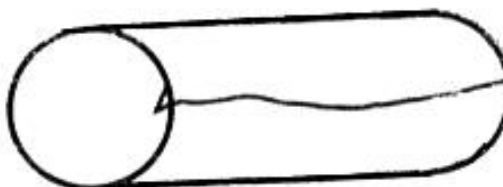
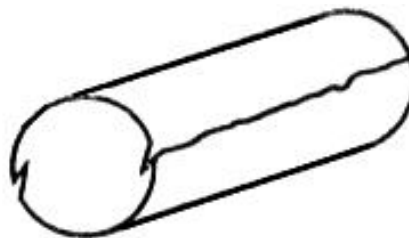
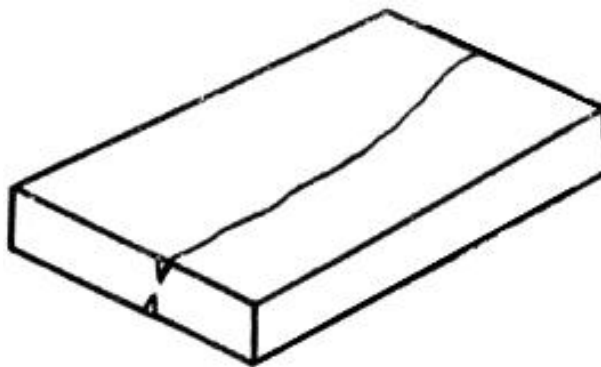
F. Repliare de laminage

Дефект поверхности, представляющий собой прикатанный продольный выступ, образовавшийся в результате закатывания уса, подреза, грубых следов зачистки и глубоких рисок.

Примечания:

1. Дефект часто расположен с двух диаметрально противоположных сторон и может иметь зазубренный край.

2. На поперечном микрошлифе дефект располагается под острым углом к поверхности без разветвления, заполнен окалиной и сопровождается искажением структуры. Металл вокруг дефекта обезуглерожен



### 23. Заков

Ндп. Зажим  
D

Überschmiedung  
E. Forging toid  
F. Replure de forgeage

Дефект поверхности, представляющий собой прижатый выступ, образовавшийся при ковке в результате неравномерного обжатия.

Примечание. На микрошлифе конец закова заполнен окалиной и сопровождается искажением структуры. Металл в зоне дефекта обезуглерожен.

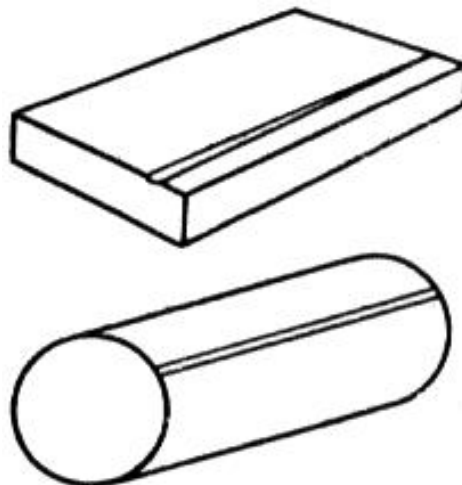


### 24. Риска

Ндп. Бороздка  
Канавка  
Полоска  
D. Riefe  
E. Groove,  
Guide mark  
F. Rainure

Дефект поверхности в виде канавки без выступа кромок с закругленным или плоским дном, образовавшийся от царапания поверхности металла изношенной прокатной арматурой.

Примечание. Дефект не сопровождается изменением структуры и неметаллическими включениями. На последующих операциях края риски могут прикатываться.



## 2 5 . Сквозные разрывы

Ндп. Дыра

Прорыв

D

Durchgangsbrüche

E. Through tears

F. Ruptures,

Trouées

Дефект поверхности в виде сквозных несплошностей листа и ленты, образующихся при деформации полосы неравномерной толщины или с вкатанными инородными телами.

Примечание.  
Причиной неравномерной толщины полосы может быть зачистка дефектов на глубину, превышающую допуск, наличие рыхлости и поперечная разнотолщинность.



## 26. Надрывы

Н д п . Надрывы  
местные

Надрывы по  
окалине

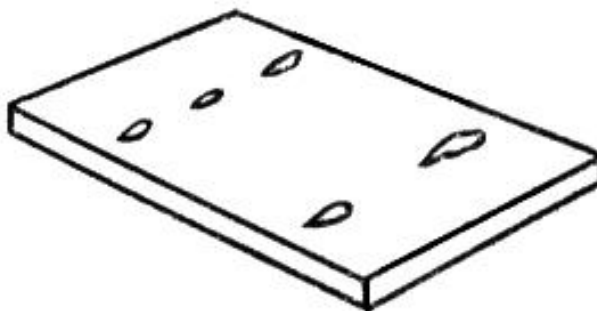
D. Anbrüche

E. Surface tears

F. Cassures,

Dechirures

Дефект поверхности в виде поперечных несквозных разрывов на тонких листах, образующихся при прокатке в местах забоин, углублений от зачистки, раскатанных загрязнений и окалины.



**27. Продир**

Ндп. *Задир*

*Лыска*

*Надир*

D. Schrammen

E. Guide scratch

Дефект поверхности в виде широких продольных углублений, образующихся от резкого трения проката о детали прокатного и подъемно-транспортного оборудования.



**2 8 . Наколы-проколы**

Ндп. *Уколы*

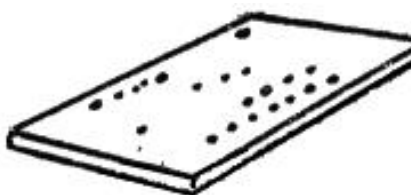
*Углубления*

D. Durchstiche

E. Pricks

F. Piques

Дефекты поверхности в виде периодически повторяющихся точечных углублений или сквозных отверстий, образовавшихся от соприкосновения ленты с остроугольными наварами на роликах термических печей, травильных агрегатов и вспомогательного оборудования.



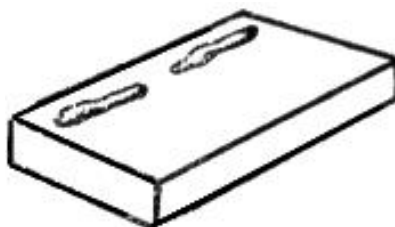
## 29. Отпечатки

Ндп. Бугорки  
Насечки  
Выступы  
Сетка разгара  
Напльвы  
Надавы от валков

D. Eindüke  
E. Indentations and  
rollmarks  
F. Marques du cylindre  
de laminoir

Дефект поверхности в виде углублений или выступов, расположенных по всей поверхности или на отдельных ее участках, образовавшихся от выступов и углублений на прокатных валках, роликах или ковочном инструменте.

Примечание. На катаном металле дефект периодически повторяется по длине раската.



## 3 0 . Раскатанные отпечатки

Н д п . Матовые  
полоски  
Светлые площадки  
Светлые пятна  
Сдир

D. Ausgewalzte  
Abdrücke  
E. Rolled indentations  
F. Marques laminées

Дефект поверхности в виде светлых пятен или матовых полосок, образующихся при холодной прокатке подката, имеющего отпечатки, а также раковины-вдавы, забоины, продиры или следы глубокой зачистки.

Примечание. На микрошлифе наблюдается местное, в виде пленочек, отслоение металла.



**31. Сетка отпечатков**

Ндп. *Сетка разгара*

*Узоры*

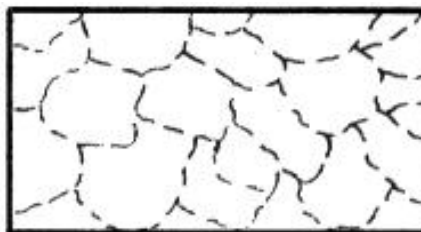
D. Abdrucknetz

E. Net shaped roll marks

F . Réticule des marques

Дефект поверхности в виде периодически повторяющихся, имеющих форму сетки выступы, образующиеся от вдавливания прокатываемого листа или ленты в трещины изношенных валков.

Примечание.  
Сетка отпечатков обычно встречается на одной стороне листа.



## 32. Чешуйчатость

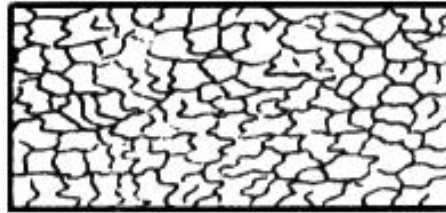
Ндп. *Рыбья чешуя*

D. Schuppenheit

E. Rippled surface

F. Ecailles

Дефект поверхности, представляющий собой отслоения и разрывы в виде сетки, образовавшиеся вследствие перегрева или пониженной пластичности металла периферийной зоны.



Примечания:

1. Снижение пластичности может быть вызвано выделением по границам зерен легкоплавких составляющих или насыщением поверхности металла серой при нагреве его в среде сернистых газов.

2. На микрошлифе разрывы совпадают с границами зерен и сопровождаются оксидами и эвтектическими фазами.



3 3 . Перегрев  
поверхности

Ндп.

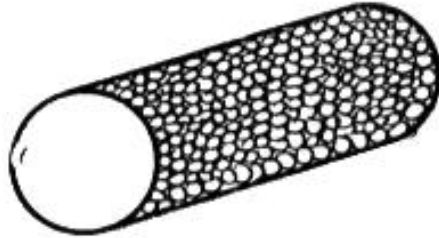
*Крупнозернистость  
Апельсиновая  
корка*

D. Oberflächenüberhitzung

E. Surface overheating

F. Surchauffe de la  
surface

Дефект в виде  
шероховатости  
поверхности с  
крупным зерном,  
рыхлой окалиной и  
сеткой трещин по  
границам крупных  
кристаллов,  
образующейся при  
превышении  
температуры и  
времени нагрева.



3 4 . Вкатанная  
окалина

Н д п . Вдавленная  
окалина

*Вмятая окалина*

*Прокатная окалина*

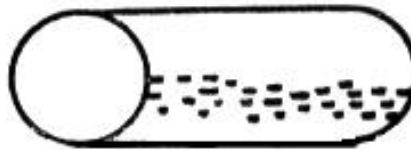
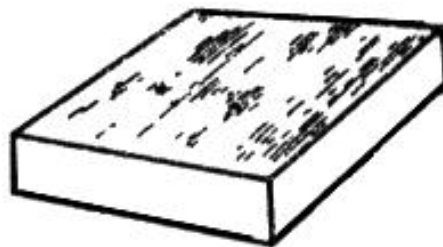
D. Einwaizzunder,

Zundereinwalgungen

E. Rolled-in scale

F. Scories de laminoir

Дефект  
поверхности в  
виде вкраплений  
остатков  
окалины,  
вдавленной в  
поверхность  
металла при  
деформации.



35. Рябизна

Ндп. *Оспины*

*Общая рябизна*

*Вдавленная  
окалина*

*Черновина*

*Рябизна от*

*выпавшей*

*окалины*

*Рябоватость*

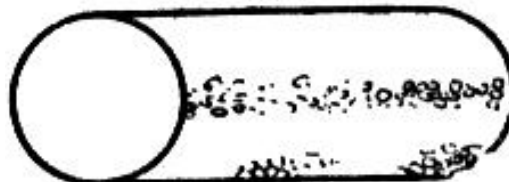
D. Rauigkeit,

Rattermarke

E. Pitted surface

F. Surface grêlée

Дефект  
поверхности в  
виде мелких  
углублений,  
образующих  
полосы или сетку,  
наблюдаемых  
после удаления  
вкатанной  
окалины.

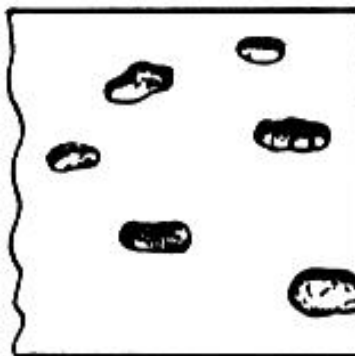


**3 6 . Раковины от  
окалины**

Н д п . *Вдавы от  
окалины  
Оспины  
Черновины*  
D. Zundernarben  
E. Pitting, Scale pits  
F. Scories de puit

Дефект поверхности  
в виде отдельных  
углублений, частично  
вытянутых вдоль  
направления  
прокатки,  
образующихся при  
вытравливании и  
выпадении  
вкатанной окалины.

Примечание.  
Раковины от  
окалины отличаются  
от рябизны  
большими  
размерами и  
меньшим  
количеством.



**3 7 . Вкатанные  
металлические  
частицы**

Ндп. *Вдавлины*  
*Вкатанная  
стружка*  
*Включения*  
*Инородные  
включения*  
D. Eingewalzte  
Metallteilchen  
F. Particules  
métalliques laminées

Дефект  
поверхности листа  
в виде  
приварившихся и  
частично  
закатанных  
кусочков металла.

Примечание. К  
вкатанным  
металлическим  
частицам  
относятся:  
стружка, отслой от  
рваных кромок  
листа.



**3 8 . Раковина-  
вдав**

Ндп.  
*Механический  
вдав Вкат  
посторонних  
предметов*  
F. Soufflure de  
surface

Дефект поверхности  
листа и ленты в  
виде одиночного  
углубления,  
образовавшегося  
при выпадении или  
вытравливании  
вкатанной  
инородной частицы.

Примечание. Дефект  
повторяет форму  
вкатанного  
предмета.



**3 9 . Отстающая  
окалина**

D. Abplatzter Zunder  
E. Exfoliating scale  
F. Calamine  
détachante

Дефект поверхности  
в виде отдельных  
участков с  
отслоившейся или  
рыхлой окалиной,  
образующихся при  
нарушении  
технологии нагрева  
перед прокаткой или  
при дальнейшей  
термической  
обработке.

Примечание.  
Отстающая окалина  
является дефектом  
листа, на котором  
тонкий слой окалины  
является защитным  
покрытием.

Остатки  
подмоточной бумаги,  
кусочки дерева или  
гуммировки роликов  
на поверхности  
холоднокатаного  
листа или ленты.



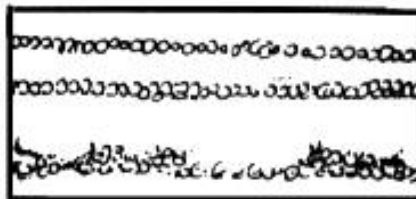
Fremdeinschlüsse

#### 41. Заплески

Ндп. *Расплавы*  
*Шлаковые пленки*  
D. Anschwemmung  
des Metalls

Дефект поверхности в виде полосок от натеков оплавленного металла, образующихся при нарушении технологии огневой зачистки дефектов.

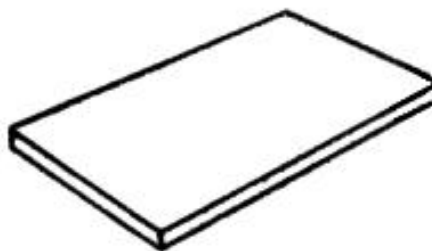
Примечание. В местах заплесков наблюдаются углубления и изменение микроструктуры основного металла.



#### 42. Следы абразивной зачистки

Ндп. *Бороздки*  
*Выточки*  
*Лунки*  
*Риски от зачистки*  
*Следы насечек*  
*Штриховатость*  
D. Schleifstellen  
E. Grinding traces  
F. Marques de dégrossissage abrasif

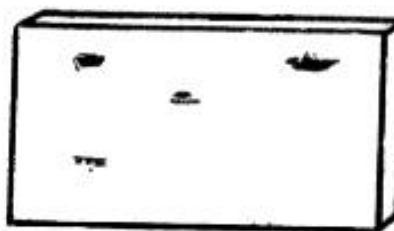
Дефект поверхности ленты в виде участков с повышенной шероховатостью, образовавшихся после зачистки полосы абразивным инструментом с грубым зерном.



#### 43. Серые пятна

Ндп. *Светлые пятна*  
*Сероватость*  
D. Graue Flecken  
E. Gray spots  
F. Taches grises

Дефект поверхности ленты в виде светло- или темно-серых пятен, расположенных в строчку или группами, образующихся от раската вкатанной окалины или незначительных углублений.



**4 4 . Пятнистое науглероживание**

Ндп. *Сажа*

*Черные пятна*

*Темные пятна*

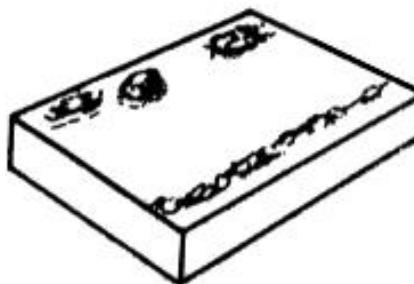
D. Fleckenaufkohlung

E. Spot carburization

F. Taches de carburisation

Дефект поверхности в виде черных пятен или полос, выявившихся после травления, образовавшихся при длительном нагреве стальных изделий в науглероживающей среде.

Примечание. На катаных изделиях темные пятна науглероживания могут быть от слитков, разлитых под графитосодержащими смесями.



**4 5 . Пятна загрязнения**

Ндп. *Зажиривание*

*Муары*

*Нагар смазки*

*Пригар мазута*

*Пригар масла*

*Пригар эмульсии*

*Разводы*

*Подтеки*

*Желтые пятна*

*Следы подмочки*

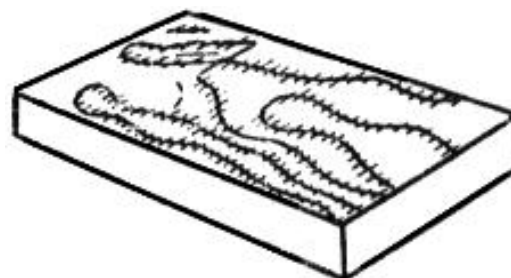
D. Verunreinigungsflecken

E. Dirt spots

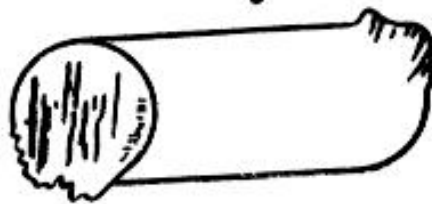
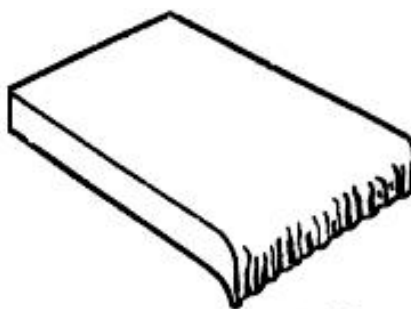
F. Taches de crasse

Дефект поверхности в виде пятен, полос, натеков, разводов, образующихся вследствие прилипания жидкости к изделию и дальнейшего неравномерного окисления при нагреве и травлении металла.

Примечание. К жидкостям, способствующим появлению пятен загрязнения, относятся мазут, технологическая смазка, загрязненное масло и эмульсия.



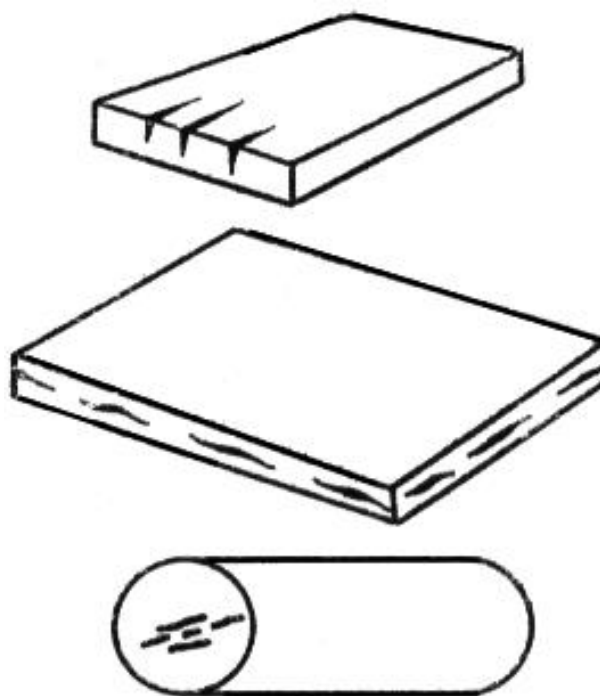
<p><b>46. Пятна слипания сварки</b></p> <p>Н д п . <i>Пятна от сварки</i></p> <p><i>Пятна слипания</i></p> <p><i>Приварка</i></p> <p><i>Схватывание</i></p> <p>E. Sticker patches</p> <p>F. Taches d'adhésion du soudage</p>	<p>Дефект поверхности в виде темно-серых участков налипания или отрыва металла, образовавшихся при разматывании слипшихся или сварившихся участков полос рулона, горячекатаных или отожженных холоднокатаных листов в пакетах.</p> <p>Примечание. На участках пятен слипания сварки изменения микроструктуры не наблюдается.</p>
<p><b>47. Заусенец</b></p> <p>Ндп. <i>Выступ</i></p> <p><i>Завал кромки</i></p> <p><i>Смятие торца</i></p> <p>D. Pressgrat</p> <p>E. Burr</p> <p>F. Bavure</p>	<p>Дефект поверхности, представляющий собой острый, в виде гребня, выступ, образовавшийся при резке металла.</p>
<p><b>48. Зазубрины</b></p> <p>Ндп. <i>Выхват</i></p> <p><i>Зарезь кромки</i></p> <p><i>Неровность резки</i></p> <p><i>Шероховатость кромки</i></p> <p>D. Scharte</p> <p>E. Hacks</p> <p>F. Brèche</p>	<p>Дефект поверхности в виде выступов и углублений на кромках листа и ленты, образовавшихся при нарушении технологии резки или неисправности оборудования.</p>



4 9 . **Торцевая трещина**

D. Stirnriss  
E. End crack  
F. Fissure sur l'extrémité

Дефект поверхности в виде разрывов на торцах и (или) на боковых кромках листа и других видов проката, образовавшихся при резке металла тупым или плохо настроенным инструментом, а также в интервале температур синеломкости.

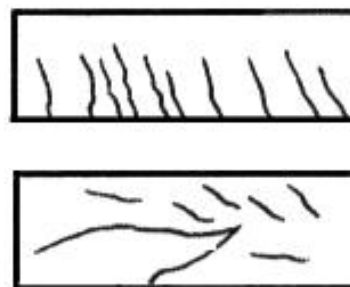


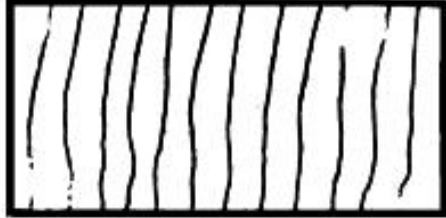

5 0 . **Полосы-линии скольжения**

Ндп. Изломы  
Линии сдвига  
Рубцы  
Фестонистость  
Елочка  
D. Gleitlinien, Fließlinien  
E. Slip bands  
F. Bandes de glissement

Дефекты поверхности в виде темных полосок и разветвленных линий на поверхности холоднокатаного листа и ленты, образовавшихся вследствие местных напряжений, превышающих предел текучести металла, вызванных нарушением технологии обработки давлением.

Примечание. Линии скольжения обычно расположены под углом  $45^\circ$  к направлению прокатки и дрессировки.



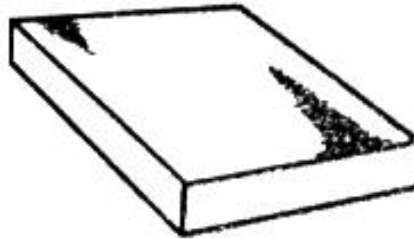
<p>5 1 . Полосы нагартовки</p> <p>Н д п . Полосы пробуксовки</p> <p>Стиральная доска</p> <p>D. Kaltverfestigungsstreifen</p>	<p>Дефект поверхности в виде параллельных светлых полос, расположенных поперек направления прокатки, образовавшихся при повышенной неравномерной деформации, обусловленной автоколебаниями валков.</p>	
<p>52. Перегибы</p> <p>Ндп. Изломы</p> <p>Надломы</p> <p>Скобы</p> <p>D. Knicke</p> <p>E. Cross breaks, Coil breaks</p> <p>F. Pliage</p>	<p>Дефект поверхности листов и лент в виде шероховатых светлых поперечных полос, образовавшихся в результате резких перегибов при сматывании или разматывании рулонов или при изменении формы прогиба пакета листов при подъемно-транспортных операциях.</p> <p>Примечание. Дефект образуется при неправильной настройке S-образных натяжных устройств, петлевания полос при травлении, из-за наличия серповидности, коробоватости, а также от внутренних напряжений, возникающих в металле при структурных превращениях.</p>	



5 3 . Цвета побежалости

Ндп. Недокал  
Прижоги  
Травильные пятна  
Участки разной тональности  
D. Anlauffarben  
E. Heat tints, Oxidation tints  
F. Couleurs de recuit

Дефект поверхности в виде пятнистой, от желтого до синевато-серого цвета окисной пленки, образовавшейся на поверхности металла при нарушениях технологии охлаждения после прокатки или при термической обработке, а также при травлении и зачистке дефектов абразивным инструментом.

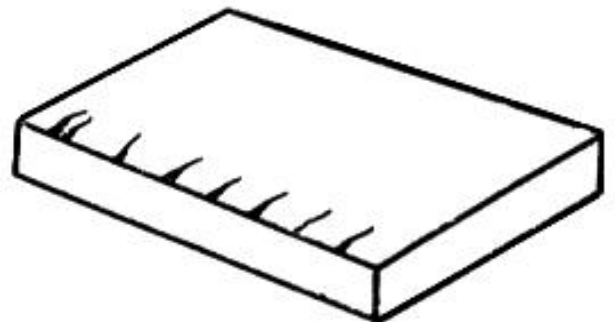


## Дефекты поверхности, образовавшиеся при отделочных операциях

5 4 . Травильные трещины

D. Beizrisse  
E. Pickling cracks  
F. Fissures de décapage

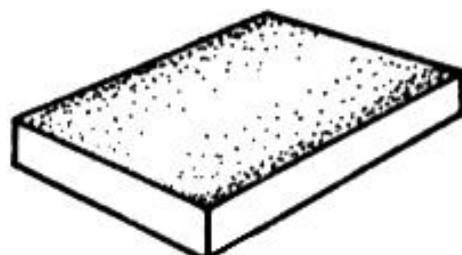
Дефект поверхности, представляющий собой разрывы, образовавшиеся при травлении металла, имевшего напряжения от структурных превращений или деформации.



55. Недотрав

Ндп. Непротрав  
Пятна от травления  
Фигурное травление  
D. Unzureichendes Beizen  
E. Underpickling  
F. Décapage insuffisant

Дефект поверхности в виде пятен или полос, образовавшихся при неполном или неравномерном травлении окалина.

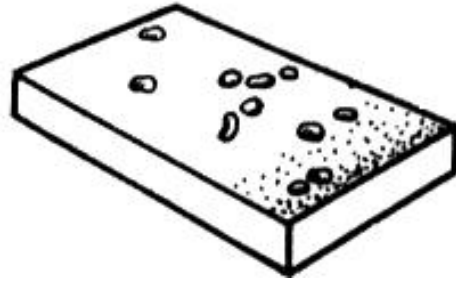


### 56. Перетрав

Ндп. *Общий перетрав*  
*Пятнистая коррозия*  
*Растрав*  
*Точечный перетрав*  
*Точки*

D. Überbeizung  
E. Overpickling

Дефект поверхности в виде язв, образовавшихся вследствие длительного травления на отдельных участках или всей поверхности металла.



### 57. Налет шлама

Н д п . *Налет после травления*

*Пятна грязи*  
*Пятна от травления*

E. Slime deposit  
F. Dépôt de boue

Дефект в виде осадка, образовавшегося на поверхности металла при нарушении технологии травления, чистки и промывки изделия.

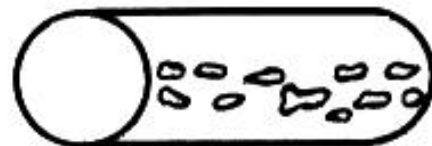
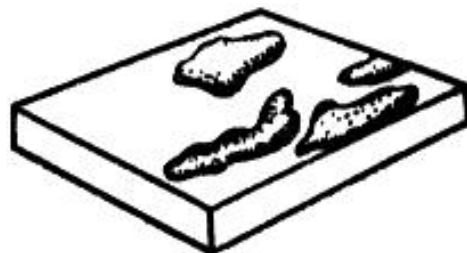
Примечание. Шлам состоит из солей оксидов металлов, спеченного талька, а также полимеризованного масла и т.д.


### 58. Остатки окалины

Ндп. *Пятна окалины*  
*Черновина*

D. Zunderreste  
E. Scale residue  
F. Restes de calamine

Дефект поверхности, представляющий собой отдельные участки поверхности, покрытые окалиной, остающиеся после механической обработки.



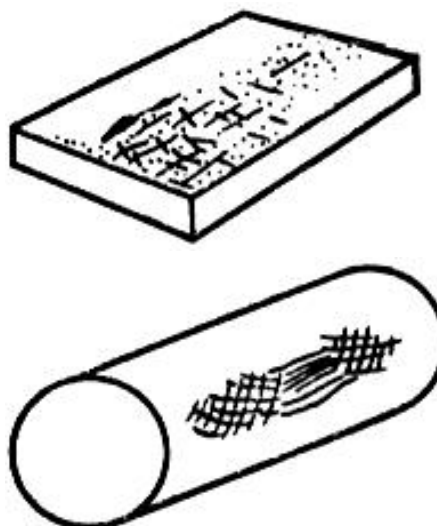
<p><b>59. Пятна ржавчины</b></p> <p>Н д п . <i>Пятнистая коррозия</i>  <i>Красноватость</i>  <i>Ржавчина</i>  D. Eisenrostflecken  E. Rust spots  F. Taches de rouille</p>	<p>Дефект поверхности в виде пятен или полос с рыхлой структурой окисной пленки, образовавшихся в результате попадания влаги и недостаточной промывки металла от травильных растворов.</p>	
<p><b>6 0 . Оттенки травления</b></p> <p>Ндп. <i>Пятна</i>  <i>Фигурное травление</i>  D. Rattermarken  E. Pickling tints  F. Nuances de <i>décapage</i></p>	<p>Дефект поверхности в виде чередующихся темных и светлых, матовых и блестящих участков на поверхности, образовавшихся из-за неравномерного травления высоколегированного или неравномерно наклепанного металла.</p> <p>Примечание. На поверхности металла окисление и растрав отсутствуют.</p>	

**6 1 . Шлифовочные трещины**

Ндп. *Поджог*  
D. Schleifrisse  
E. Grinding cracks  
F. Rectification

Дефект поверхности в виде сетки паутинообразных или отдельных произвольно направленных поверхностных разрывов, образовавшихся при шлифовании и абразивной зачистке металла, обладающего высокой твердостью, хрупкостью и малой теплопроводимостью.

Примечание. На микрошлифе в зоне дефекта трещины обычно располагаются по границам зерен.



**62. Вмятины**

Ндп. *Забоины*  
D. Einbeulungen  
E. Compression marks  
Handling marks  
F. Empreinte de choc

Дефект поверхности в виде произвольно расположенных углублений различной формы, образовавшихся вследствие повреждения и ударов поверхности при транспортировке, правке, складировании и других операциях.

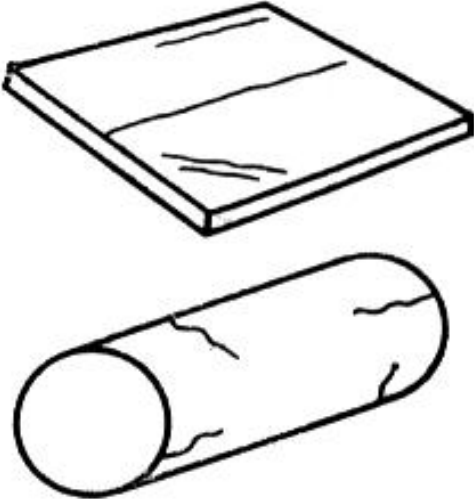
<p><b>63. Царапина</b></p> <p>D. Kratzer E. Scratch F. Rayure</p>	<p>Дефект поверхности, представляющий собой углубление неправильной формы и произвольного направления, образующегося в результате механических повреждений, в том числе, при складировании и транспортировании металла.</p>	
<p><b>6 4 . Матовая поверхность</b></p> <p>Ндп. <i>Неглянцевитость</i></p> <p>D. Matte Fläche E. Dull surface F. Surface terne</p>	<p>Дефект поверхности, характеризующийся отсутствием глянца на поверхности холоднокатаных и полированных листов и лент, образующийся при нарушении условий нагрева в печах с защитной атмосферой при полировании мягкого металла, загрязненного твердыми частицами включений и неравномерной выработки поверхности валков.</p> <p>Примечание. Отсутствие глянца и шероховатость поверхности в случае специальной обработки ее на заданную "окисленность" не являются дефектами.</p>	

Таблица 2

## Алфавитный указатель терминов на русском языке

Термин	Номер термина
<i>Бороздка</i>	24
<i>Бороздки</i>	42
<i>Бугорки</i>	29
<i>Вдав механический</i>	38
<i>Вдавлины</i>	37
<i>Вдавы от окалины</i>	36
<i>Вкат посторонних предметов</i>	38
<i>Включение огнеупорное</i>	1
<i>Включения</i>	37
<i>Включения инородные</i>	37
<b>Вмятины</b>	62
<i>Волос</i>	3

**Волосовина**

3

*Вырыв торцевой*

6

*Выступ*

18, 47

*Выступы*

29

*Выточки*

42

*Выхват*

48

**Гармошка**

11

*Доска стиральная*

51

*Дыра*

17, 25

*Елочка*

50

*Забоины*

62

*Завал кромки*

47

*Завороты*

2

*Загрязнение краевое*

1

**Загрязнение раскатанное**

1

**Загрязнение раскованное**

1

<i>Задир</i>	27
<i>Зажим</i>	23
<i>Зажиживание</i>	45
<i>Зазубрина</i>	13
<b>Зазубрины</b>	48
<b>Закат</b>	22
<i>Закат кромки</i>	14
<b>Заков</b>	23
<i>Заливина</i>	2, 8
<b>Заплески</b>	41
<i>Зарезь кромки</i>	13, 48
<b>Заусенец</b>	47
<i>Заусенец</i>	18
<i>Изломы</i>	50, 52
<i>Канавка</i>	24
<i>Корка</i>	8, 15
<i>Корка апельсиновая</i>	33



<b>Корочка раскатанная</b>	2
<b>Корочка раскованная</b>	2
<i>Коррозия пятнистая</i>	56, 59
<i>Красноватость</i>	59
<b>Кромка затянутая</b>	14
<i>Кромка рваная</i>	13
<i>Крупнозернистость</i>	33
<i>Лампас</i>	18
<i>Линии сдвига</i>	50
<i>Лунки</i>	42
<i>Лыска</i>	19, 27
<b>Морщины</b>	21
<i>Муары</i>	45
<i>Надавы от валков</i>	29
<i>Нагар смазки</i>	45
<i>Надир</i>	27

<i>Надломы</i>	52
<i>Надрыв крупный</i>	11
<b>Надрывы</b>	26
<i>Надрывы</i>	7, 12
<i>Надрывы местные</i>	26
<i>Надрывы по кромке</i>	13
<i>Надрывы по окалине</i>	26
<b>Наколы - проколы</b>	28
<i>Налет после травления</i>	57
<b>Налет шлама</b>	57
<i>Наплывы</i>	14, 29
<i>Насечки</i>	29
<b>Науглероживание пятнистое</b>	44
<i>Неглянцевитость</i>	64
<i>Недокал</i>	53
<b>Недотрав</b>	55

<i>Непротрав</i>	55
<i>Неровность резки</i>	48
<i>Нить</i>	4
<i>Окалина вдавленная</i>	34, 35
<b>Окалина вкатанная</b>	34
<i>Окалина вмятая</i>	34
<b>Окалина отстающая</b>	39
<i>Окалина прокатная</i>	34
<i>Оспины</i>	35, 36
<b>Остатки окалины</b>	58
<b>Отпечатки</b>	29
<b>Отпечатки раскатанные</b>	30
<i>Отслоение</i>	8, 15
<i>Отслой</i>	2
<b>Оттенки травления</b>	60
<b>Перегибы</b>	52
<i>Перегрев</i>	12

**Перегрев поверхности**

33

*Пережог*

12

**Перетрав**

56

*Перетрав общий*

56

*Перетрав точечный*

56

*Песочина*

1

**Плена прокатная**

15

**Плена слиточная**

8

*Пленки шлаковые*

41

*Плечи*

18

*Площадки светлые*

30

**Поверхность матовая**

64

*Поджог*

61

**Подрез**

19

*Подтеки*

45

*Полоска*

24

<i>Полоски матовые</i>	30
<b>Полосы - линии скольжения</b>	50
<b>Полосы нагартовки</b>	51
<i>Полосы пробуксовки</i>	51
<b>Порез</b>	20
<i>Приварки</i>	46
<i>Пригар</i>	9
<b>Пригар раскатанный</b>	9
<i>Пригар мазута</i>	45
<i>Пригар масла</i>	45
<i>Пригар эмульсии</i>	45
<i>Прижоги</i>	53
<b>Продир</b>	27
<i>Прорыв</i>	25
<b>Пузырь - вздутие</b>	5
<i>Пузырь подкорковый</i>	4

<b>Пузырь раскатанный</b>	4
<b>Пузырь раскованный</b>	4
<i>Пузырь сотовый</i>	4
<i>Пузырь травильный</i>	5
<i>Пятна</i>	60
<i>Пятна грязи</i>	57
<i>Пятна желтые</i>	45
<b>Пятна загрязнения</b>	45
<i>Пятна окалины</i>	58
<i>Пятна от сварки</i>	46
<i>Пятна от травления</i>	55, 57
<b>Пятна ржавчины</b>	59
<i>Пятна светлые</i>	30, 43
<b>Пятна серые</b>	43
<i>Пятна слипания</i>	46
<b>Пятна слипания сварки</b>	46
<i>Пятна темные</i>	44

<i>Пятна травильные</i>	53
<i>Пятна черные</i>	44
<i>Разводы</i>	45
<i>Раздвоение</i>	6
<i>Разрыв</i>	20
<b>Разрывы сквозные</b>	25
<b>Раковина - вдав</b>	38
<i>Раковина усадочная</i>	11
<b>Раковины от окалины</b>	36
<i>Расплавы</i>	41
<b>Расслоение</b>	6
<i>Расслой</i>	6
<i>Растрав</i>	56
<i>Расщепление</i>	6
<b>Рванина деформационная</b>	12
<b>Рванина на кромках</b>	13

<b>Рванина слиточная</b>	7
<i>Рвань</i>	12
<i>Рвань сотовая</i>	7
<i>Ржавчина</i>	59
<b>Риска</b>	24
<i>Риска затянутая</i>	14
<i>Риски от зачистки</i>	42
<i>Рубец</i>	14, 20
<i>Рубцы</i>	50
<i>Рыхлость усадочная</i>	11
<b>Рябизна</b>	35
<i>Рябизна общая</i>	35
<i>Рябизна от выпавшей окалины</i>	35
<i>Рябоватость</i>	35
<i>Сажа</i>	44
<i>Сборки</i>	21



<i>Свищ</i>	4, 17
<i>Сдир</i>	30
<i>Сероватость</i>	43
<b>Сетка отпечатков</b>	31
<i>Сетка разгара</i>	29, 31
<b>Скворечник</b>	17
<i>Складка</i>	14
<i>Складки</i>	21
<i>Складчатость</i>	21
<i>Скобы</i>	52
<b>Следы абразивной зачистки</b>	42
<i>Следы насечек</i>	42
<i>Следы подмочки</i>	45
<i>Следы усадочной рыхлости</i>	6
<i>Смятие торца</i>	47
<i>Стружка вкатанная</i>	37
<i>Схватывание</i>	46

<i>Точки</i>	56
<i>Травление фигурное</i>	55, 60
<i>Трещина волосная</i>	4
<i>Трещина волосовидная</i>	3
<i>Трещина горячая</i>	10
<i>Трещина деформации</i>	16
<i>Трещина закалочная</i>	16
<i>Трещина кристаллизационная</i>	10
<b>Трещина напряжения</b>	16
<i>Трещина от правки</i>	16
<i>Трещина от пузыря</i>	4
<i>Трещина охлаждения</i>	16
<i>Трещина продольная</i>	16
<b>Трещина раскатанная</b>	10
<b>Трещина раскованная</b>	10
<i>Трещина термическая</i>	16

<b>Трещина торцевая</b>	49
<b>Трещины травильные</b>	54
<i>Трещина угловая</i>	10
<i>Трещина холодная</i>	16
<b>Трещины шлифовочные</b>	61
<i>Углубления</i>	28
<i>Ужимина</i>	14
<i>Узоры</i>	31
<i>Уколы</i>	23
<i>Ус</i>	18
<i>Усадка</i>	11
<i>Усадка - вздутие</i>	11
<i>Участки разной тональности</i>	53
<i>Фестонистость</i>	50
<b>Царапина</b>	63
<b>Цвета побежалости</b>	53

<b>Частицы вкатанные инородные</b>	40
<b>Частицы вкатанные металлические</b>	37
<i>Частицы инородные</i>	40
<i>Черновина</i>	35, 58
<i>Черновины</i>	36
<b>Чешуйчатость</b>	32
<i>Чешуя</i>	15
<i>Чешуя рыба</i>	32
<i>Шероховатость кромки</i>	48
<i>Шлаковина</i>	1
<i>Штриховатость</i>	42
<i>Язык</i>	6

Таблица 3

## **Алфавитный указатель терминов на немецком языке**

Термин	Номер термина

Abdrucknetz	31
Abplatzter Zunder	39
Anbrüche	26
Anlauffarben	53
Anschwemmung des Metalls	41
Ausgewalzte Abdrücke	30
Ausgewalzter Schlackeneisenschluss	2
Beizblase	5
Beizrisse	54
Brandriss	12
Brandriss Von Blocken	7
Dopplung	6
Durchgangsbrüche	25
Durchstiche	28
Einbeulungen	62
Eindrücke	29
Eingewalzte Blase	4

Eingewalzte Fremdeinschlüsse	40
Eingewalzte Metallteilchen	37
Eingewalzter Riss	10
Eingewalzter Sand Und Eingewalzte Schlacke	1
Einwalzzunder	34
Eisenrostflecken	59
Fältelungen	21
Fleckenaufkohlung	44
Fliesslinien	50
Geschlossene Blasen (Beulen)	5
Gewalzte Schale	15
Gleitlinien	50
Graue Flecken	43
Grober Anbrüche	11
Haarriss	3
Kaltverfestigungsstreifen	51

Kantenriss	13
Knicke	52
Kratzer	63
Längseinschritt	19
Loch	17
Matte Fläche	64
Oberflächenüberhitzung	33
Pressgrat	47
Queraufbrüche	7
Rattermarke	35
Rattermarken	60
Rauhigkeit	35
Riefe	24
Schale	8
Scharte	48
Schleifrisse	61

Schleifstellen	42
Schrammen	27
Schuppe	3
Schuppenheit	32
Spannungsriss	16
Stirnriß	49
Überbeizung	56
Überschmiedung	23
Überwalzung	22
Unzureichendes Beizen	55
Verunreinigungsstellen	45
Walznat	18
Zundereinwalzungen	34
Zundernarben	36
Zunderreste	58

Таблица 4



# Алфавитный указатель терминов на английском языке

Термин	Номер термина
Burr	47
Coil breaks	52
Compression marks	62
Cracked edge	13
Cross breaks	52
Delamination	6
Dirt spots	45
Dull surface	64
End crack	49
Exfoliating scale	39
Folded edge	14
Forging fold	23
Gray spots	43

Grinding cracks	61
Grinding traces	42
Groove	24
Guide mark	24
Guide scratch	27
Hacks	48
Harline	3
Handling marks	62
Heat tints	53
Hot tears	12
Indentations and roll marks	29
Ingot hot tear	7
Lap	22
Net shaped roll marks	31
Overpickling	56
Oxidation tints	53
Pickling cracks	54

Pickling tints	60
Pigeon hole	17
Pipe	11
Pitted surface	35
Pitting	36
Pricks	28
Ridge	18
Rippled surface	32
Rolled blister	4
Rolled burn-on	9
Rolled crack	10
Rolled crust	2
Rolled indentations	30
Rolled-in foreign particles	40
Rolled-in scale	34
Rolled scab	8

Rolled slag patch	1
Rolling skin	15
Rust spots	59
Sand mark	1
Scale pits	36
Scale residue	58
Scratch	63
Shelf	2
Slime deposit	57
Slip bands	50
Sliver	8, 15
Spill	3
Spot carburization	44
Sticker patches	46
Stress crack	16
Surface overheating	33

Surface tears	26
Through tears	25
Underpickling	55
Wrinkles	21

Таблица 5

## Алфавитный указатель терминов на французском языке

Термин	Номер термина
Bandes de glissement	50
Bavure	47
Bord laminé	14
Brèche	48
Calamine détachante	39
Cassures	26
Cavité	17
Contamination laminé	1

Couleurs de recuit	53
Coupe de laminage	19
Crique	12
Crique	7
Crique de tension	16
Crique sur les bords	13
Croûte laminé	2
Décapage insuffisant	55
Dechirures	26
Depôt de boue	57
Ecailles	32
Empreinte de choc	62
Exfoliation	6
Fissure capillaire	3
Fissure laminé	10
Fissure sur l'extrémité	49

Fissures de décapage	54
Marques de dégrossissage abrasif	42
Marques du cylindre de laminoir	29
Marques laminées	30
Nuances de décapage	60
Particules métalliques laminées	37
Particules par laminage	40
Piqures	28
Pliage	52
Rainure	24
Rayure	63
Rectification	61
Repliure	15
Repliure de forgeage	23
Repliure de laminage	22
Repliure de lingot	8

Restes de calamine	58
Réticule des marques	31
Rides	21
Ruptures	25
Sable incruste laminé	9
Sailie	18
Scories de laminoir	34
Scories de puit	36
Soufflure laminé	4
Soufflure de surface	38
Surchauffe de la surface	33
Surface grelée	40
Surface terne	64
Taches d'adhésion du soudage	46
Taches de carburisation	44
Taches de crasse	45
Taches de rouille	59




Taches grises	43
Trouées	25

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (обязательное). Дефекты формы, листа, ленты и рулона

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Обязательное

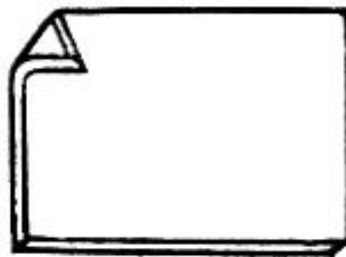
Таблица 6

Термин	Определение	Чертеж
<p><b>1. Заворот торца</b></p> <p>Н д п . <i>Отогнутый конец</i> <i>Подгиб</i> <i>Смятый конец</i> D. Stirnumbiegen E. Turn-up, Turn-down end F. Surface de bout replié</p>	<p><b>Дефекты формы листа и ленты</b></p> <p>Дефект формы в виде загиба торца листа и ленты, образующегося вследствие случайного удара.</p>	

**2 . Загнутый уголок**

D. Gerrümmte Ecke  
E. Bent angle  
F. Angle recourbe

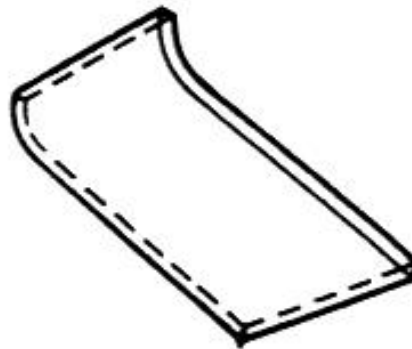
Дефект формы в виде загиба уголка листа, образующегося от ударов об арматуру прокатного или травильного оборудования.



**3. Подгиб**

Н д п . Поперечная кривизна  
Продольная кривизна  
E. Bent end, Turned-in end, Turn-down end  
F. Replier bord ou extrémité

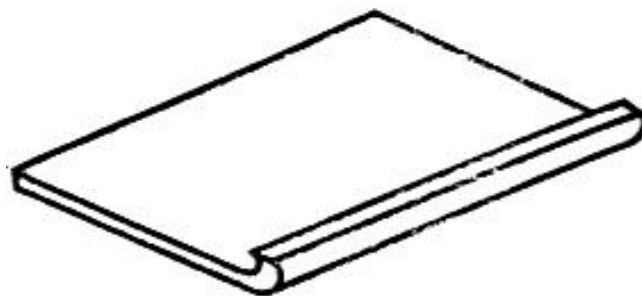
Неплоскостность в виде загибов кромки или торца, образующихся при порезке горячих листов на ножницах с наклонным положением ножа.



**4. Заворот кромки**

Ндп. Забуртованные листы  
Загиб краев  
Загиб кромки  
Загнанные листы  
Задирь  
Местная подогнутость  
Мятая кромка  
Подгиб  
Смятая кромка  
E. Bended edge  
F. Bord pas coupe

Дефект формы в виде местного смятия кромки тонких листов и лент, образующегося при прохождении их через узкие проводки или кривой задаче раската в валки.



5 . **Неровный  
торец**

Н д п . *Выпуклые  
концы*

*Дефектная*

*кромка*

*Рога на листе*

*Языки*

D. Unebene stirn

E. Uneven end,

Horns

F. Surface de bout

intégrale

Дефект формы, характеризующийся большей длиной краевых частей торца листа по сравнению со средней частью, образовавшейся из-за неодинаковой вытяжки металла по ширине полосы при прокатке.



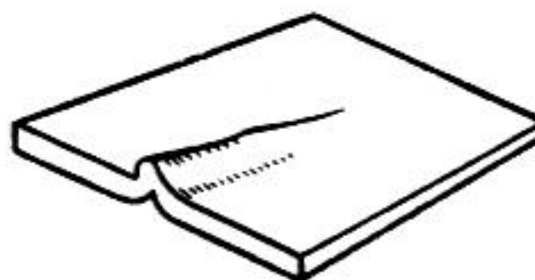
6. **Складка**

D. Faltung

E. Fold

F. Ride, Pli

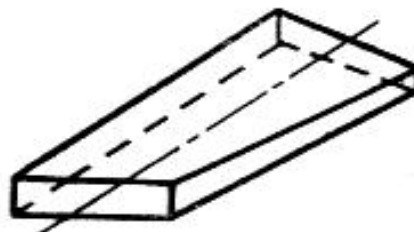
Дефект формы в виде смятия средней части ширины листа, образующийся в результате неравномерной деформации полосы по ширине.



Примечание.

Дефект образуется из-за разницы в диаметре валков между их серединой и краями.

<p><b>7. Ромбичность</b></p> <p>D. Rautigkeit E. Rhomboidity F. Form rhomboidale</p>	<p>Дефект формы, характеризующийся разными размерами диагоналей листа, образующийся при задаче раската в валки одним углом без чередования.</p> <p>Примечание. Ромбичность листа может быть получена при нарушении технологии порезки полосы.</p>
<p><b>8 . Скручивание листа (ленты)</b></p> <p>Ндп. <i>Винтообразность</i> <i>Штопорность</i> <i>Пропеллерность</i> D. Blechverdrehung, Bandverdrehung E. Twisting F. Tordage des tôles (des bandes)</p>	<p>Дефект формы листа (ленты), характеризующийся поворотом поперечного сечения относительно продольной оси, образующийся из-за неправильного положения прокатных валков, передних или задних проводок или разнотолщинности полосы, поступающей в валки.</p>



## Дефекты формы рулона

**9 . Рулон со складками**

Н д п . *Складчатый рулон*  
 E. Coil with folds  
 F. Rides dans de rouleau

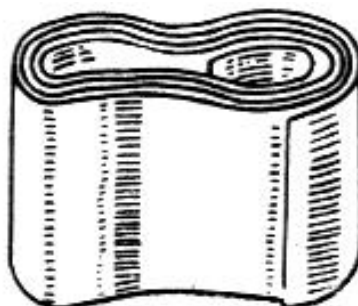
Дефект формы рулона, в котором на отдельных участках витков полосы образовались складки вследствие наличия коробоватости, серповидности или неотлаженности настройки правильных и мотальных машин.



**10. Смятый рулон**

Н д п . *Вспучивание торца*  
*Овальность*  
*Птички*  
*Сплюснутость*  
 D. Abgeflachter Ring  
 E. Crumpled coil  
 F. Rouleau froissé

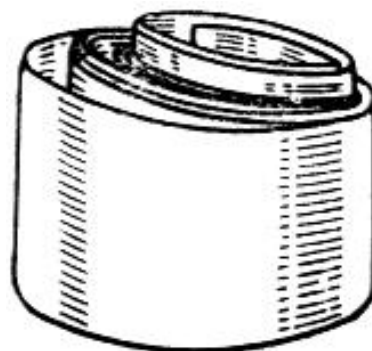
Дефект в виде искажения круглой формы рулона, образующегося при нарушении режимов укладки или транспортирования рулонов.



**11. Распущенный рулон**

D. Undicht aufgewickelter Ring  
 E. Loose coil  
 F. Rouleau desseré

Дефект формы в виде неплотно смотанной полосы



<p>12. <b>Телескопический рулон</b></p> <p>Ндп. <i>Телескопичность</i></p> <p>Е. Telescoped coil F. Rouleau en télescopique</p>	<p>Дефект формы рулона в виде выступов витков из средней или внутренней части рулона, образующихся из-за неотлаженности настройки мотальных машин.</p>	
---	--	---

Таблица 7

## Алфавитный указатель терминов дефектов формы листа, ленты и рулона на русском языке

Термин	Номер термина
<i>Винтообразность</i>	8
<i>Вспучивание торца</i>	10
<b>Заворот кромки</b>	4
<b>Заворот торца</b>	1
<i>Загиб краев</i>	4
<i>Загиб кромки</i>	4
<i>Задирь</i>	4
<i>Конец отогнутый</i>	1

<i>Конец смятый</i>	1
<i>Концы выпуклые</i>	5
<i>Кривизна поперечная</i>	3
<i>Кривизна продольная</i>	3
<i>Кромка дефектная</i>	5
<i>Кромка мятая</i>	4
<i>Кромка смятая</i>	4
<i>Листы забуртованные</i>	4
<i>Листы загнанные</i>	4
<i>Овальность</i>	10
<b>Подгиб</b>	3
<i>Подгиб</i>	1, 4
<i>Подогнутость местная</i>	4
<i>Пропеллерность</i>	8
<i>Птички</i>	10
<i>Рога на листе</i>	5
<b>Ромбичность</b>	7

<b>Рулон распущенный</b>	11
<i>Рулон складчатый</i>	9
<b>Рулон смятый</b>	10
<b>Рулон со складками</b>	9
<b>Рулон телескопический</b>	12
<b>Складка</b>	6
<b>Скручивание ленты</b>	8
<b>Скручивание листа</b>	8
<i>Сплюснутость</i>	10
<i>Телескопичность</i>	12
<b>Торец неровный</b>	5
<b>Уголок загнутый</b>	2
<i>Штопорность</i>	8
<i>Языки</i>	5

Таблица 8

## Алфавитный указатель терминов дефектов формы



## ЛИСТА, ЛЕНТЫ И РУЛОНА НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Термин	Номер термина
Abgeflachter Ring	10
Bandverdrehung	8
Blechverdrehung	8
Faltung	6
Gerrümmte Ecke	2
Rautigkeit	7
Stirnumbiegen	1
Undicht aufgewickelter Ring	11
Unebene stirn	5

Таблица 9

## Алфавитный указатель терминов дефектов формы листа, ленты и рулона на английском языке

Термин	Номер термина

Bended edge	4
Bent angle	2
Bent end	3
Coil with folds	9
Crumpled coil	10
Fold	6
Horns	5
Loose coil	11
Rhomboidity	7
Telescoped coil	12
Turn-down end	1,3
Turned-in end	3
Turn-up	1
Twisting	8
Uneven end	5

Таблица 10

**Алфавитный указатель терминов дефектов формы листа, ленты и рулона на французском языке**

Термин	Номер термина
Angle recourbe	2
Bord pas coupe	4
Form rhomboidale	7
Pli	6
Replier bord on extrémité	3
Ride	6
Rides dans de rouleau	9
Rouleau desseré	11
Rouleau en télescopique	12
Rouleau froissé	10
Surface de bout intégrale	5
Surface de bout repliée	1
Tordage des tôles (des bandes)	8

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное). ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное**

Для более полной характеристики распределения и развития дефектов наряду с терминами, изложенными в настоящем стандарте, используются следующие термины:

мелкие дефекты, местные и отдельные дефекты.

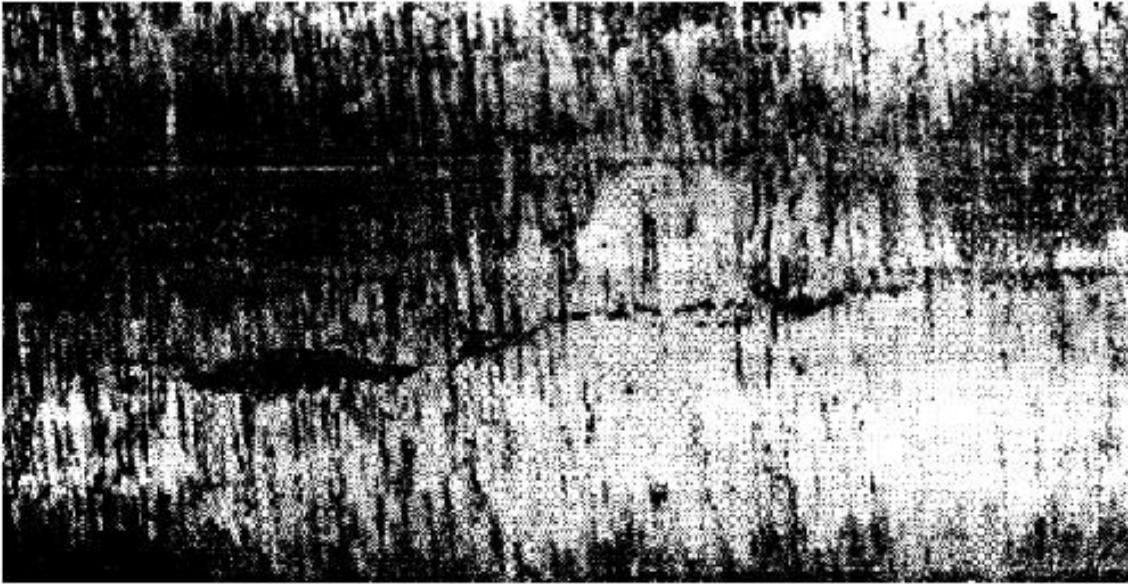
Мелкие дефекты - дефекты, глубина которых, как правило, находится в пределах допускаемых отклонений по толщине (диаметру), если это специально не оговорено в НТД на металлопродукцию.

Местные и отдельные - локально сосредоточенные дефекты, расположенные, как правило, без определенной закономерности.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (справочное). ВНЕШНИЙ ВИД И МИКРОСТРУКТУРА ДЕФЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ГОРЯЧЕКАТАННЫХ И КОВАННЫХ ПУТКОВ, ПОЛОС И ПРОФИЛЕЙ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Справочное**

#### **Рис. 1. Раскатанное (раскованное) загрязнение**



а



б

а - внешний вид; б - микроструктура 50×

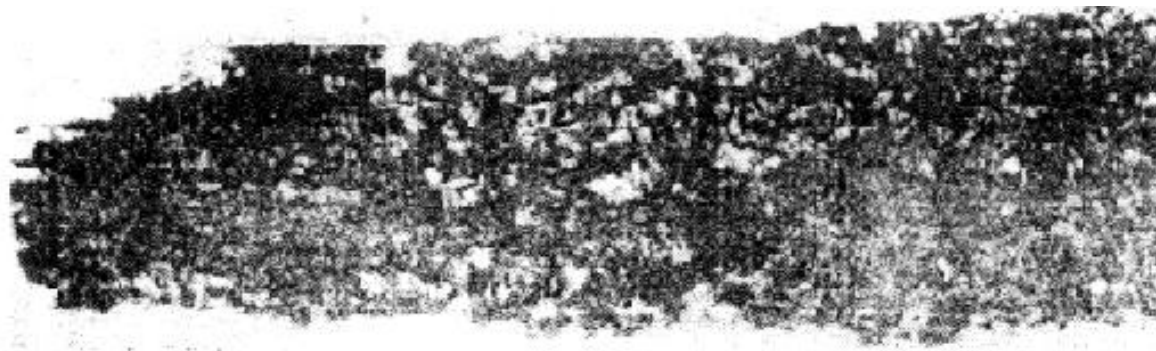
**Рис. 2. Раскатанная (раскованная) корочка**



*a*



*b*



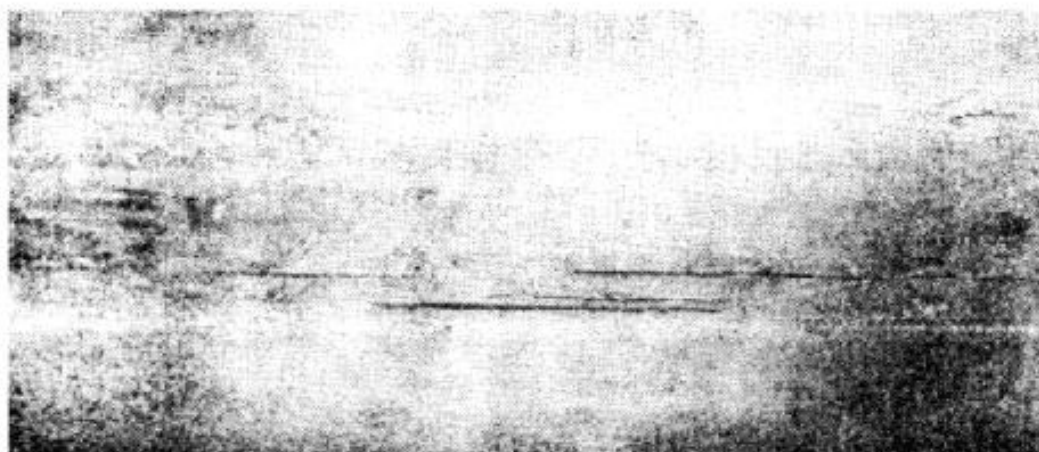
в

а - внешний вид; б и в - микроструктура в зоне дефекта 150×

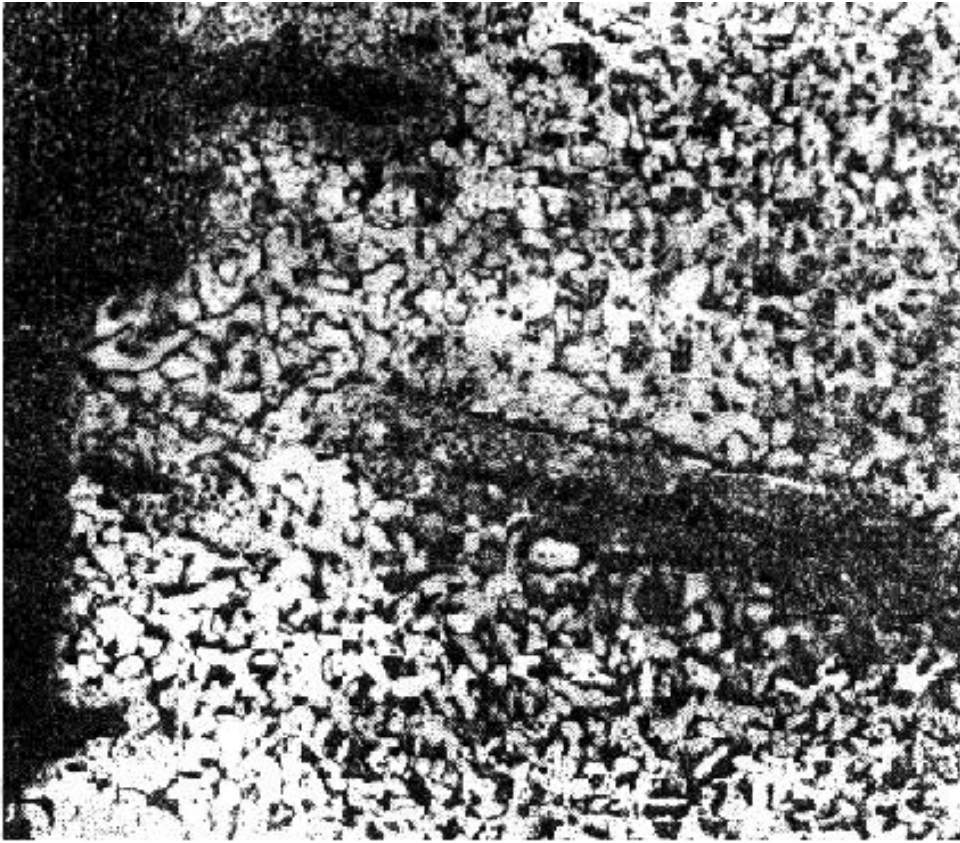
**Рис. 4. Раскатанный (раскованный) пузырь**



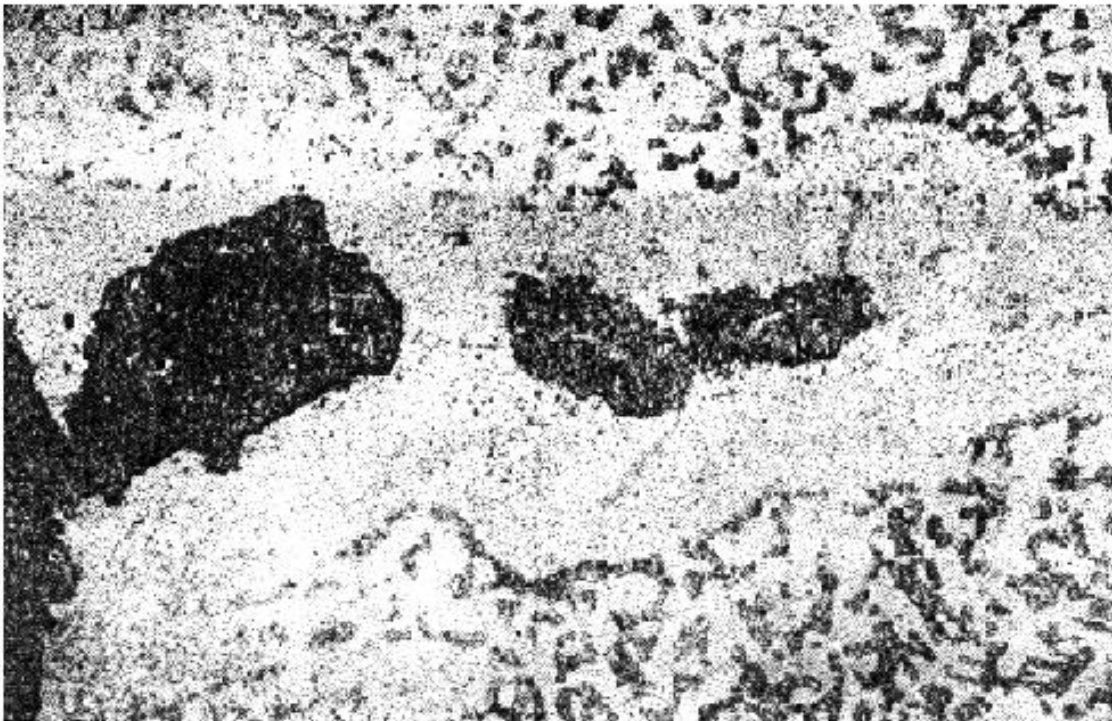
а



б



а

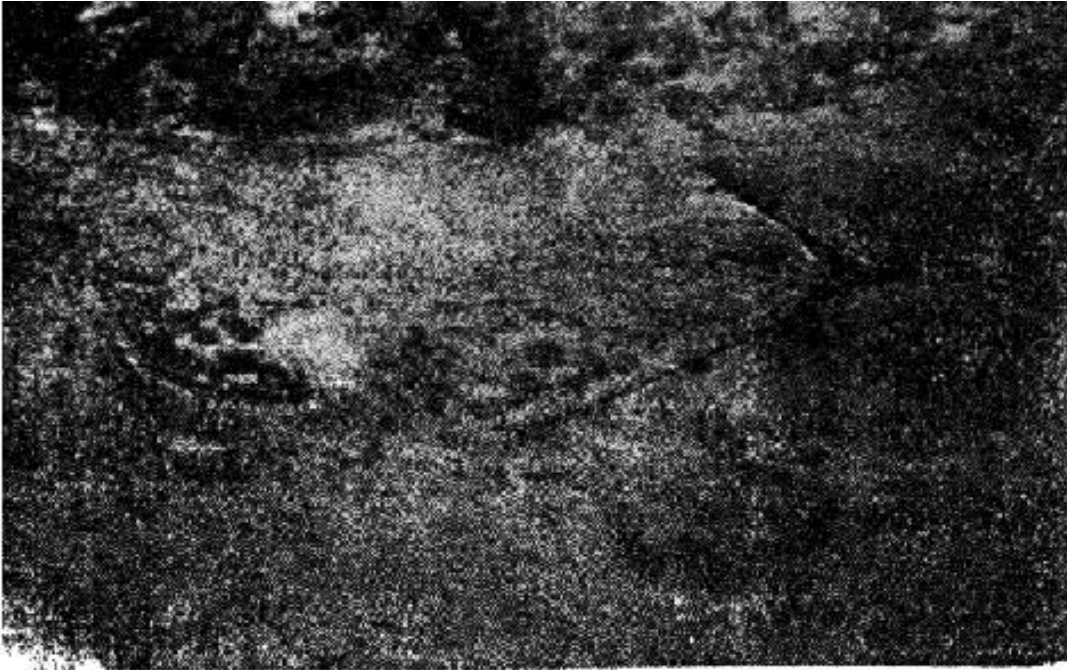


б

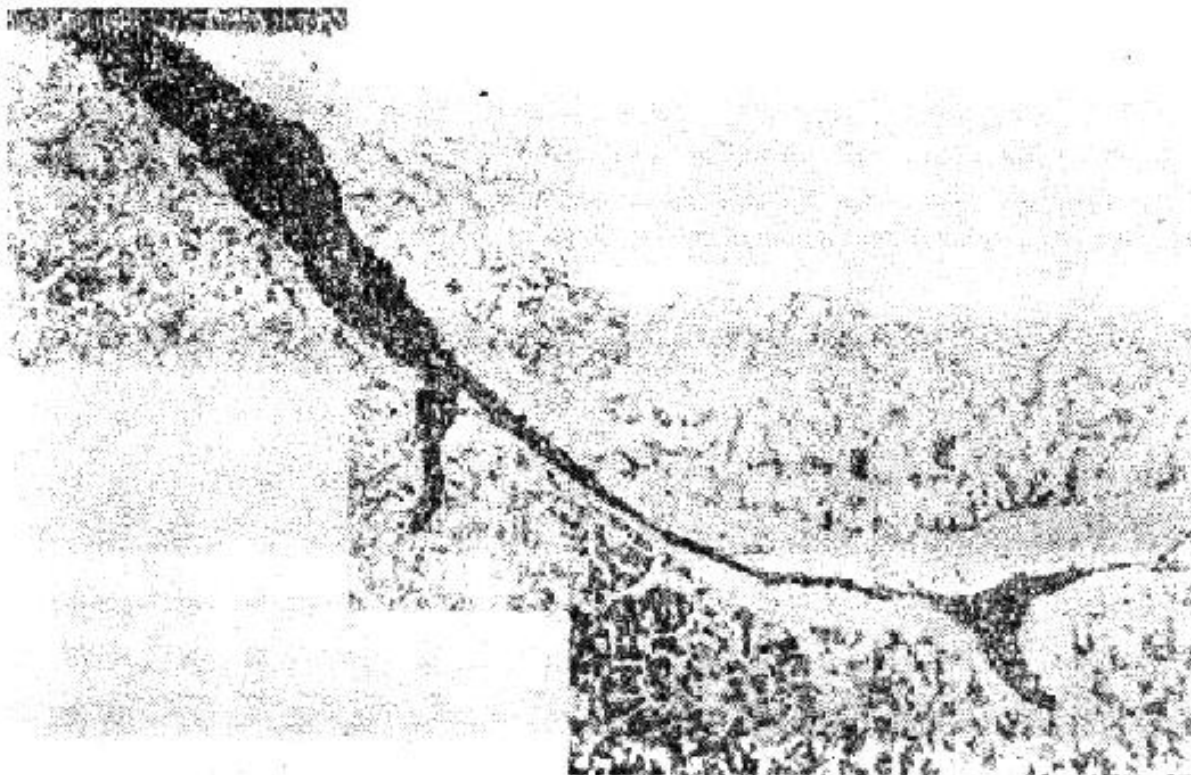
а, б - внешний вид; в - микроструктура 100; г - микроструктура в зоне дефекта 300×



Рис. 10. Раскатанная (раскованная) трещина



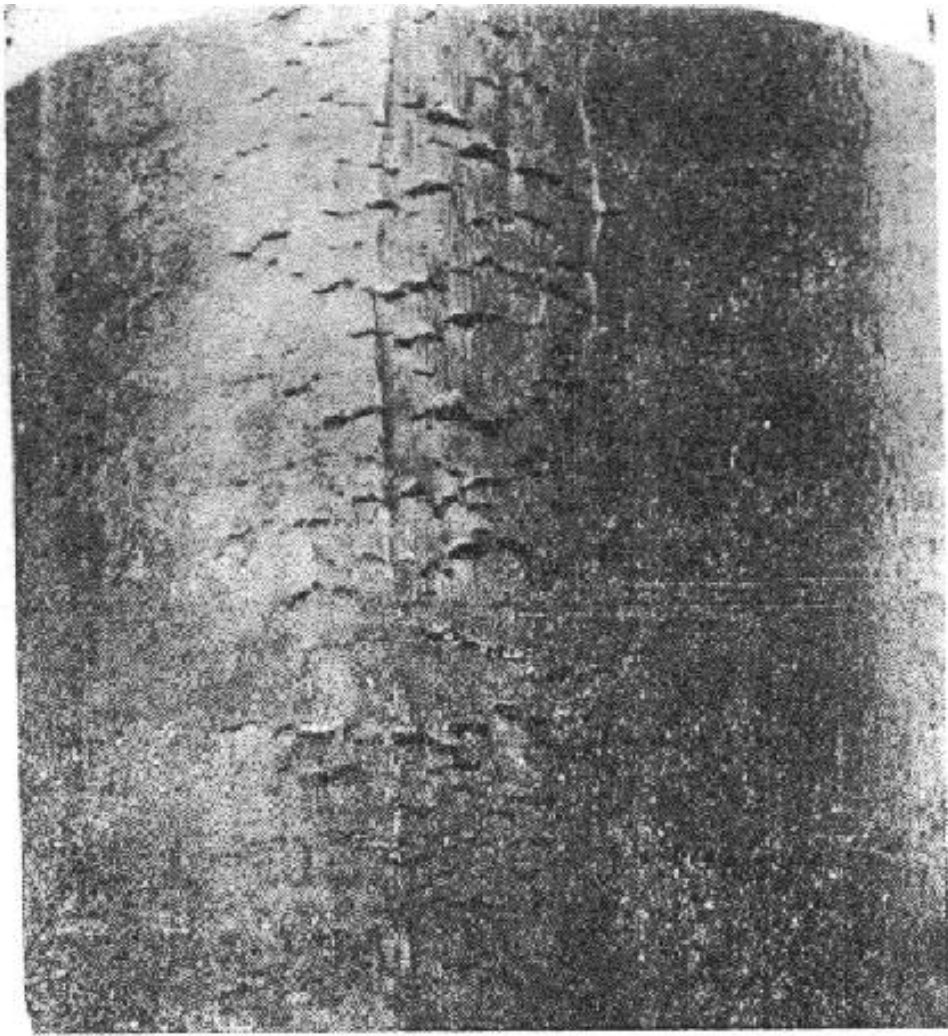
а



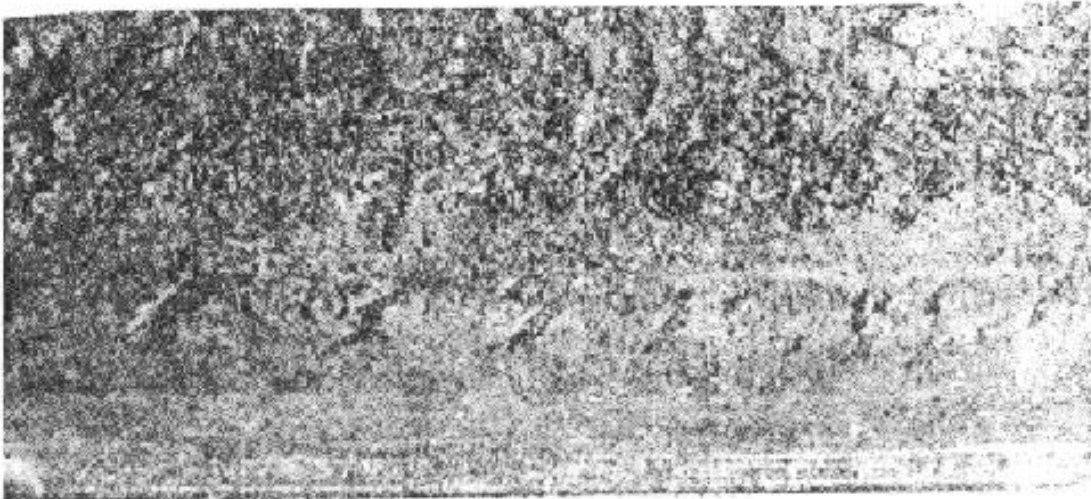
б

а - внешний вид; б - микроструктура в зоне дефекта 100×

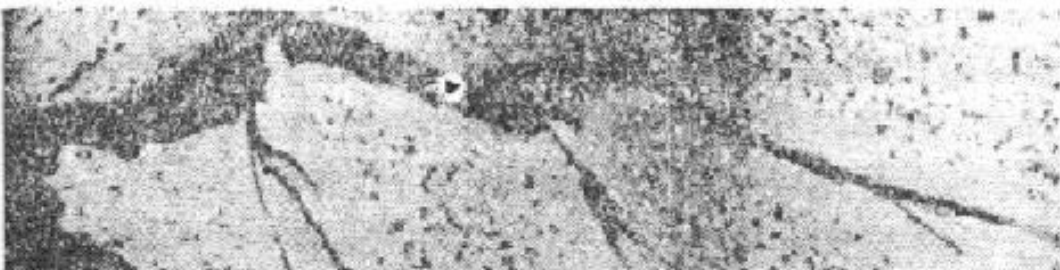
## Рис. 12. Рванины



α



6

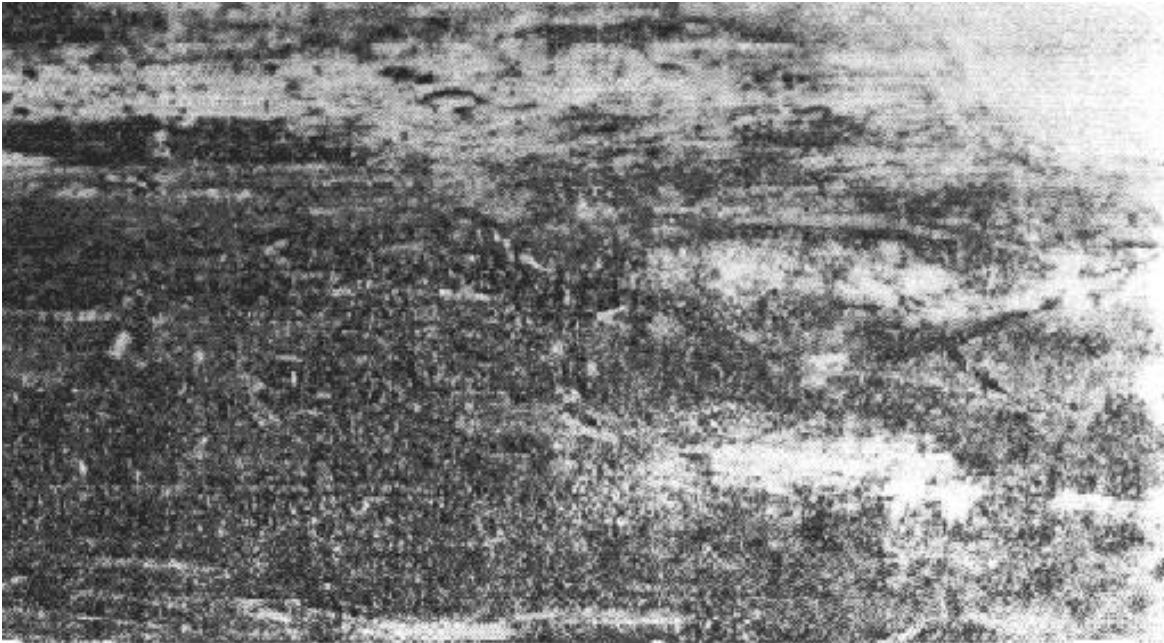




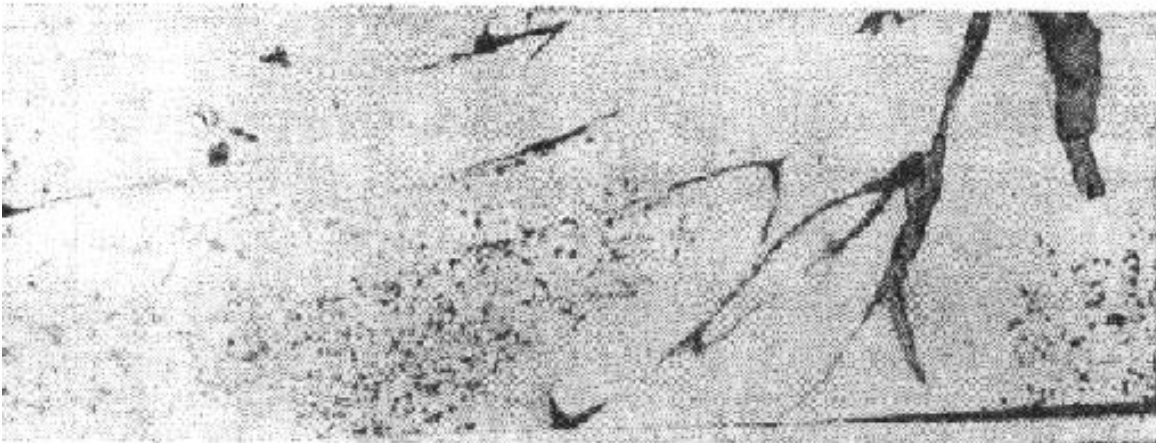
в

а, б - внешний вид; в - микроструктура в зоне дефекта 100×

**Рис. 15. Прокатная плена**



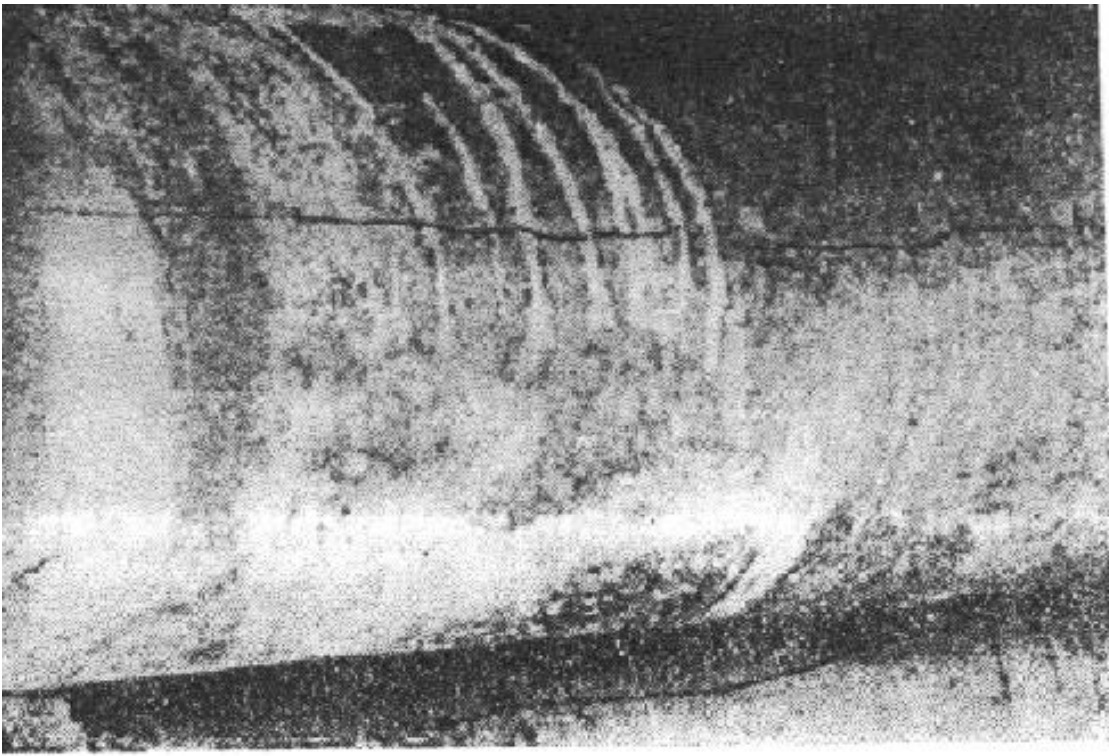
а



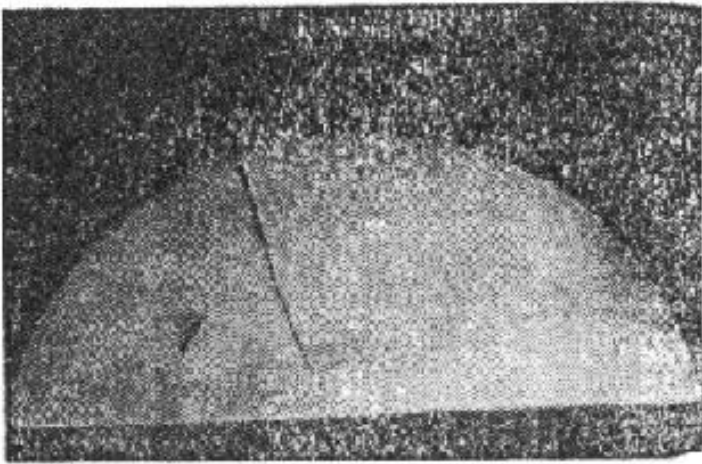
б

а - внешний вид; б - микроструктура 100×

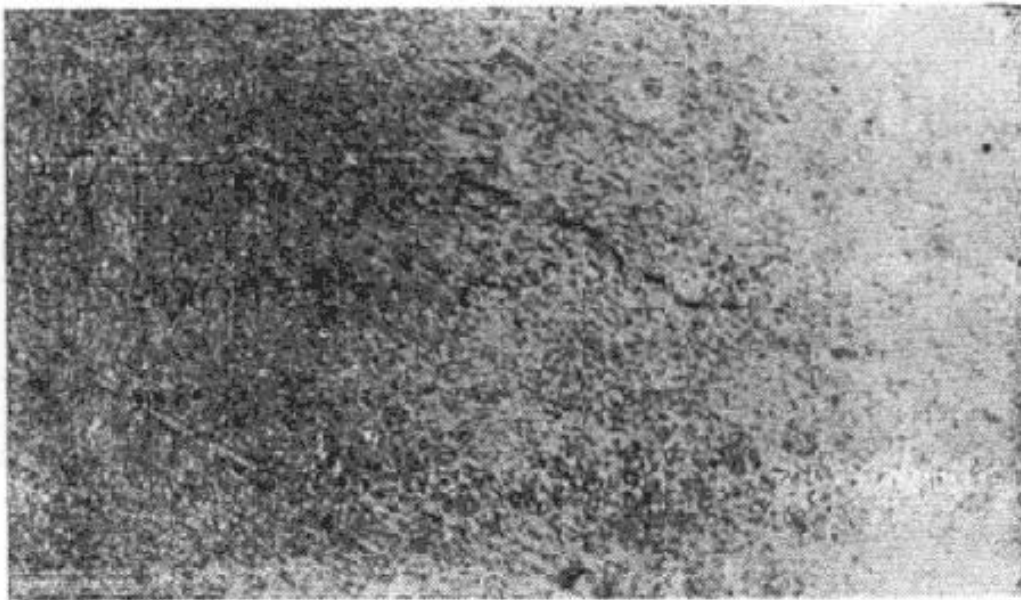
**Рис. 16. Трещина напряжения**



*a*



*b*

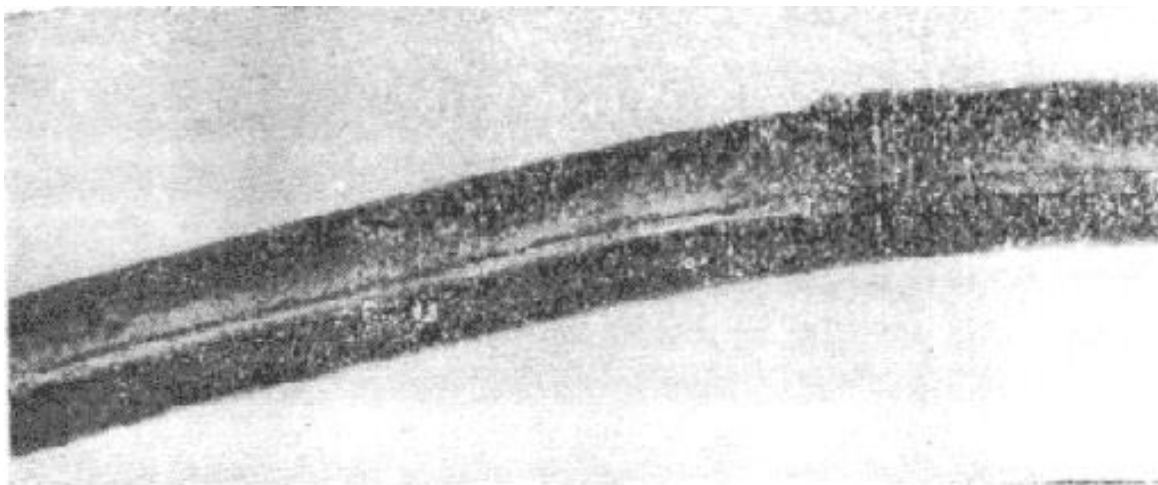


а - внешний вид; б - макроструктура; в - микроструктура 100×

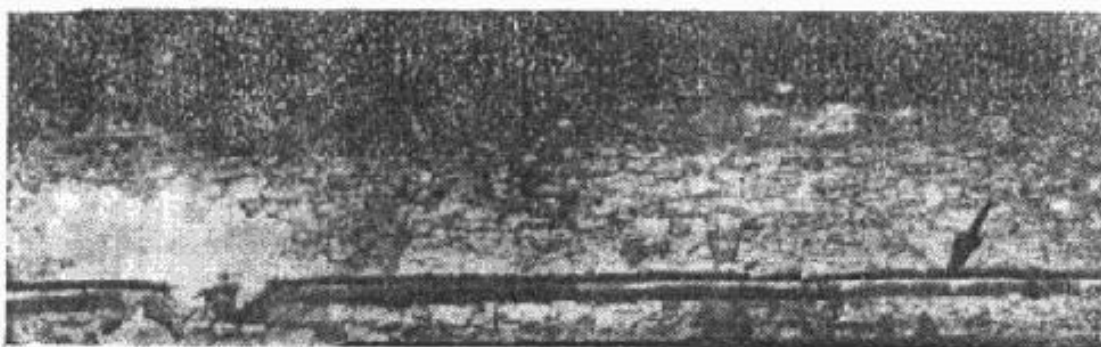
**Рис. 17. Сковречник (внешний вид)**



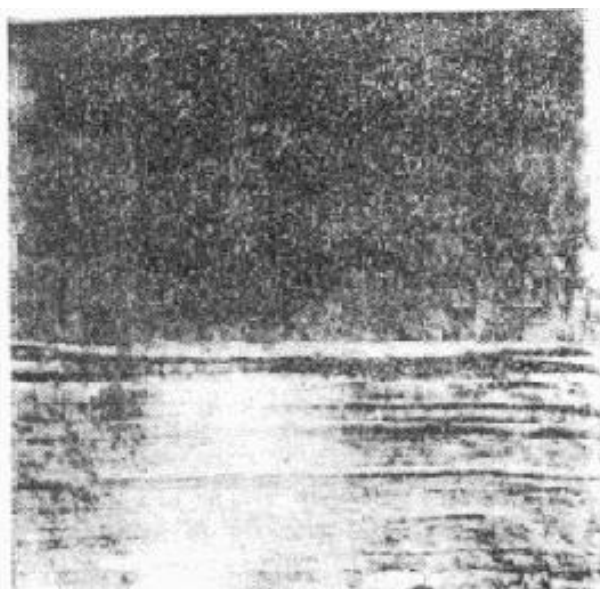
**Рис. 18. Ус (внешний вид)**



**Рис. 19. Подрез (внешний вид)**



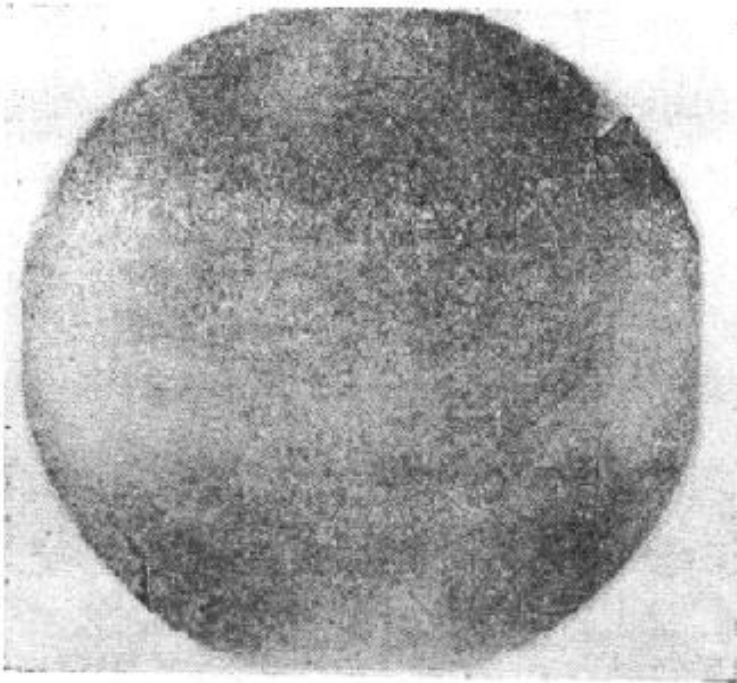
**Рис. 21. Морщины (внешний вид)**



**Рис. 22. Закат**

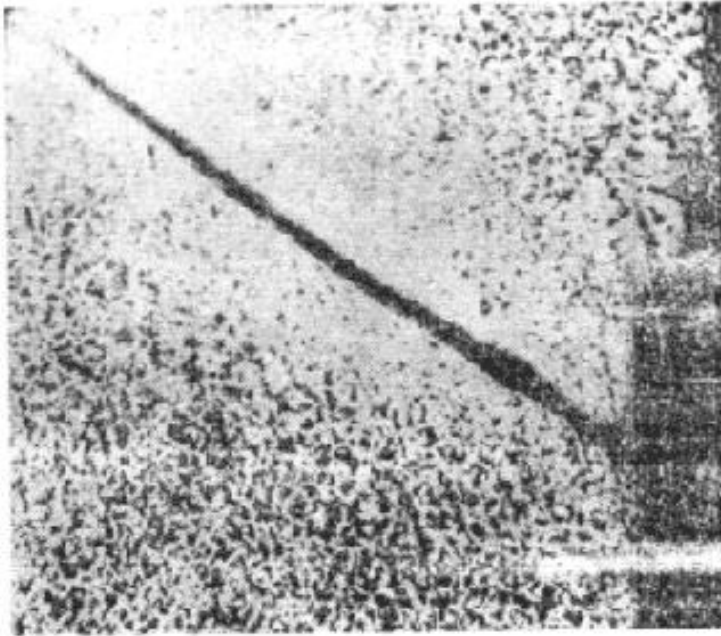


a



b





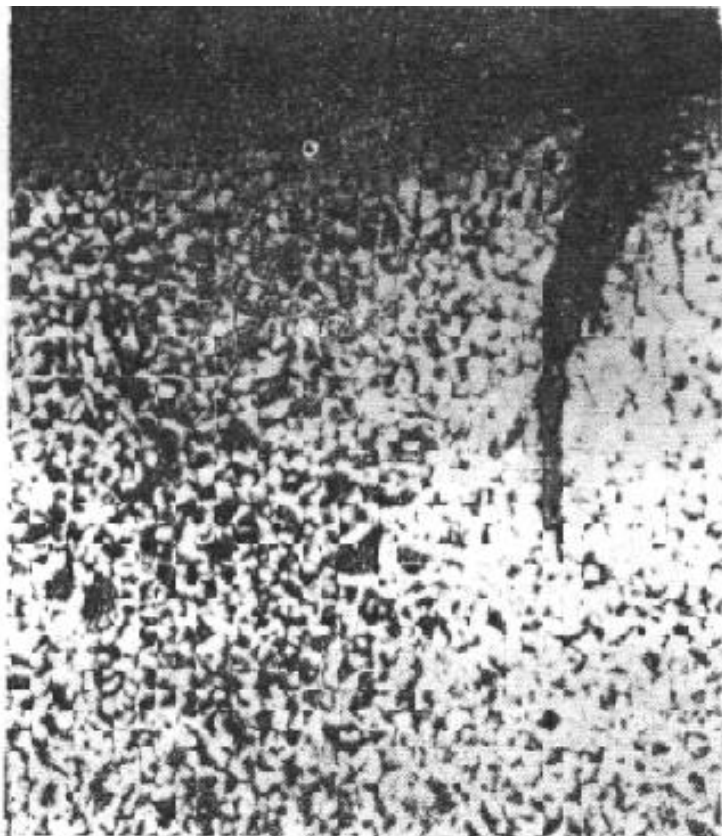
*б*

а - внешний вид; б - макроструктура; в - микроструктура 100×



*а*

**Рис. 23. Заков**



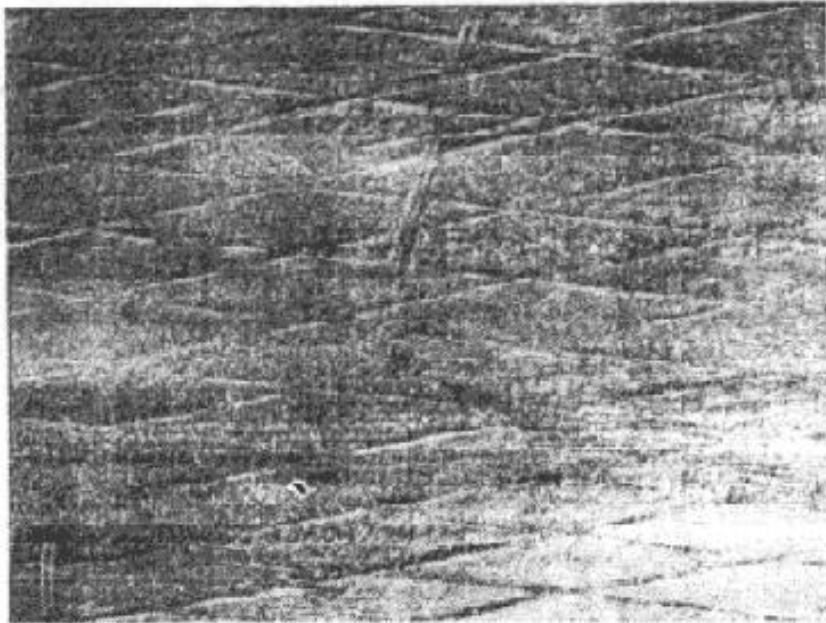
б

а - внешний вид; б - микроструктура

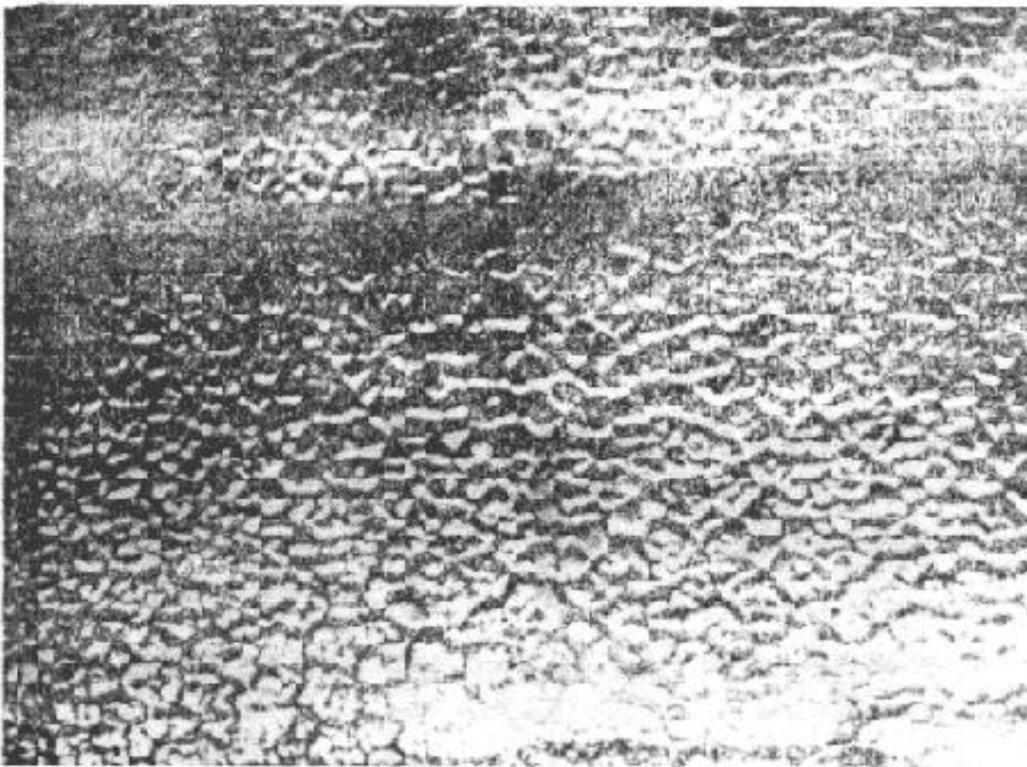
**Рис. 24. Риска (внешний вид)**



**Рис. 29. Отпечатки**



а

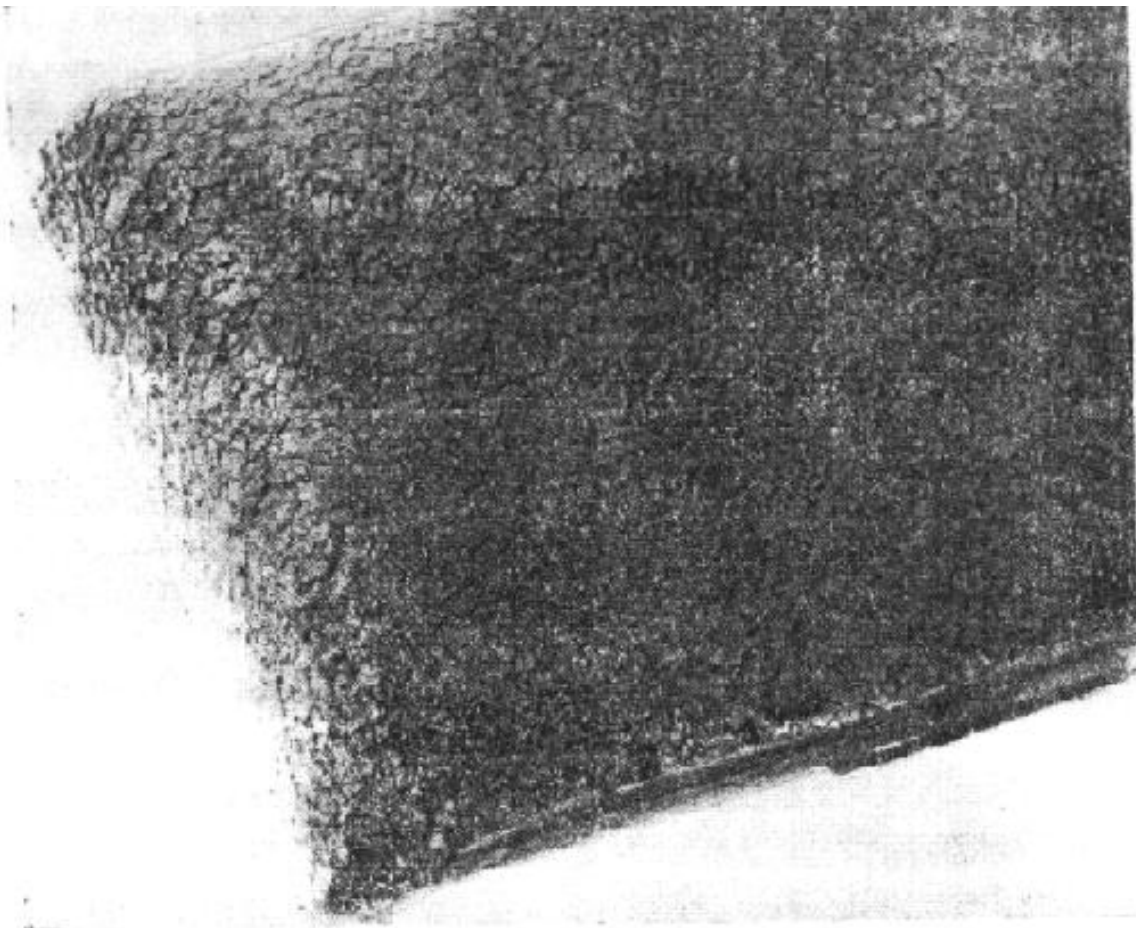


б

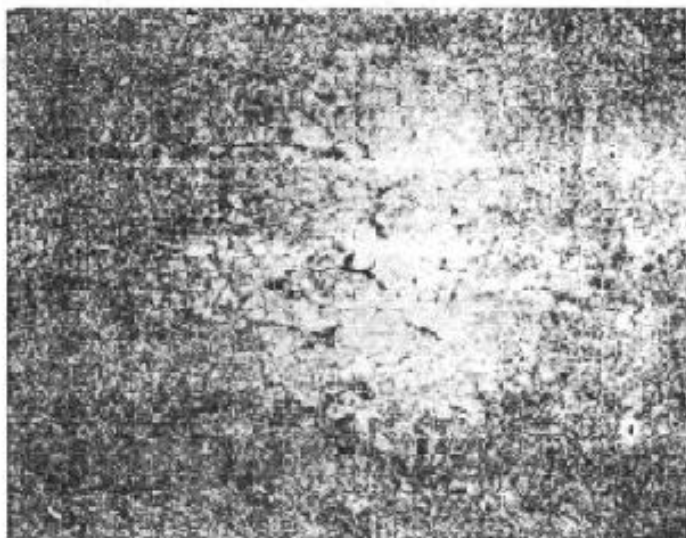
а - отпечатки насечек от валка на прутке;

б - отпечатки от выработанной поверхности прокатных валков на прутке

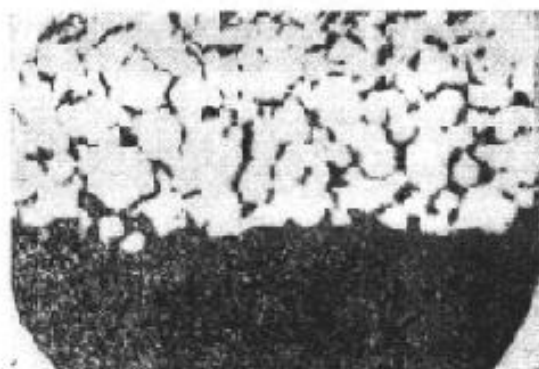
**Рис. 32. Чешуйчатость**



а



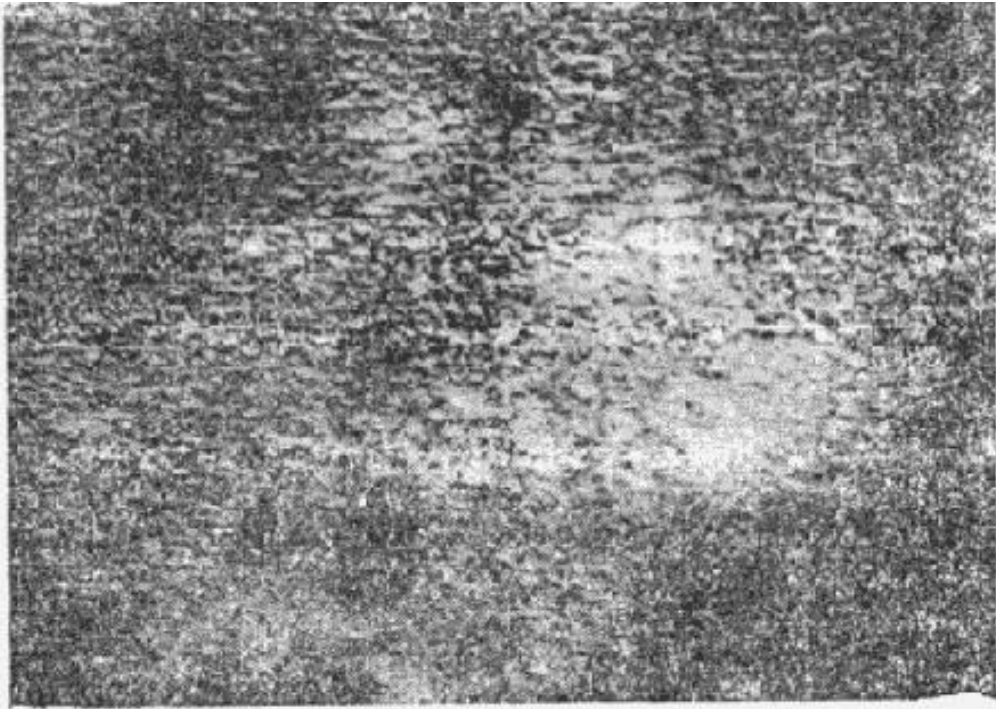
б



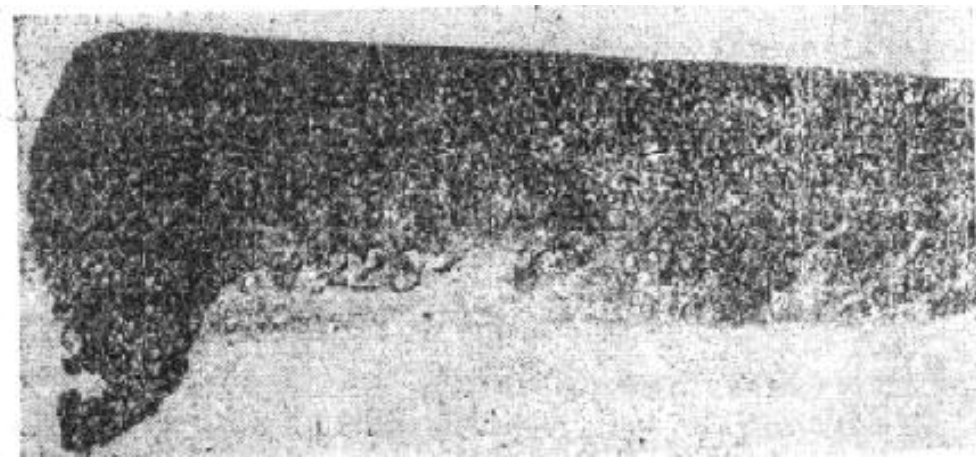
в

а, б - внешний вид; в - микроструктура 300×

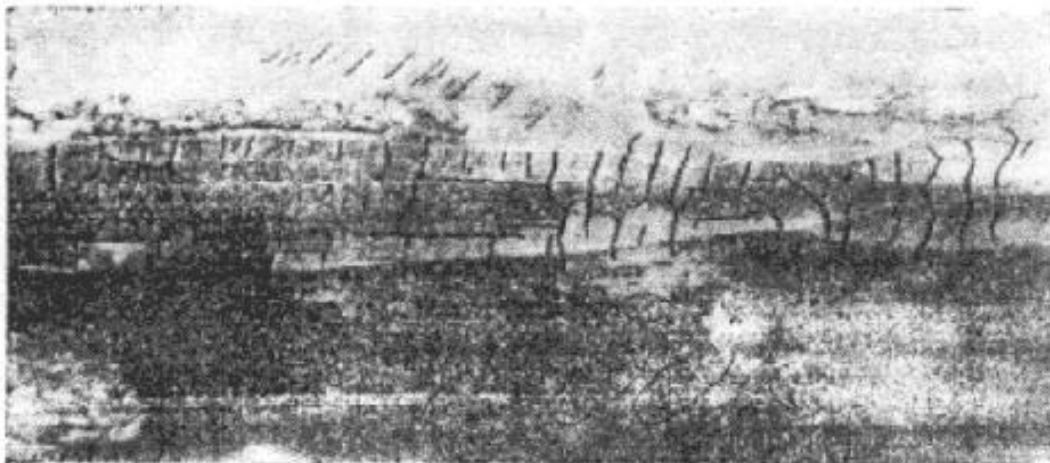
**Рис. 35. Рябизна (внешний вид)**



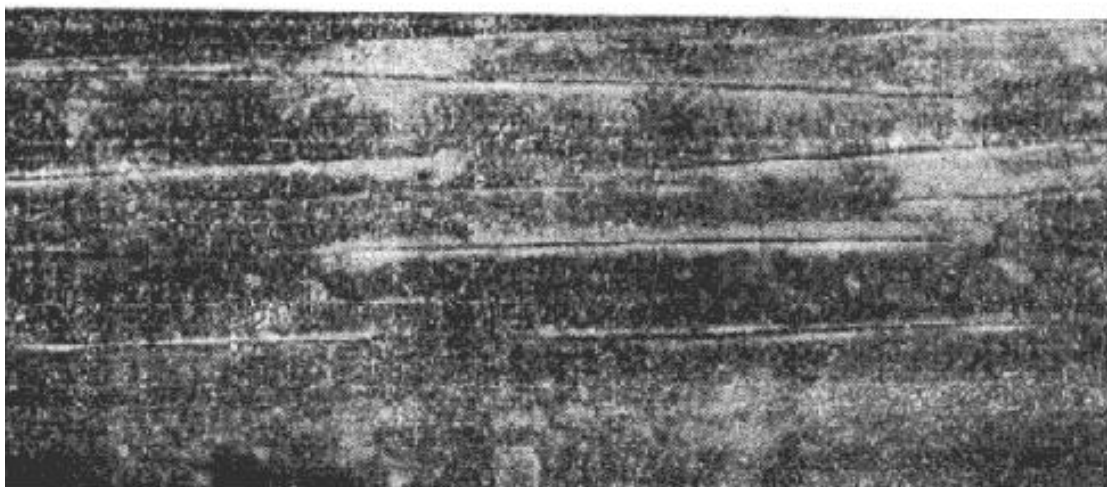
**Рис. 47. Заусенец (внешний вид)**



**Рис. 54. Травильные трещины**



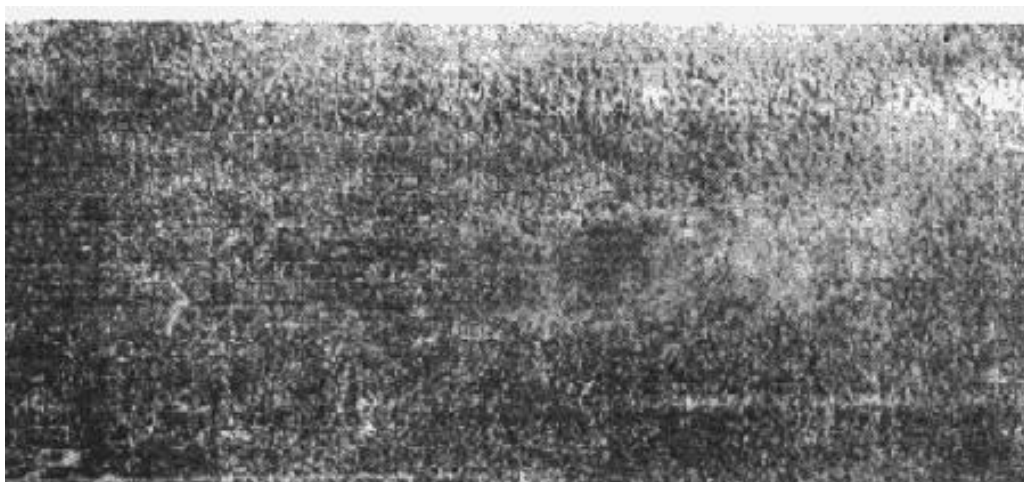
а



б

а, б - внешний вид

**Рис. 56. Перетрав (внешний вид)**



**Рис. 58. Остатки окалины (внешний вид)**

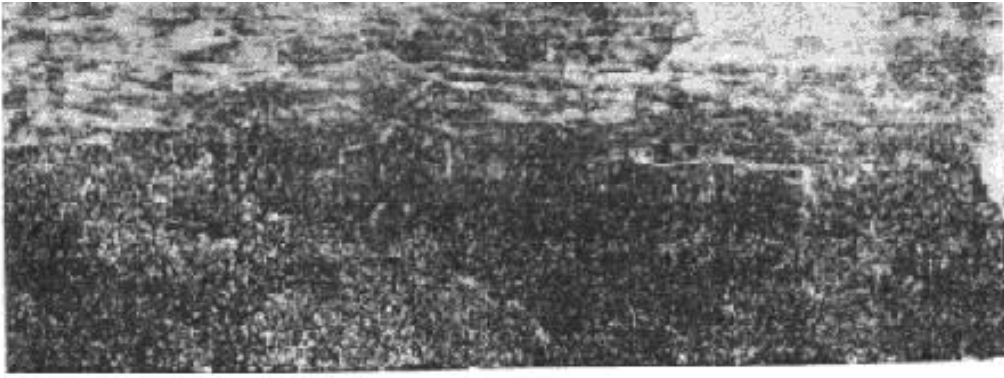
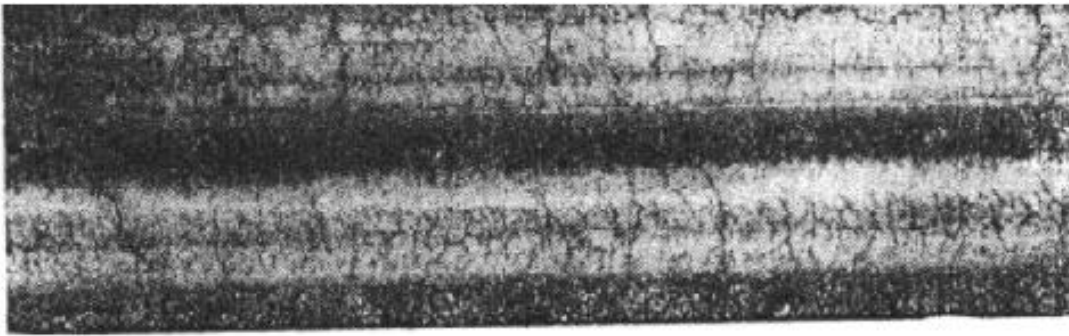
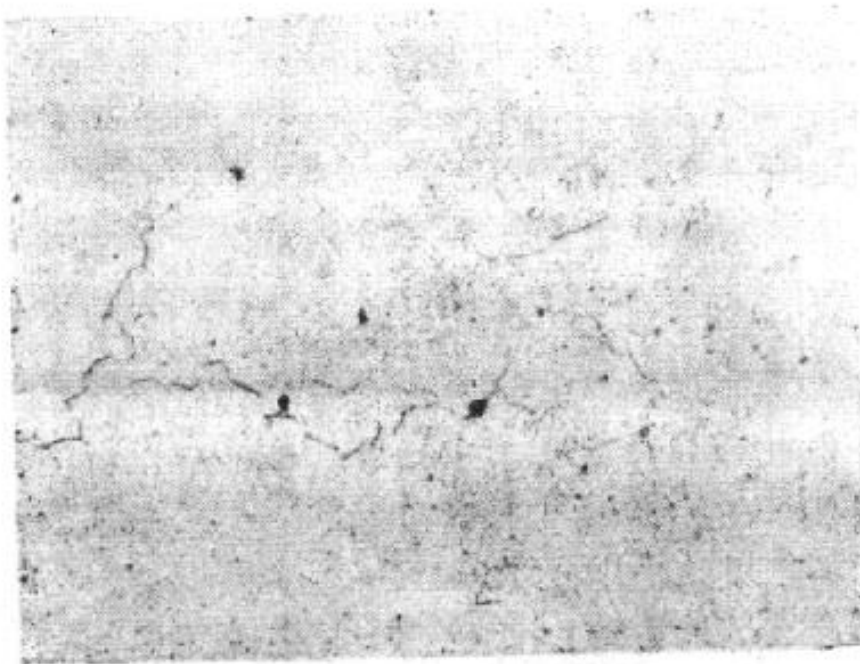


Рис. 61. Шлифовочные трещины



*а*



*б*

а - внешний вид; б - микроструктура 80×

Текст документа сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1995