ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56975— 2016

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Показатели внешнего вида изделий из многослойных стеклокомпозитов

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр исследований и разработок «Инновации будущего» совместно с Открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение «Стеклопластик» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» и Автономной некоммерческой организации «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 4 стандарта, который выполнен ТК 497

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 июня 2016 г. № 680-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту АСТМ Д2563—08 «Стандартное руководство по классификации визуальных дефектов деталей из многослойного стеклокомпозита» (ASTM D2563–08 «Standard practice for classifying visual defects in glass-reinforced plastic laminate parts», MOD) путем изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ Р 1.5—2001 (подраздел 3.1), путем изменения содержания отдельных структурных элементов, которые выделены вертикальной линией, расположенной на полях этого текста, а также невключения отдельных структурных элементов, ссылок и/или дополнительных элементов.

Положения, разделы и пункты примененного стандарта АСТМ, не включенные в основную часть настоящего стандарта, приведены в дополнительном приложении ДА.

Оригинальный текст модифицированных структурных элементов приведен в дополнительном приложении ДБ.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного стандарта АСТМ приведено в дополнительном приложении ДВ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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 информационного 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 Допустимые уровни дефектов 1
Приложение А (справочное) Примеры дефектов 5
Приложение ДА (справочное) Оригинальный текст невключенных структурных элементов 26
Приложение ДБ (справочное) Оригинальный текст модифицированных структурных элементов 27
Приложение ДВ (справочное) Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ 31

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Показатели внешнего вида изделий из многослойных стеклокомпозитов

Polymer composites. Appearance of glass-reinforced plastic laminate products

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на изделия из многослойных стеклокомпозитов, изготовленные формованием (далее — изделие), и устанавливает показатели их внешнего вида.

Показатели, установленные в настоящем стандарте, рекомендуют для применения во всех видах документации и литературы в области производства и применения изделий из многослойных стеклокомпозитов.

Примечание — См. ДБ.1 (приложение ДБ).

2 Допустимые уровни дефектов

Различают IV уровня дефектов:

- уровень I. Дефекты недопустимы;
- уровень II. Наличие более одного дефекта на площади 64,5 $см^2$ недопустимо (см. таблицу 1). Участки с дефектами должны располагаться не ближе чем 50,8 мм друг от друга;
- уровень III. Наличие более двух дефектов на площади 32,3 $см^2$ недопустимо (см. таблицу 1). Участки с дефектами должны располагаться не ближе чем 25,4 мм друг относительно друга;
- уровень IV. Допустимость дефектов согласовывают между производителем и потребителем.

Примеры дефектов приведены на рисунках А.1—А.21 (приложение А).

Таблица 1 — Допустимые уровни дефектов

Наименование	Определение	Допустимый уровень дефектов		
		I	II	III
Скол	Дефект, характеризующийся отщеплением небольших кусков полимерного композита от изделия	Не допускается	Размер не более 3,0 мм	Размер не более 6,5 мм
Трещина	Дефект, характеризующийся локальным разделением полимерного композита в изделии	Не допускается	Не допускается	Не допускается

Продолжение таблицы 1

Наименование	Определение	Допустимый уровень дефектов		
		I	II	III
Поверхностная трещина	Дефект, характеризующийся наличием трещины на поверхности изделия	Не допускается	Длина не более 3,0 мм	Длина не более 6,5 мм
Волосяная трещина	Дефект, характеризующийся наличием мелких трещин на или под поверхностью изделия	Не допускается	Размер[1)] не более 13 мм	Размер[1)] не более 25 мм
Расслаивание краев	Дефект, характеризующийся разделением слоев полимерного композита на краях изделия	Не допускается	Размер не более 3,0 мм	Размер не более 6,5 мм
Внутреннее расслаивание	Дефект, характеризующийся разделением слоев полимерного композита изделия	Не допускается	Не допускается	Не допускается
Сухое место	Дефект, характеризующийся наличием на поверхности изделия армирующего наполнителя, не пропитанного смолой	Не допускается	Диаметр не более 9,5 мм	Диаметр не более 14 мм
Инородное включение (металлическое)	Дефект, характеризующийся наличием частиц металла, включенных в полимерный композит изделия	Не допускается	Не допускается[2)]	Не допускается[2)]
			Размер[3)] не более 0,8 мм	Размер[3)] не более 1,5 мм
Инородное включение (неметаллическое)	Дефект, характеризующийся наличием неметаллических частиц инородных по составу веществ, включенных в полимерный композит изделия	Не допускается	Размер не более 0,8 мм	Размер не более 1,5 мм
Растрескивание	Дефект, характеризующийся разрушением поверхности изделия без полного проникновения	Не допускается	Размер не более 21 мм	Размер не более 29 мм
Пузырь (пустота)	Дефект, характеризующийся полостью, обычно сферической, внутри полимерного композита изделия	Не допускается	Диаметр не более 1,5 мм	Диаметр не более 3,0 мм
Вздутие	Дефект, характеризующийся выпуклостью с более или менее явно обозначенными границами на поверхности изделия	Не допускается	Диаметр не более 3,0 мм	Диаметр не более 6,5 мм
Подгорание	Дефект, характеризующийся термическим разрушением, выражающимся в обесцвечивании, короблении или разрушении поверхности изделия	Не допускается	Не допускается	Не допускается
Кратер	Дефект, характеризующийся наличием массы сферической формы, которая не полностью слилась с окружающим ее материалом и частично проявляется в прозрачном либо полупрозрачном материале	Не допускается	Диаметр не более 9,5 мм	Диаметр не более 13 мм

Продолжение таблицы 1

Наименование	Определение	Допустимый уровень дефектов		
		I	II	III
Непропитанный участок	Дефект, характеризующийся наличием по краям изделия из полимерного композита армирующего наполнителя, не пропитанного смолой	Не допускается	Диаметр не более 6,5 мм	Диаметр не более 9,5 мм
Апельсиновая корка	Дефект, характеризующийся неровной поверхностью изделия из полимерного композита, напоминающей корку апельсина	Не допускается	Диаметр не более 14 мм	Диаметр не более 29 мм
Бугристость	Дефект, характеризующийся наличием остроконечной или конусообразной выпуклости на поверхности изделия	Не допускается	Не допускается	Диаметр не более 3,0 мм
Раковина	Дефект, характеризующийся наличием полой впадины на поверхности изделия	Не допускается	Диаметр[1)] не более 0,4 мм, глубиной не более $0,01t$[4)]	Диаметр[1)] не более 0,8 мм, глубиной не более $0,20t$[4)]
Пористая поверхность	Дефект, характеризующийся наличием микро- и макроскопических пор на поверхности изделия	Не допускается	Не более 25 пор	Не более 50 пор
Избыток отвержденной смолы	Дефект, характеризующийся лишним слоем отвержденной смолы на поверхности изделия (не относится к гелькоутам)	Не допускается	Размер не более 6,5 мм	Размер не более 13 мм
Смоляной карман	Дефект, характеризующийся кажущимся избытком смолы на небольшом участке полимерного композитного изделия	Не допускается	Диаметр не более 3,0 мм	Диаметр не более 6,5 мм
Край с избыточной смолой	Дефект, характеризующийся недостатком армирующего наполнителя на краю изделия, изготовленного прямым прессованием	Не допускается	Не более 0,4 мм от края	Не более 0,8 мм от края
Впадина	Дефект, характеризующийся углублением на поверхности изделия, вызванного разностью усадки при прямом прессовании	Не допускается	Диаметр не более 9,5 мм, глубиной не более $0,25t$[4)]	Диаметр не более 14 мм, глубиной не более $0,25t$[4)]
Размыв	Дефект, характеризующийся смещением армирующего наполнителя при прямом прессовании изделия	Не допускается	Размер не более 21 мм	Размер не более 29 мм
Свищ	Дефект, характеризующийся продолговатым воздушным включением на поверхности или рядом с поверхностью изделия, которое может быть покрыто тонким слоем затвердевшей смолы	Не допускается	Диаметр не более 3,0 мм	Диаметр не более 6,5 мм

Окончание таблицы 1

Наименование	Определение	Допустимый уровень дефектов		
		I	II	III
Морщины	Дефект, характеризующийся неровностью укладки армирующего наполнителя в одном или нескольких слоях полимерного композита изделия	Не допускается	Длина стороны поверхности не более 13 мм. Длина противоположной стороны не более 13 мм, глубиной не более $0,10t$[4)]	Длина стороны поверхности не более 25 мм. Длина противоположной стороны не более 25 мм, глубиной не более $0,15t$[4)]
Царапина	Дефект, характеризующийся небольшими углублениями на поверхности изделия	Не допускается	Длина не более 25 мм, глубиной не более 0,125 мм	Длина не более 25 мм, глубиной не более 0,255 мм
Недодержка	Дефект, характеризующийся несоблюдением условий изготовления изделий[5)]	Не допускается	Не допускается	Не допускается

1) Частота и расположение должны быть определены потребителем.
2) Для неконструкционных изделий из полимерных композитов, применяемых в электрооборудовании.
3) Для конструкционных изделий из полимерных композитов.
4) Толщина стенки изделия.
5) Данный дефект может быть заметен при отсутствии на некоторых участках поверхностной пленки или при наличии легких нерасплавленных частиц материала, проглядывающего через покрывающую поверхностную пленку, возможно, сопровождающуюся маленькими участками вздутия.

Примечание — См. ДБ.2 (приложение ДБ).

Приложение А
(справочное)

Примеры дефектов

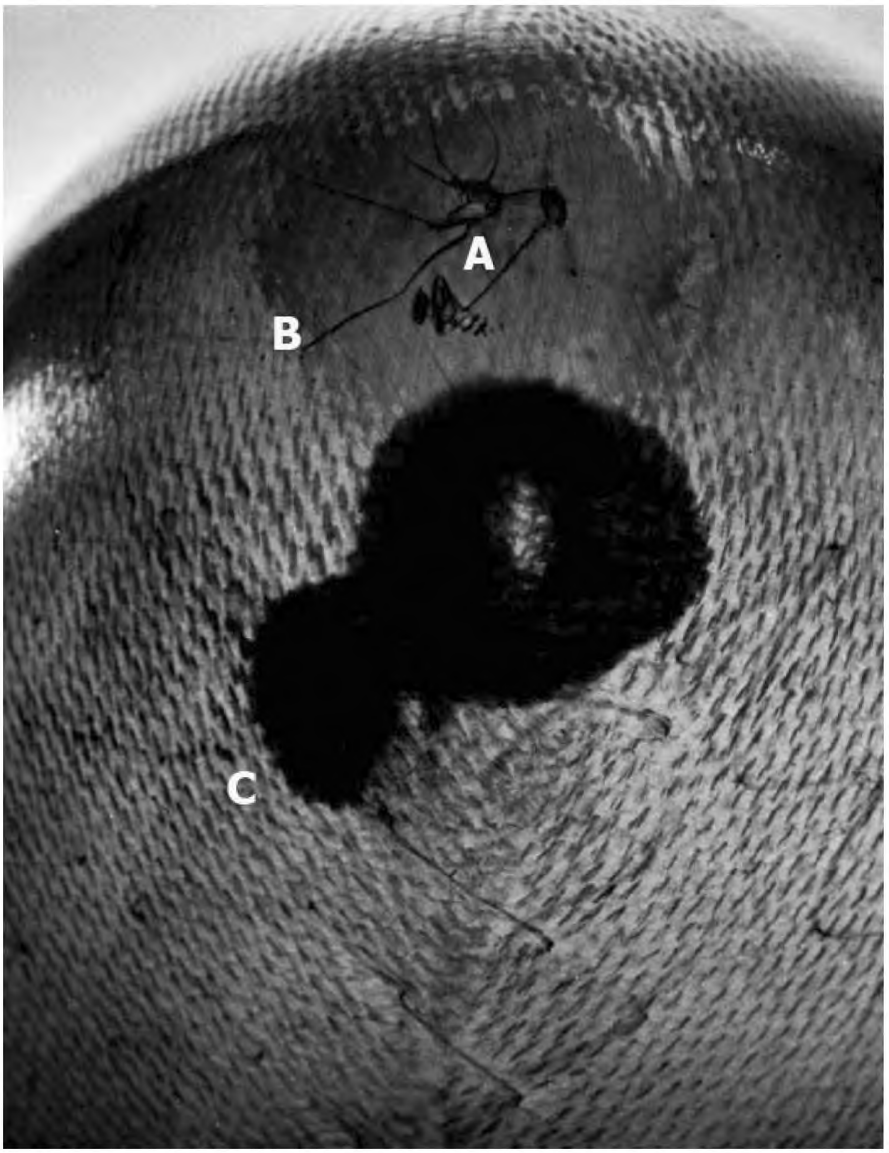

Рисунок А.1 — *А* — сколы; *В* — поверхностные трещины; *С* — внутреннее расслаивание



Рисунок А.2 — Волосяная трещина

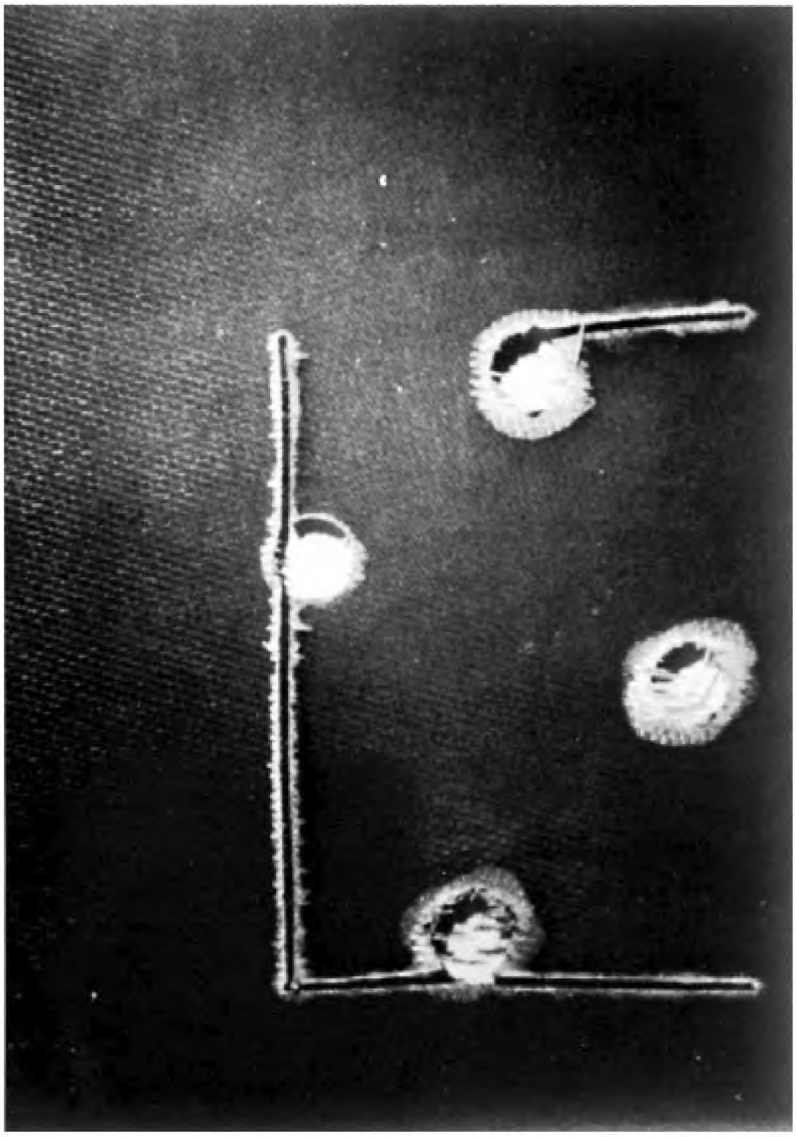

Рисунок А.3 — Расслаивание вследствие неправильной механической обработки

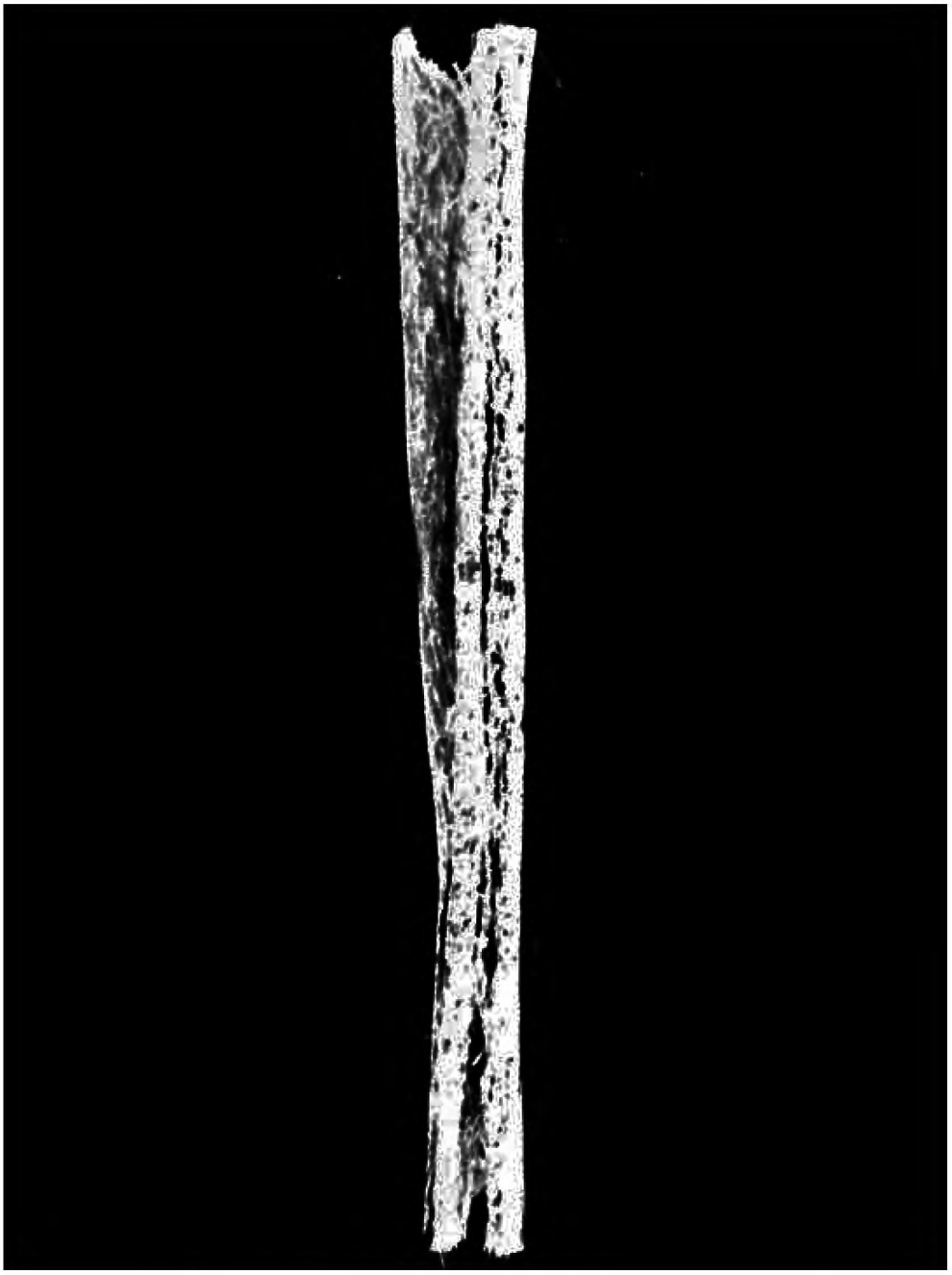

Рисунок А.4 — Расслаивание

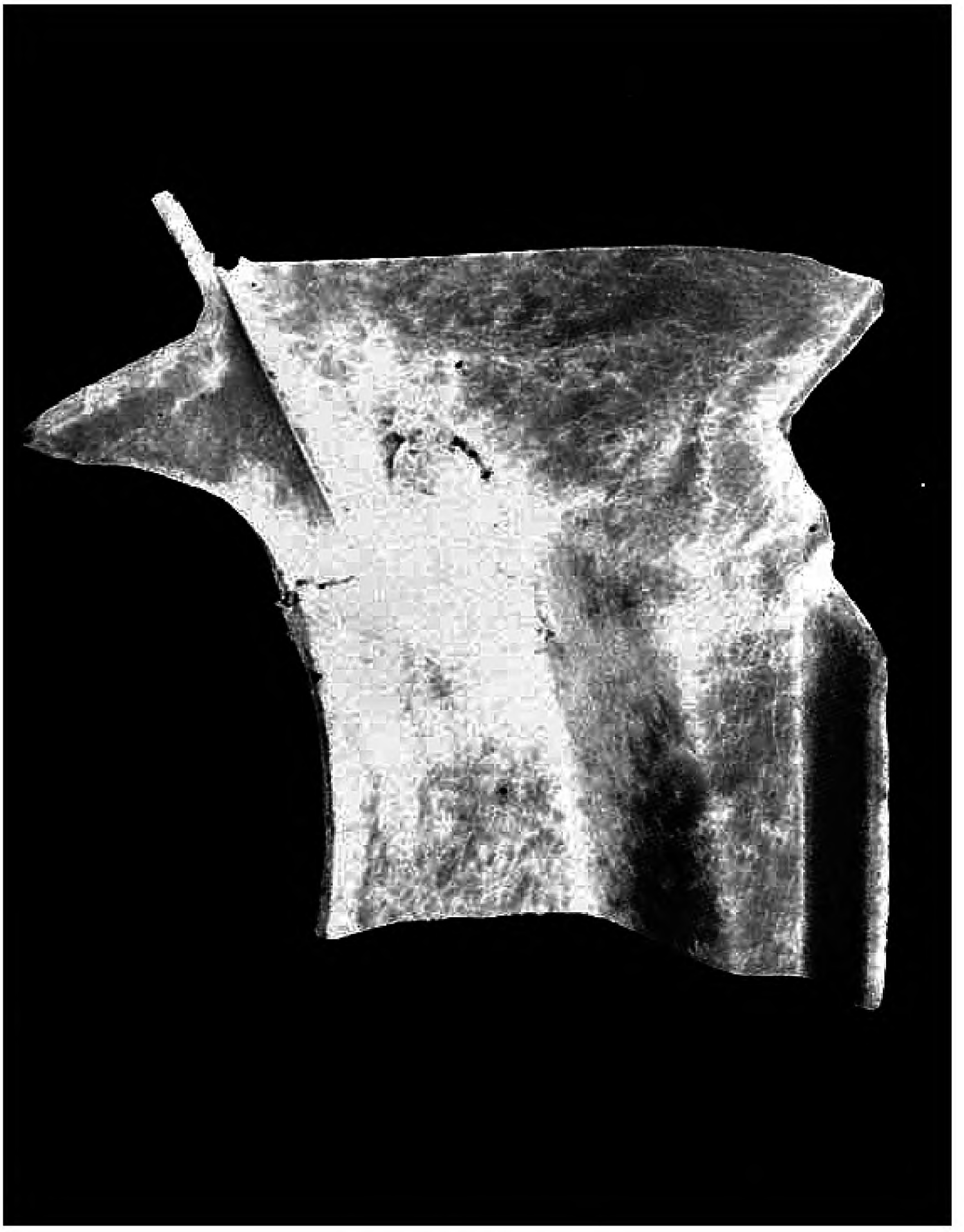

Рисунок А.5 — Сухое место

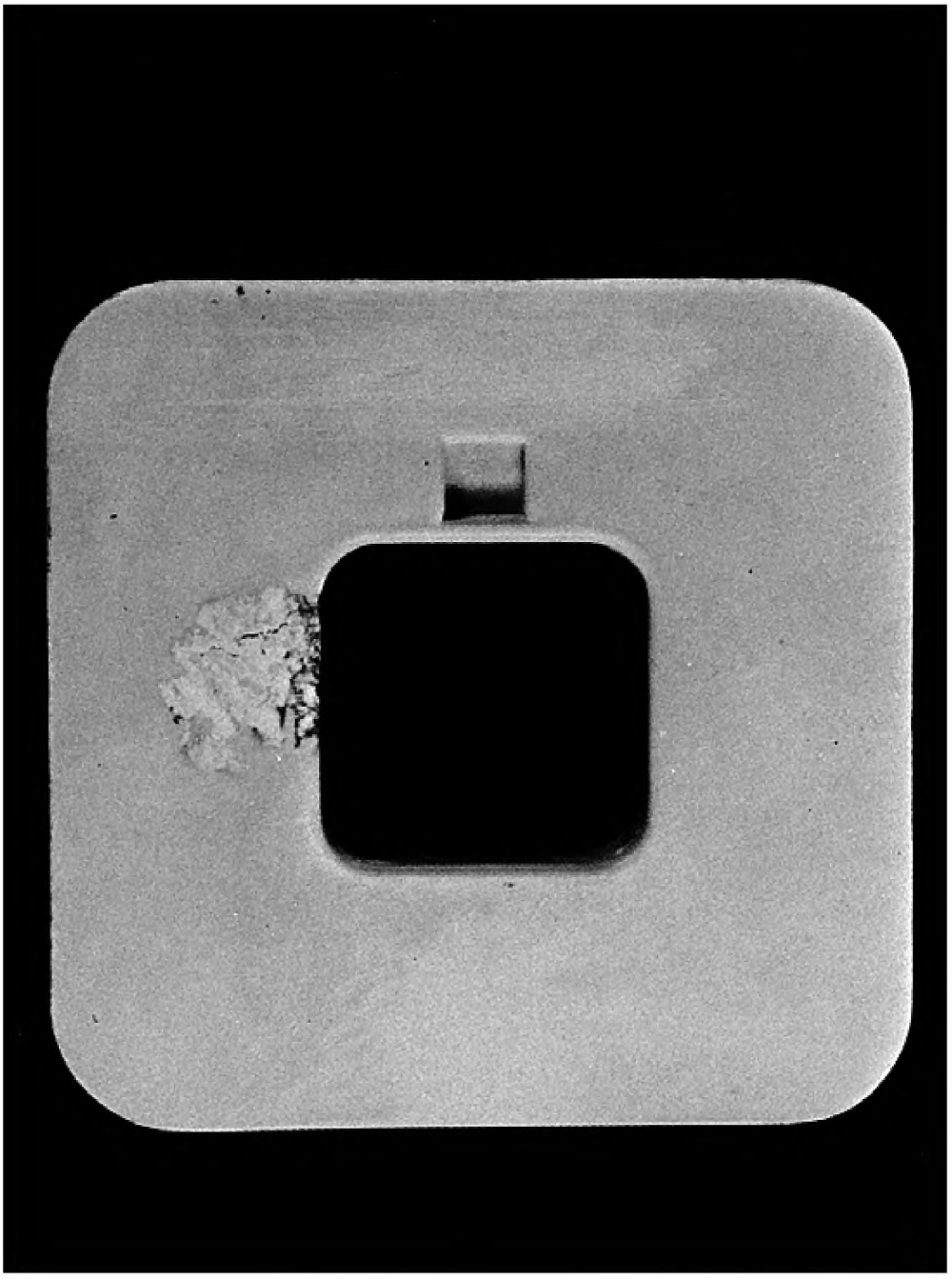

Рисунок А.6 — Инородное включение

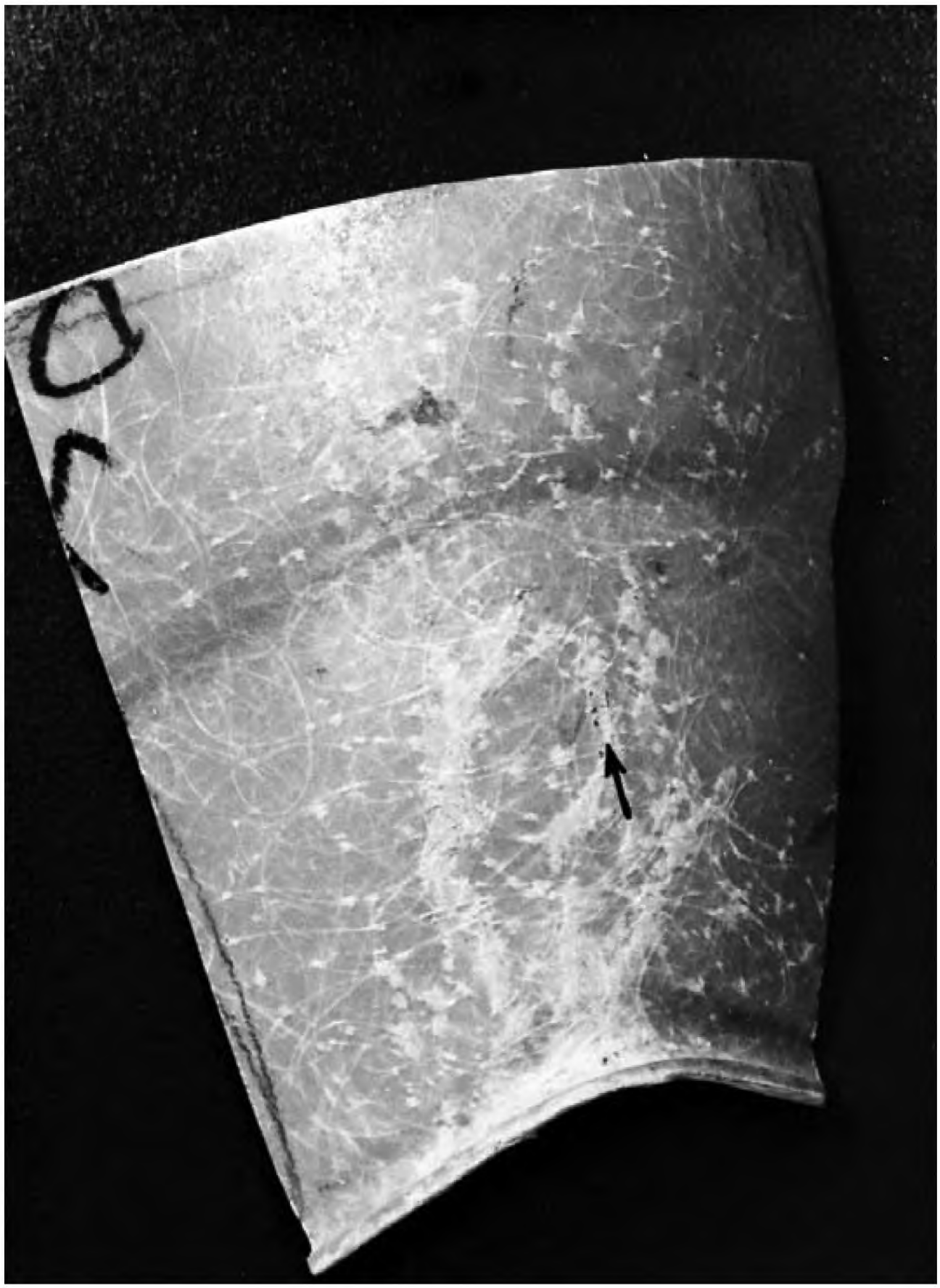

Рисунок А.7 — Растрескивание

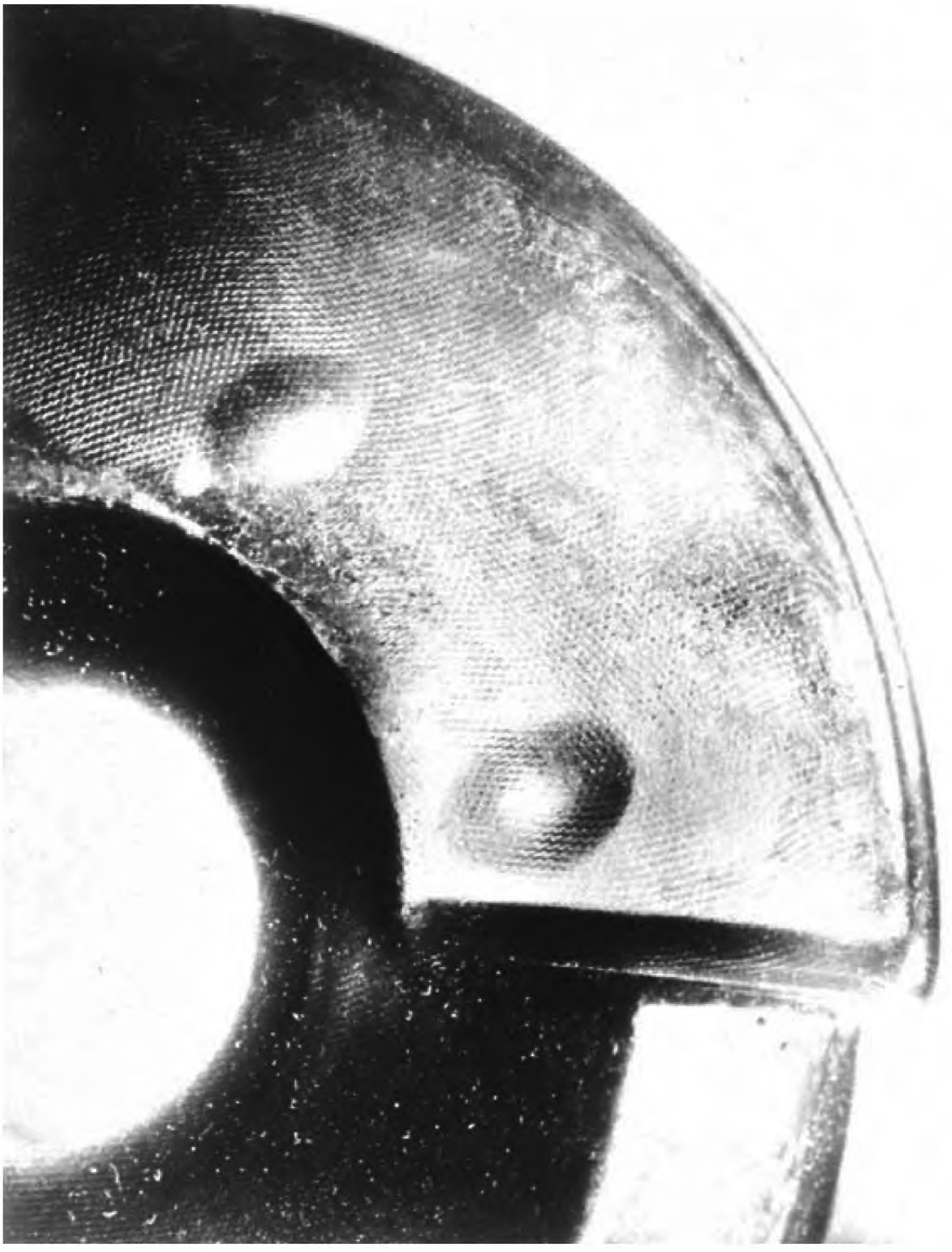

Рисунок А.8 — Вздутие

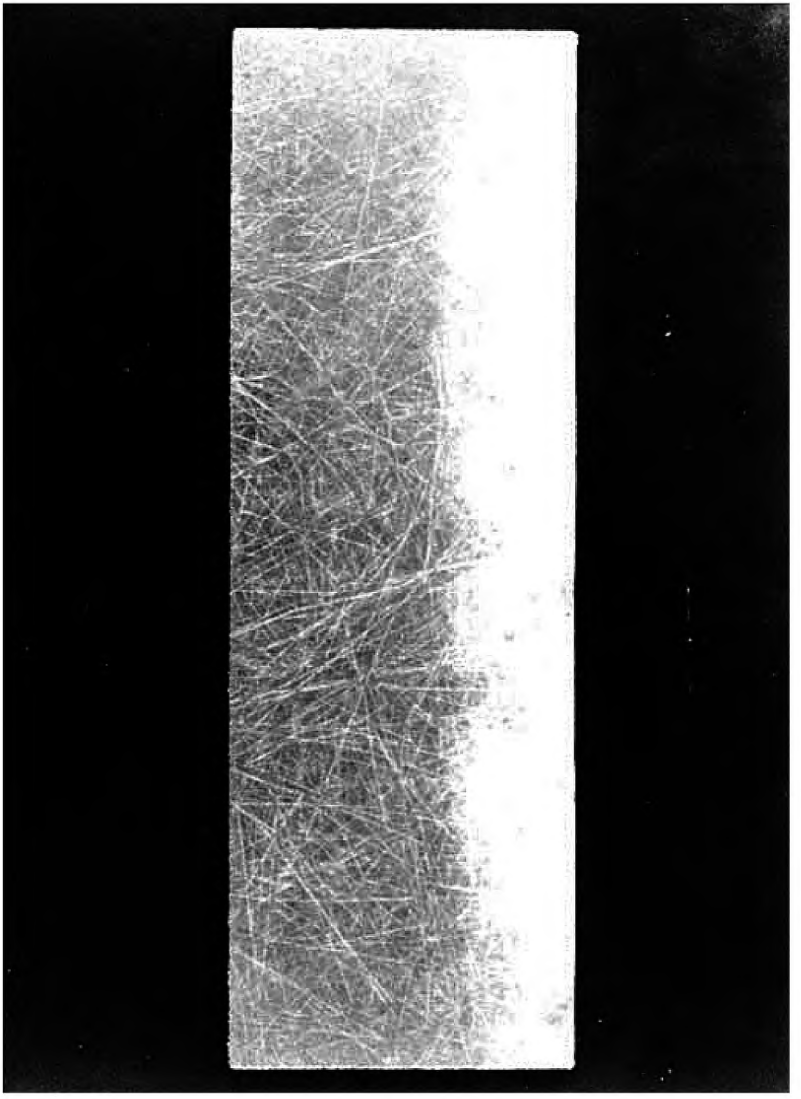

Рисунок А.9 — Расслаивание краев

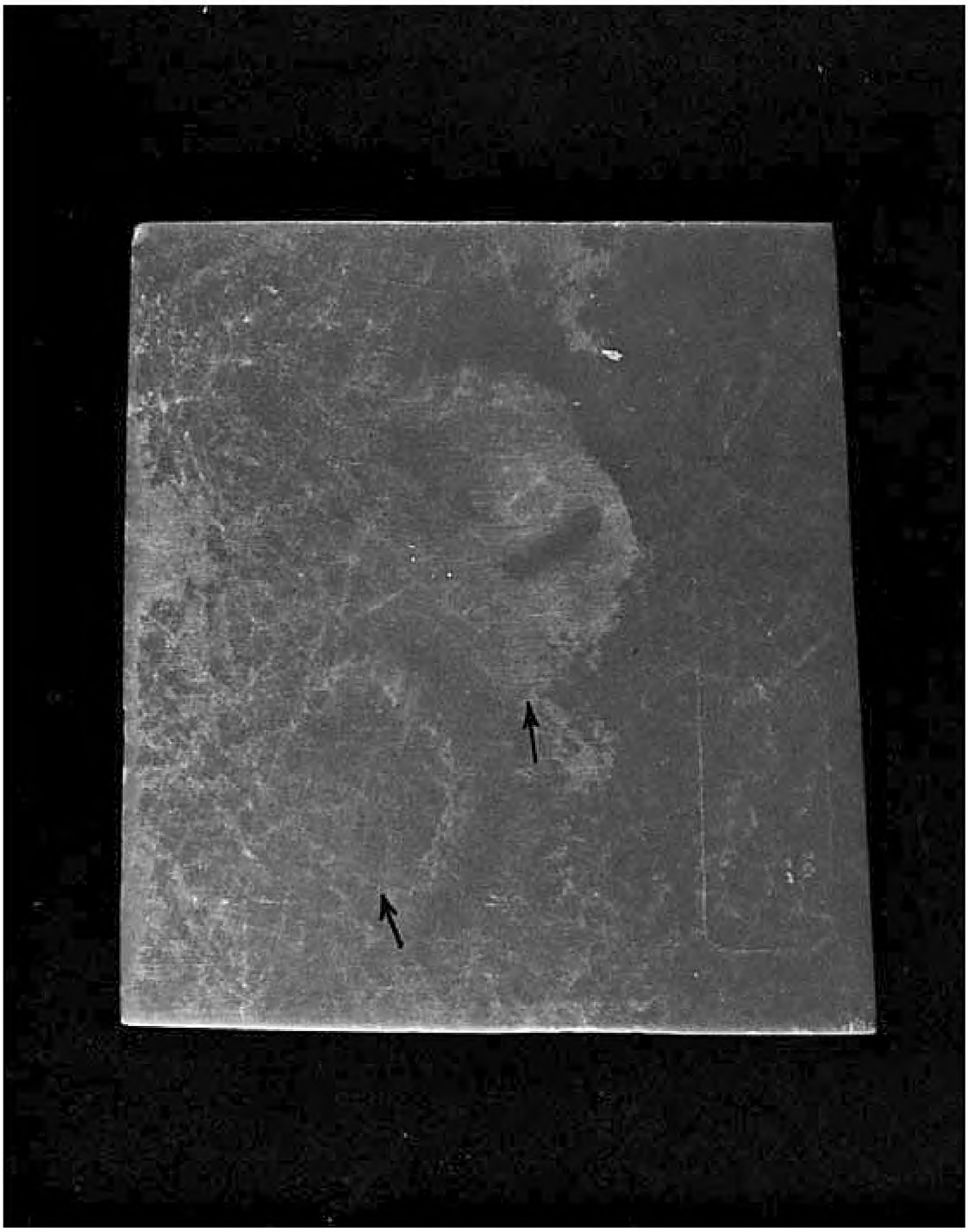

Рисунок А.10 — Кратер

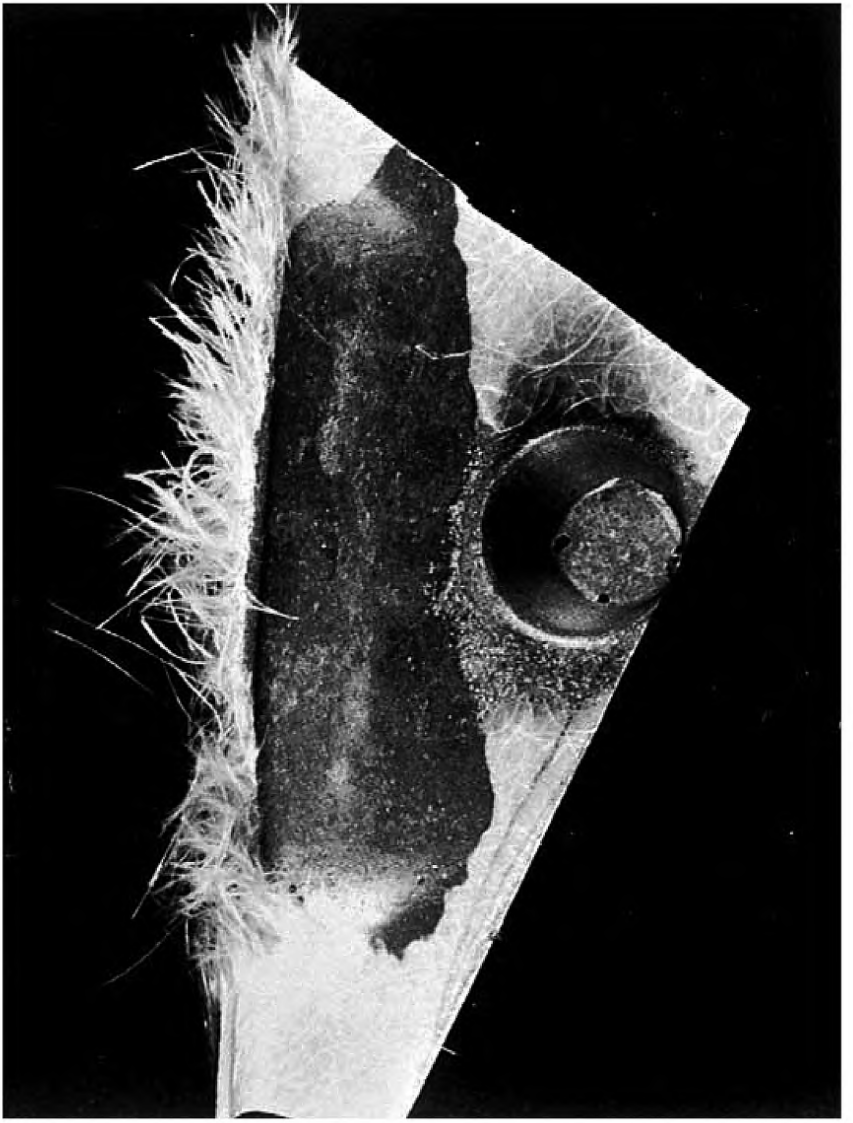

Рисунок А.11 — Непропитанный участок

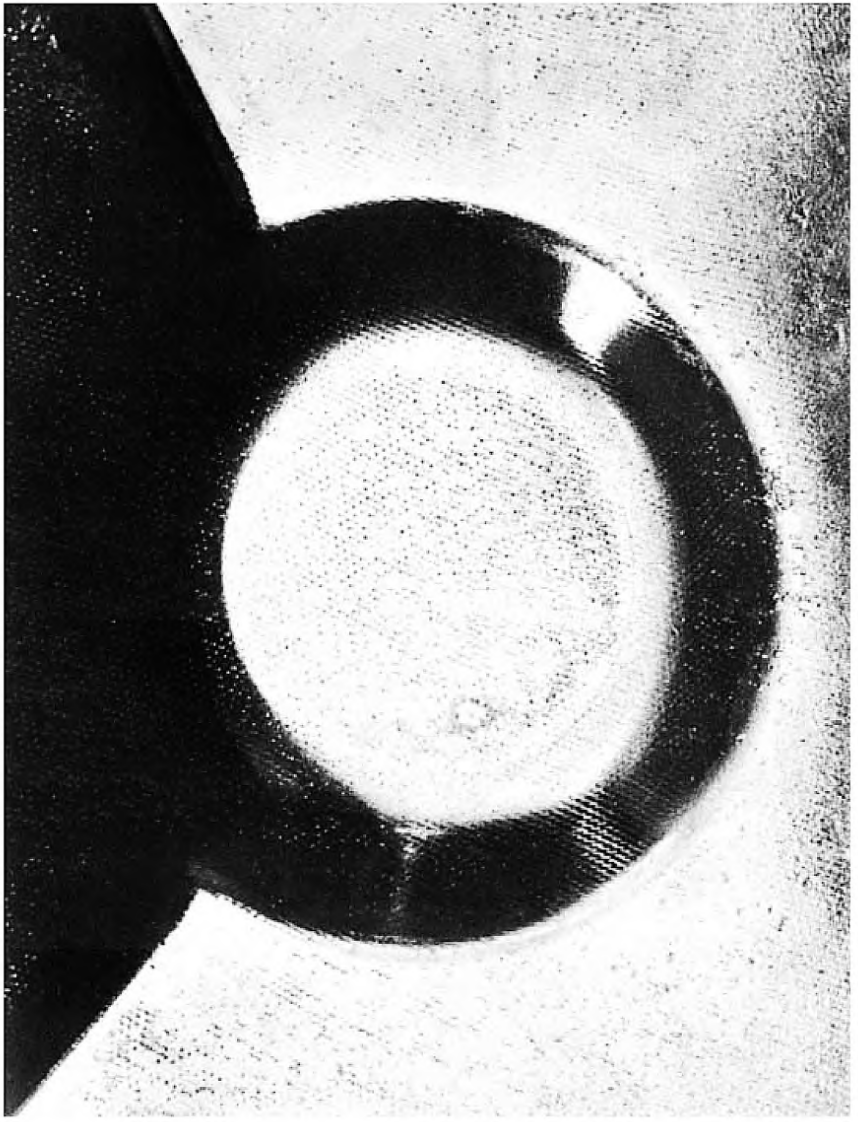

Рисунок А.12 — Пористая поверхность



Рисунок А.13 — Избыток отвержденной смолы



Рисунок А.14 — Смоляной карман



Рисунок А.15 — Трещина с избыточной смолой

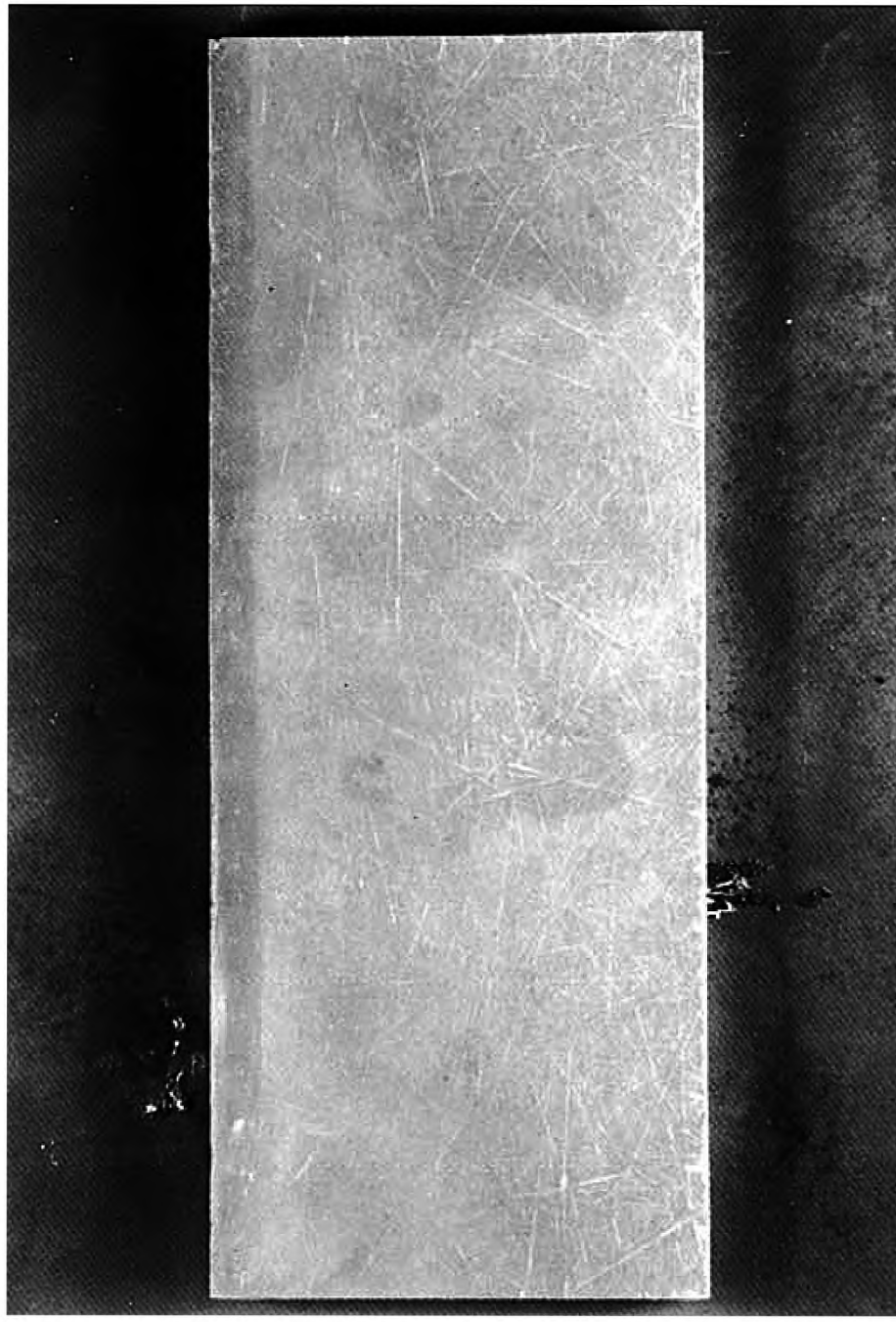

Рисунок А.16 — Край с избыточной смолой

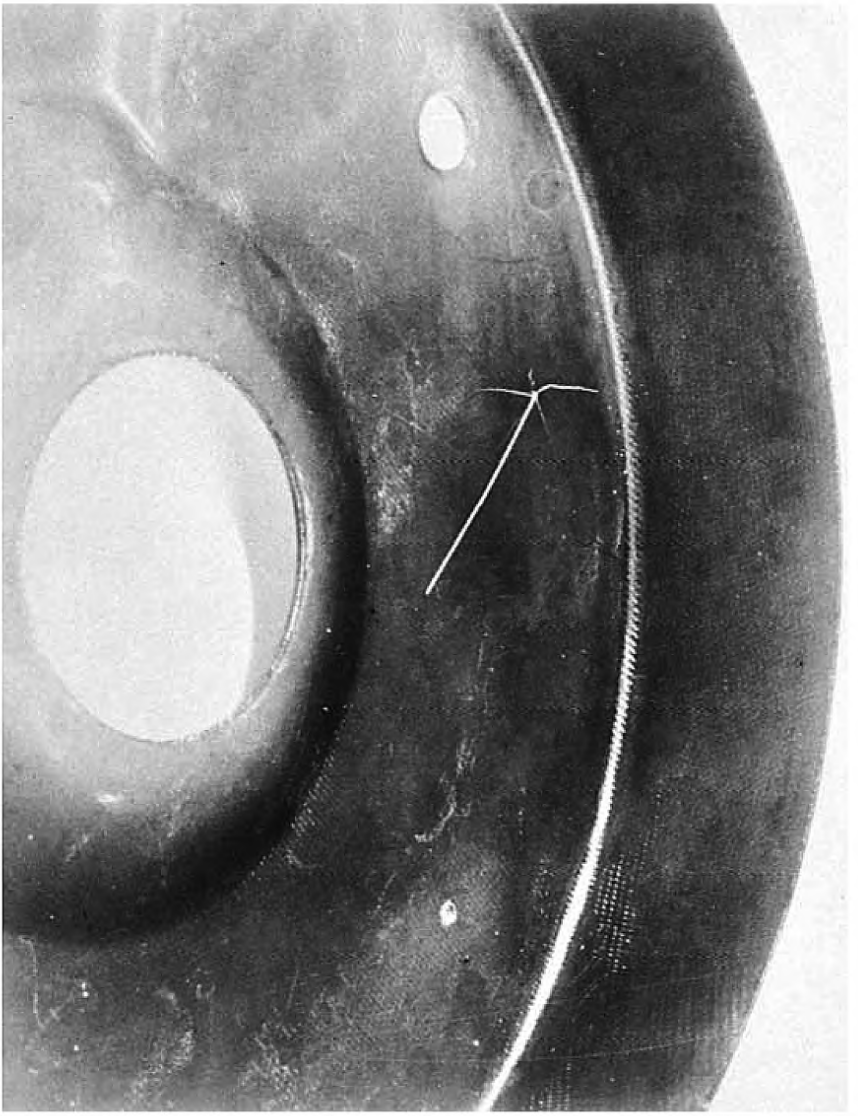

Рисунок А.17 — Царапина



Рисунок А.18 — Впадины

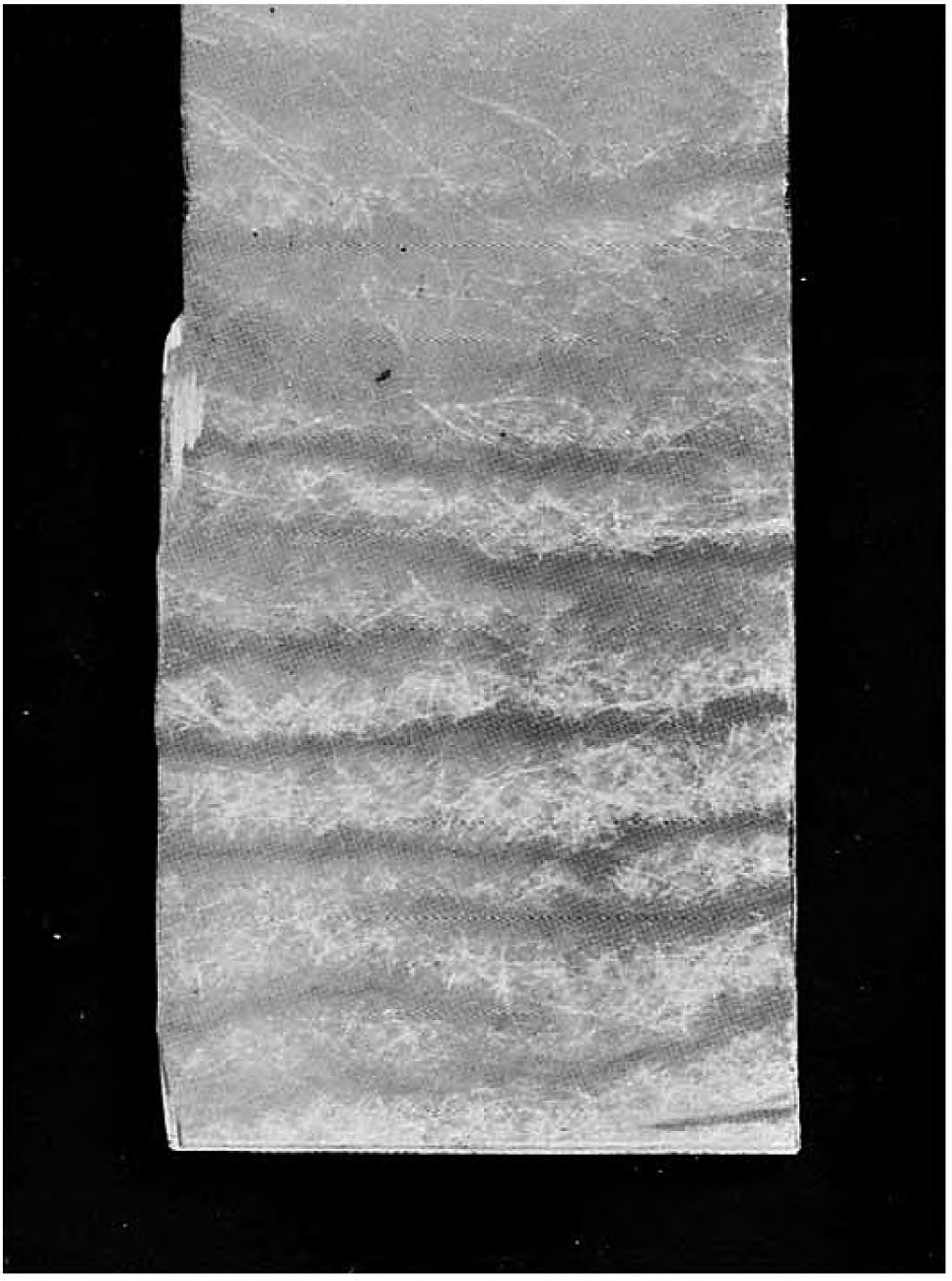

Рисунок А.19 — Размыв

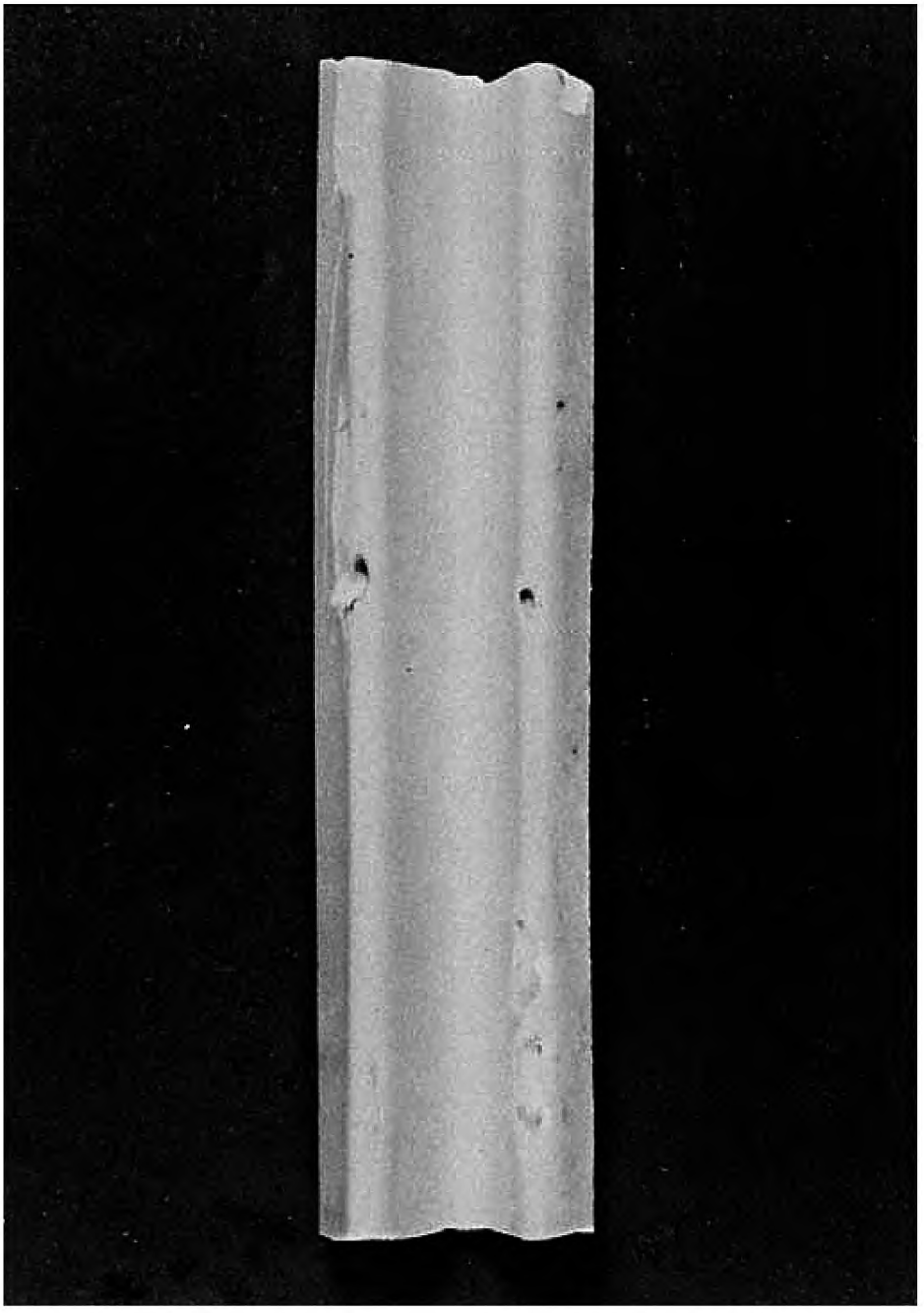

Рисунок А.20 — Свищ



Рисунок А.21 — Морщины

Приложение ДА
(справочное)

Оригинальный текст невключенных структурных элементов

ДА.1

2.1 Пробоотбор и его периодичность, а также допустимые дефекты могут быть заранее согласованы между производителем и потребителем.

2.2 Характеристики и допустимые пределы. Контроль деталей должен быть осуществлен в соответствии с характеристиками и допустимыми пределами, обозначенными в документации. Любые характеристики, выходящие за установленные пределы, должны послужить причиной браковки.

2.3 Закладные детали. Все закладные детали, гайки, шайбы и муфты не должны подвергаться никаким повреждениям и покрываться слоистыми материалами таким образом, чтобы они приходили в негодность. Резьбы в запрессованных деталях должны быть чистыми, отшлифованными, без трещин, царапин и иных повреждений. На резьбе не должно быть слоистых материалов или напыления. При необходимости закладные детали с резьбой могут быть повторно нарезаны с целью чистки резьбы или удаления напыления. Резьбы, содержащие запорные устройства или противокоррозионные покрытия, не следует повторно нарезать.

2.4 Запрессованные резьбы или отлитые отверстия. Запрессованные резьбы или отлитые отверстия не должны иметь видимых дефектов, таких как осколки, трещины, обрезки и т. д. Запрессованные резьбы могут быть повторно нарезаны или отремонтированы, если иное не обозначено в документации к изделию.

2.5 Качество выполнения работ. Качество выполнения работ должно соответствовать высоким товарным качествам, как показано в таблице 1 для применимых уровней приемки.

2.6 Уязвимое место. Некоторые части детали могут считаться уязвимее других. Уязвимым местом называется то место, где находятся дефекты, приносящие самый большой ущерб. Места детали, где уязвимость носит структурный, аэродинамический или электрический характер, должны быть однородными и не должны иметь дефектов, как показано в таблице 1, если иное не обозначено в документации к изделию. Уязвимые места могут быть указаны в документации к изделиям следующим образом:

2.6.1 Обведены в кружок.

2.6.2 Заштрихованы места разных уровней.

2.6.3 Описаны словами.

2.7 Допустимые дефекты, визуальные. Дефекты в неуязвимых местах, которые по своей природе, содержанию или частоте не влияют на работу детали, называются допустимыми дефектами. Допустимые дефекты должны быть полностью описаны, тип, размер, количество, допустимая протяженность и расположение. Должен быть определен надлежащий уровень приемки (см. таблицу 1) для дефектов в подобных местах. Где используется уровень IV, дефекты должны быть полностью описаны в иллюстрациях к изделию. Дефекты более серьезного характера, чем обозначенные в документации к изделию и контрактах для деталей, должны послужить причиной для браковки.

2.8 Устранимые дефекты. Устранимые дефекты должны состоять из таких, которые можно устранить без воздействия на исправность детали, если таковое не запрещено в документации к изделию или в контракте. Приемлемые методы устранения должны быть согласованы между производителем и потребителем и являться только теми, которые обозначены в иллюстрациях к изделию или в контракте для детали.

2.9 Обработка поверхности. Полная обработка поверхности слоистых материалов может меняться в зависимости от используемого процесса и типа армирования. Если обработка поверхности не обозначена в документации и контрактам к деталям или нет указаний от потребителя, детали не должны быть списаны за любые показатели меньше 150 среднеквадратичного значения. Дефекты должны считаться не включенными в полную обработку поверхности.

2.10 Внешний вид. Внешний вид и/или цвет слоистых материалов может меняться в зависимости от процесса, используемого при изготовлении слоистого материала, толщины слоистого материала, типа армирования, типа каучука, коэффициента армирования каучука и наличия дефектов. Любые вопросы, связанные с внешним видом и его влиянием на свойства детали, должны быть доведены до сведения инженера, несущего ответственность за материалы.

Приложение ДБ
(справочное)

Оригинальный текст модифицированных структурных элементов

ДБ.1 1.1 Данные практические указания рассматривают критерии приемки деталей для визуального контроля, сделанных из литьевого стеклопластика.

1.2 Данные практические указания представляют словесные описания возможных дефектов и могут послужить руководством для контрактов, иллюстраций, технических характеристик изделий и контроля готовых изделий.

1.3 Данные практические указания также классифицируют различные требования по контролю качества для уровней качества изделий.

1.4 Допустимый размер и частота дефектов в рамках приемочного уровня данной характеристики являются общими и не связаны с определенными требованиями к техническому обслуживанию. Уровень IV допустимых дефектов, который определяет допустимый размер, частоту и разрешенные ремонтные операции, должен быть обозначен для определенных требований к техническому обслуживанию, как согласовано между производителем и потребителем.

1.5 Значения, заявленные в единицах системы СИ, следует рассматривать в качестве стандартных. Значения, данные в скобках, представлены исключительно в ознакомительных целях.

1.6 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за установление соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

Примечание 1 — Для настоящего стандарта не существует известного эквивалента ISO.

Примечание — Редакция раздела изменена для приведения в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.1) и ГОСТ 1.5 (подраздел 3.7).

ДБ.2 3.1 Визуальный контроль. Каждая деталь должна быть визуально осмотрена без применения увеличительных приборов. Дефекты должны быть классифицированы согласно типу и уровню, указанным в таблице 1 (см. приложение 2). Приемлемый уровень качества должен быть определен с помощью обращения к иллюстрациям деталей для применимого уровня приемки для допустимых дефектов. Если ни один из первых трех уровней (уровень I, II, III) не считается применимым, таковым должен являться уровень IV, и допустимые дефекты должны быть обозначены в иллюстрациях к изделиям. Любой доступ к дефектам, как установлено в рамках требуемого уровня, должен послужить причиной для браковки. Если не оговорено иное, характеристиками следует считать характеристики поверхности.

Примечание 2 — Типовые дефекты, выделенные в словесном описании в таблице 1, отображены на рисунках 1—21.

3.2 Уровень приемки I. Наличие каких-либо дефектов, превышающих количество тех, которые перечислены в таблице 1, уровень I, должно послужить причиной для браковки, если иное не обозначено в таблице 1, уровень I.

3.3 Уровень приемки II. Наличие более чем одного дефекта из тех, которые перечислены в таблице 1, уровень II, для каждой установленной поверхности размером 10 куб. дюймов должно послужить причиной для браковки, если иное не обозначено в таблице 1, уровень II. Участки с дефектами не должны быть менее чем через 2 дюйма друг от друга.

3.4 Уровень приемки III. Наличие более чем двух дефектов из тех, которые перечислены в таблице 1, уровень III, для каждой установленной поверхности размером в 33 мм (5 кв. дюймов) должно послужить причиной для браковки, если иное не обозначено в таблице 1, уровень III. Участки с дефектами не должны быть менее чем через 1 дюйм друг от друга.

3.5 Уровень приемки IV. Должен быть обозначен на иллюстрациях к изделиям.

Таблица 1 — Допустимые дефекты

Название	Определение	Уровни визуальной приемки		
		Уровень I	Уровень II	Уровень III
Скол	Маленький кусочек, отколотый от края поверхности	Нет	Максимальный размер поломки 3,0 мм (1/8 дюйма)	Максимальный размер поломки 6,5 мм (1/4 дюйма)

Продолжение таблицы 1

Название	Определение	Уровни визуальной приемки		
		Уровень I	Уровень II	Уровень III
Трещина	Фактическое разделение слоистого материала, видимое на противолежащих поверхностях и расширяющееся за счет толщины	Нет	Нет	Нет
Поверхностная трещина	Трещина, существующая только на поверхности слоистого материала	Нет	Максимальная длина 3,0 мм (1/8 дюйма)	Максимальная длина 6,5 мм (1/4 дюйма)
Волосяная трещина	Мелкие трещины на или под поверхностью слоистого материала	Нет	Максимальный размер трещины 13 мм (1/2 дюйма), частота и расположение должны быть определены потребителем	Максимальный размер трещины 25 мм (1 дюйм), частота и расположение должны быть определены потребителем
Расслаивание краев	Разделение слоев материала на краях слоистого материала	Нет	Максимальный размер 3,0 мм (1/8 дюйма)	Максимальный размер 6,5 мм (1/4 дюйма)
Внутреннее расслаивание	Разделение слоев слоистого материала	Нет	Нет	Нет
Сухое пятно	Отметка на поверхности, где армирование не было смочено каучуком	Нет	Максимальный диаметр 9,5 мм (3/8 дюйма)	Максимальный диаметр 14 мм (9/16 дюйма)
Инородное включение (металлическое)	Частицы металла, включенные в слоистый материал, инородные по составу	Нет	Не для электронного использования. Максимальный размер 0,8 мм (1/32 дюйма), 1/0,09 м^2 (1 кв. фут), если для механического использования	Не для электронного использования. Максимальный размер 1,5 мм (1/16 дюйма), 1/0,09 м^2 (1 кв. фут), если для механического использования
Инородное включение (неметаллическое)	Неметаллические частицы вещества, включенные в слоистый материал, инородные по составу	Нет	Максимальный размер 0,8 мм (1/32 дюйма), 1/0,09 м^2 (1 кв. фут)	Максимальный размер 1,5 мм (1/16 дюйма), 1/0,09 м^2 (1 кв. фут)
Излом	Разрушение поверхности слоистого материала без полного проникновения	Нет	Максимальный размер 21 мм (13/16 дюйма)	Максимальный размер 29 мм (1/8 дюйма)
Воздушный пузырь (полость)	Вовлечение воздуха внутрь и между армированными пластами, обычно сферической формы	Нет	Максимальный диаметр 1,5 мм (1/16 дюйма), 2/кв. дюйм	Максимальный диаметр 3,0 мм (1/8 дюйма); 4/кв. дюйм
Вздутие	Округлая приподнятость поверхности слоистого материала с более или менее явно обозначенными границами, чем-то напоминающая по форме мозоль на коже человека	Нет	Максимальный диаметр 3,0 мм (1/8 дюйма), высота от поверхности не должна отклоняться от иллюстрации	Максимальный диаметр 6,5 мм (1/4 дюйма), высота от поверхности не должна отклоняться от иллюстрации
Опаленный участок	Показывает свидетельство термической деструкции путем обесцвечивания, искажения и деструкции поверхности слоистого материала	Нет	Нет	Нет
Кратер	Маленькая сферическая масса, которая не полностью слилась с окружающим ее материалом и частично проявляется в прозрачном либо полупрозрачном веществе	Нет	Максимальный диаметр 9,5 мм (3/8 дюйма)	Максимальный диаметр 13 мм (1/2 дюйма)

Продолжение таблицы 1

Название	Определение	Уровни визуальной приемки		
		Уровень I	Уровень II	Уровень III
Не пропитанный связующим участок	Участок, обычно появляющийся на краю слоистого пластика, где армирование не было смочено каучуком	Нет	Максимальный диаметр 6,5 мм (1/4 дюйма)	Максимальный диаметр 9,5 мм (3/8 дюйма)
Грубая шероховатость	Неровная поверхность, чем-то напоминающая апельсиновую корку	Нет	Максимальный диаметр 14 мм (9/16 дюйма)	Максимальный диаметр 29 мм (1/8 дюйма)
Бугристость	Маленькая остроугольная или конусообразная приподнятость на поверхности слоистого материала	Нет	Нет	Максимальный диаметр 3,0 мм (1/8 дюйма)
Углубление (точечное отверстие)	Маленький кратер на поверхности слоистого материала шириной примерно той же величины, что и его глубина	Нет	Максимальный диаметр 0,4 мм (1/64 дюйма), глубиной менее чем 1 % толщины стены. Частота и расположение должны быть определены потребителем	Максимальный диаметр 0,8 мм (1/32 дюйма), глубиной менее чем 20 % толщины стены. Частота и расположение должны быть определены потребителем
Пористость (точечное отверстие)	Наличие нескольких видимых углублений (точечных отверстий)	Нет	Максимум 25 углублений (точечных отверстий) на пористом участке размером, указанным в уровне II	Максимум 50 углублений (точечных отверстий) на пористом участке размером, указанным в уровне III
Избыток отвержденного связующего	Случайный лишний слой затвердевшего каучука на детали на поверхности слоистого материала (данное условие не включает в себя наружные отделочные слои)	Нет	Максимальный размер 6,5 мм (1/4 дюйма), высота от поверхности не должна отклоняться от иллюстрации	Максимальный размер 13 мм (1/2 дюйма), высота от поверхности не должна отклоняться от иллюстрации
Смоляной карман	Кажущаяся аккумуляция избытка смолы на маленький локализованный участок слоистого материала	Нет	Максимальный диаметр 3,0 мм (1/8 дюйма)	Максимальный диаметр 6,5 мм (1/2 дюйма)
Край с избыточной смолой	Недостаточное армирование материала на краю запрессованного слоистого материала	Нет	Максимум 0,4 мм (1/64 дюйма) от края	Максимум 0,8 мм (1/32 дюйма) от края
Отметина (депрессия)	Депрессия на поверхности запрессованного слоистого материала	Нет	Максимальный диаметр 9,5 мм (1/64 дюйма), глубиной не более чем 25 % толщины стены	Максимальный диаметр 14 мм (9/16 дюйма), глубиной не более чем 25 % толщины стены
Размывание	Участок, где армирование запрессованного пластика по небрежности сместилось в процессе соприкосновения с запрессованным материалом, в итоге трансформируясь в обогащенные смолой участки	Нет	Максимальный размер 21 мм (13/16 дюйма)	Максимальный размер 29 мм (11/8 дюйма)
Свищ	Растянутое вовлечение воздуха, имеющее место на поверхности либо рядом с поверхностью сло-	Нет	Максимальный диаметр 3,0 мм (1/8 дюйма)	Максимальный диаметр 6,5 мм (1/4 дюйма)

Окончание таблицы 1

Название	Определение	Уровни визуальной приемки		
		Уровень I	Уровень II	Уровень III
	истого материала, которое может быть покрыто тонким слоем затвердевшего каучука			
Морщины	Неровность в слоистом материале, имеющая внешний вид неровности, впрессованной в одну или более пластину ткани или иного армированного материала	Нет	Максимальная длина стороны поверхности 13 мм (1/2 дюйма). Максимальная длина противоположной стороны 13 мм (1/2 дюйма), глубиной менее чем 10 % толщины стены	Максимальная длина стороны поверхности 25 мм (1 дюйм). Максимальная длина противоположной стороны 25 мм (1 дюйм), глубиной менее чем 15 % толщины стены
Царапина	Мелкая отметка, борозда, желобок или канал в слоистом материале, появившийся в результате неправильного транспортирования или хранения	Нет	Максимальная длина 25 мм (1,0 дюйма). Максимальная глубина 0,125 (0,005 дюйма)	Максимальная длина 25 мм (1,0 дюйма). Максимальная глубина 0,255 (0,010 дюйма)
Недодержка	Не полностью выполненное условие (в слоистом материале). Примечание — Данный дефект может быть заметен при отсутствии на некоторых участках поверхностной пленки или при помощи легких нерасплавленных частиц материала, проглядывающего через покрывающую поверхностную пленку, возможно, сопровождающуюся маленькими участками вздутия	Нет	Нет	Нет

Примечание — Редакция раздела изменена для приведения в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5 и ГОСТ 1.5.

Приложение ДВ
(справочное)

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ

Таблица ДВ.1

Структура настоящего стандарта	Структура стандарта АСТМ Д2563—08
1 Область применения (1)	1 Область применения
[1]	2 Критерии приемки
2 Допустимые уровни дефектов (3)	3 Уровни приемки
[2]	4 Ключевые слова
Приложение А Примеры дефектов	
Приложение ДА Оригинальный текст невключенных структурных элементов	
Приложение ДБ Оригинальный текст модифицированных структурных элементов	
Приложение ДВ Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта АСТМ	

[1] Данный раздел исключен, так как носит справочный характер.
[2] Данный раздел приведен в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5 (подпункт 5.6.2).

Примечание — После заголовков разделов настоящего стандарта приведены в скобках номера аналогичных им разделов стандарта АСТМ.

УДК 691.419.8:006.354 ОКС 83.120 ОКПД 22.21.4

Ключевые слова: полимерные композиты, показатели внешнего вида, изделия из многослойных стеклокомпозитов

Редактор *А.Л. Волкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 27.06.2016. Подписано в печать 18.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,19. Уч.-изд. л. 3,51. Тираж 28 экз. Зак. 1891.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Набрано в ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru