ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59398— 2021

ДЕФЕКТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТЕРМОПЛАСТОВ

Классификация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СРО Ассоциация «НАКС») на основе собственного перевода на русский язык немецкоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 364 «Сварка и родственные процессы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2021 г. № 545-ст

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту ДИН ЕН 14728:2019 «Дефекты сварных соединений термопластов. Классификация» (DIN EN 14728:2019 «Unregelmäßigkeiten an Schweißverbindungen von thermoplastischen Kunststoffen — Einteilung », IDT).

Стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 249 «Пластмассы».

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного 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, оформление, 2021

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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Описание и классификация дефектов 2
Приложение А (обязательное) Описание символов 23
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов национальным стандартам 26
Библиография 27

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕФЕКТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТЕРМОПЛАСТОВ

Классификация

Imperfections in thermoplastic welded joints. Classification

Дата введения — 2021—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает систему классификации дефектов сварных соединений термопластов, возникающих в процессе производства, и содержит примеры дефектов для следующих сварочных процессов:

- сварка нагретым инструментом встык;
- сварка нагретым инструментом в раструб;
- сварка с закладными нагревателями;
- сварка нагретым газом;
- сварка экструзионная;
- сварка растворителем враструб.

В настоящем стандарте не описаны дефекты, имевшиеся до сварки или возникшие из-за плохой подготовки и сборки деталей. Правильная подготовка и сборка деталей описаны в соответствующих технических требованиях к процедуре сварки WPS (Welding Procedure Specification).

Настоящий стандарт не распространяется на исследования возможного влияния дефектов на свойства соединений при различных видах нагрузок, которым соединения могут подвергаться, а также на исследования способов предотвращения возникновения таких дефектов.

Для оценки сварных швов настоящий стандарт может применяться с ЕН 16296.

В настоящем стандарте рассматриваются дефекты, приводящие к неоднородности материалов или к изменениям в геометрии, с указанием их типа, формы и расположения. Данная классификация может быть использована для определения причин возникновения дефектов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий документ. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

EN 12201-3:2011+A1:2012, Plastics piping systems for water supply, and for drainage and sewerage under pressure — Polyethylene (PE) — Part 3: Fittings [Системы трубопроводов пластмассовые для водоснабжения и напорные для дренажа и сточных вод. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги]

3 Термины и определения

Настоящий стандарт не содержит терминов и определений.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- Электропедия МЭК доступна по адресу: gost.e-ecolog.ru ;
- онлайн-платформа ИСО доступна по адресу: gost.e-ecolog.ru .

Издание официальное

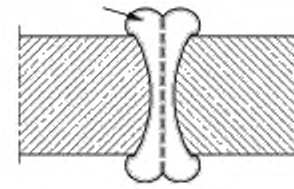
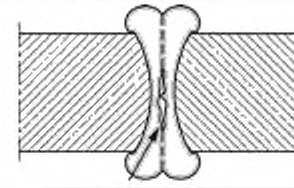
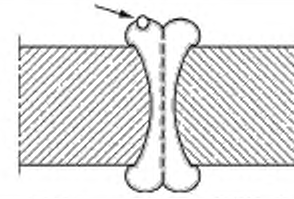
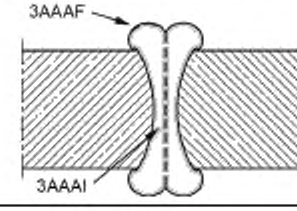
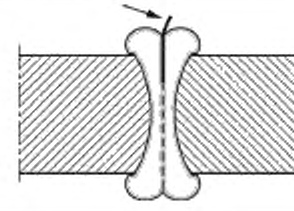
4 Описание и классификация дефектов

Система обозначений, используемая для классификации дефектов, должна соответствовать приложению А. Примеры дефектов сварных соединений термопластов приведены в следующих таблицах:

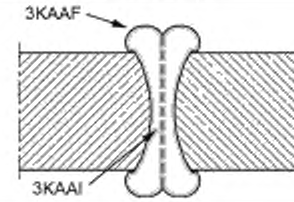
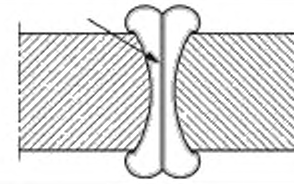
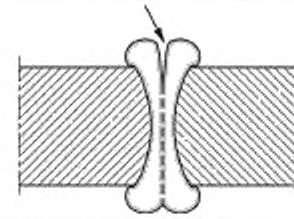
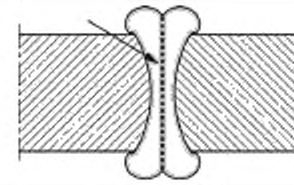
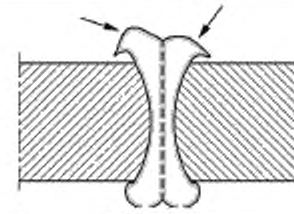
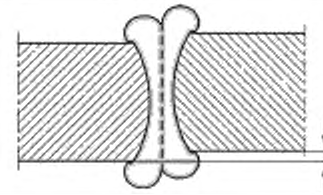
- при сварке нагретым инструментом встык в таблице 1;
- при сварке нагретым инструментом враструб в таблице 2;
- при сварке с закладными нагревателями в таблице 3;
- при сварке нагретым газом в таблице 4;
- при экструзионной сварке в таблице 5;
- при сварке растворителем враструб в таблице 6.

Описание символов, используемых в системе обозначения дефектов, приведено в приложении А.

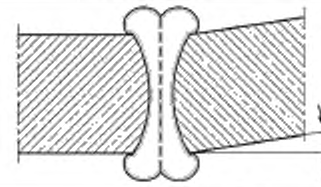
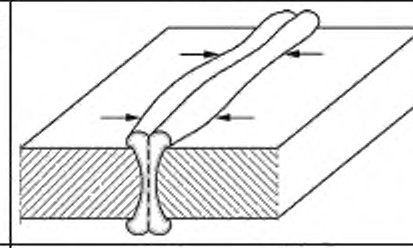
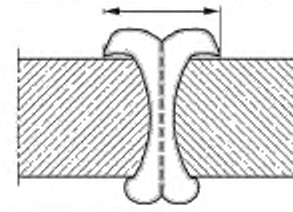
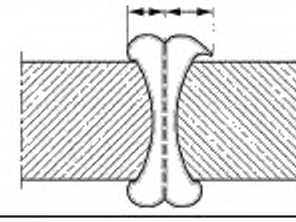
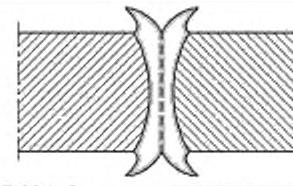
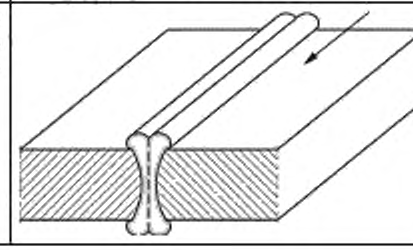
Таблица 1 — Сварка нагретым инструментом встык

Обозначение	Наименование	Описание	Рисунок
2BAAA	Газовая полость	Полость, образованная выделением или включением газа(ов). Такая полость является различимой и имеет тот же цвет, что и окружающий материал. Полость может быть: сферической, вытянутой, трубчатой (червеобразной)	
2CAAI	Усадочная раковина	Полость, возникшая из-за усадки сварного шва при затвердевании. Такую полость можно обнаружить по изменению пластичности или побелению под действием напряжения	
2MAAA	Поверхностная пора	Пора на поверхности грата (сварного шва)	
3AAAI 3AAAF	Твердое включение	Включения твердого инородного материала на свариваемых поверхностях. Включения твердого инородного материала на поверхности грата (сварного шва)	
3JAAI	Включение основного материала	Включение частиц основного материала на свариваемых поверхностях	

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Наименование	Описание	Рисунок
3KAAI 3KAAF	Деградированный полимер	Включения продуктов деградации полимера на свариваемых поверхностях. Включения продуктов деградации полимера на поверхности сварного шва	
4BAAA	Несплавление	Отсутствие сплавления свариваемых поверхностей	
4QBAF	Надрез в грате или сварном шве	Чрезмерная глубина впадины по центру сварного шва	
4WAAA	Непровар	Неполное сплавление свариваемых поверхностей	
5CAAA[a]	Неправильная форма сварного шва	Отклонение от заданной формы сварного шва	
5EIAA[a]	Линейное смещение	Отклонение от заданных допусков двух свариваемых деталей, расположенных в параллельных плоскостях	

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Наименование	Описание	Рисунок
5EJAA[a]	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между двумя свариваемыми деталями	
5GAAA[a]	Неравномерная ширина грата (сварного шва)	Чрезмерное изменение ширины валиков грата или сварного шва	
6DAAA[a]	Превышение ширины грата (сварного шва)	Ширина грата (сварного шва) больше заданной	
6HAAA[a]	Чрезмерная асимметрия грата (сварного шва)	Асимметрия валиков грата (сварного шва)	
6MAAA[a]	Недостаточный грат	Грат меньше заданного значения	
7BAAA	Термическое повреждение вне зоны сварки	Повреждение поверхности в результате случайного воздействия источника нагрева	

Окончание таблицы 1

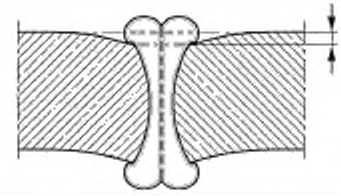
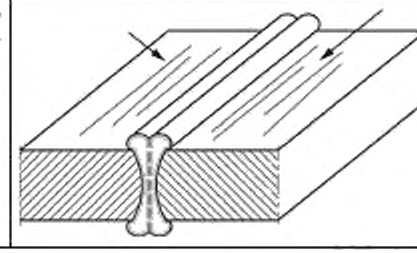
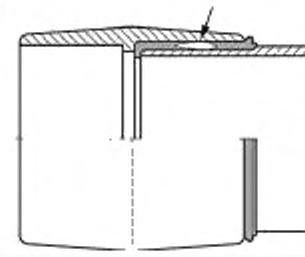
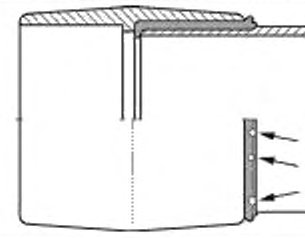
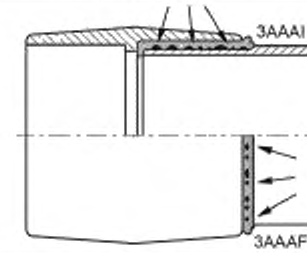
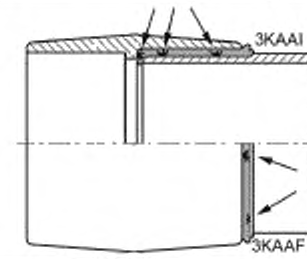
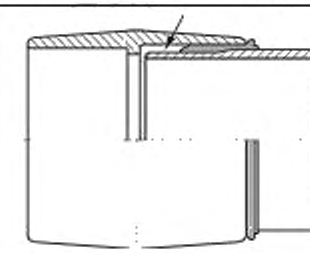
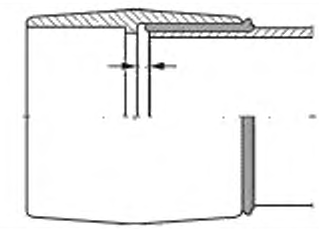
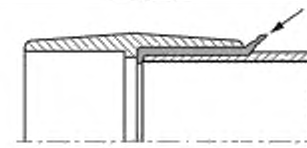
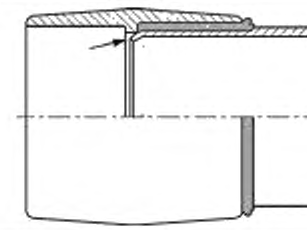
Обозначение	Наименование	Описание	Рисунок
7VAAA[a]	Чрезмерное втягивание	Отклонение наружного диаметра трубы в месте сварки относительно наружного диаметра, удаленного от места сварки (на другом конце трубы)	
9CAAA	Следы инструмента	Местное повреждение вследствие фиксации деталей	
Обозначения: - - - - - - — качественное сплавление свариваемых поверхностей; ..... — непровар свариваемых поверхностей; _____ — несплавление свариваемых поверхностей			
[a] Неприменимо для фитингов, изготовленных в соответствии с ЕН 12201-3:2011+А1:2012, приложение В.			

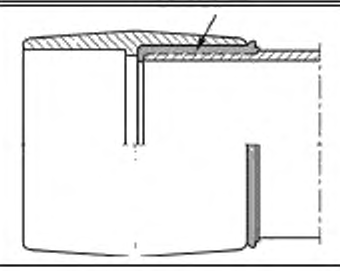
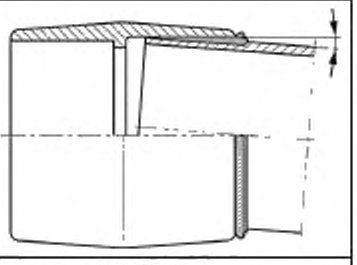
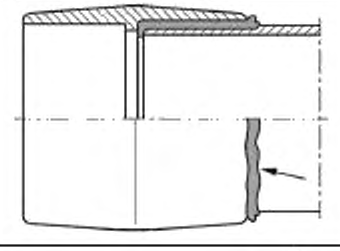
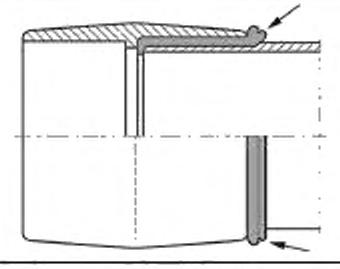
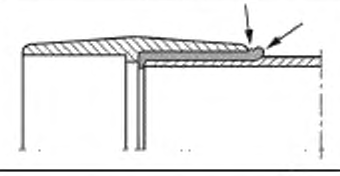
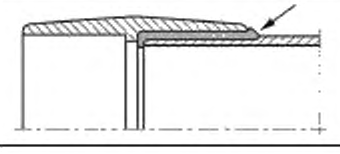
Таблица 2 — Сварка нагретым инструментом враструб

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
2CAAA	Усадочная раковина	Полость, возникшая из-за усадки сварного шва при затвердевании	
2MAAA	Поверхностная пора	Пора на поверхности грата (сварного шва)	

Продолжение таблицы 2

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
3AAAF 3AAAI	Твердое включение	Включения твердого инородного материала на поверхности сварного шва Включения твердого инородного материала на свариваемых поверхностях	
3KAAF 3KAAI	Деградированный полимер	Включения продуктов деградации полимера на поверхности сварного шва Включения продуктов деградации полимера на свариваемых поверхностях	
4BAAA	Несплавление	Отсутствие сплавления между трубой и фитингом	
4CAAA	Недостаточная глубина введения	Недостаточная глубина введения трубы (труб) в фитинг	
4PAAA	Выход расплава материала	Выход расплава материала из соединения	
4RAAA	Чрезмерная глубина введения	Труба введена дальше центрального упора фитинга	

Продолжение таблицы 2

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
4WAAA	Непровар	Неполное сплавление свариваемых поверхностей	
5EJAA	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между трубой и фитингом	
5GAEF	Неравномерная ширина грата (сварного шва)	Превышение отклонения ширины сварного шва	
6DAAA	Превышение ширины грата (сварного шва)	Ширина грата (сварного шва) больше заданной	
6HAAA	Чрезмерная асимметрия	Отклонение от заданной формы грата (сварного шва)	
6MAAA	Недостаточный грат	Грат меньше заданного значения	

Окончание таблицы 2

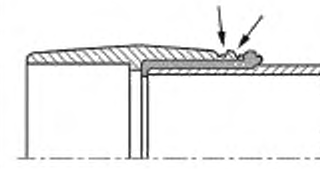
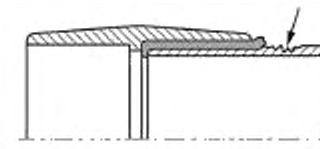
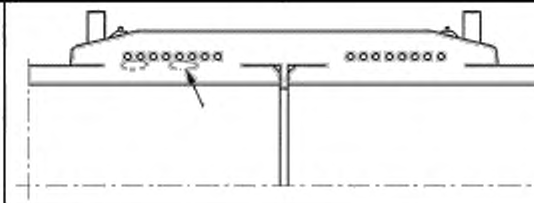
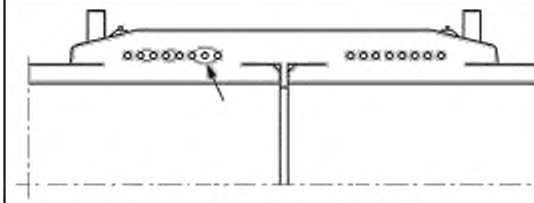
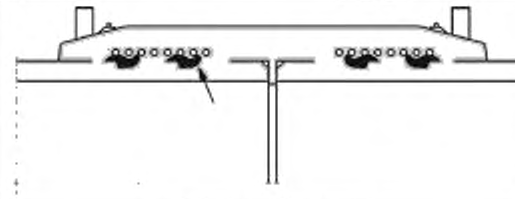
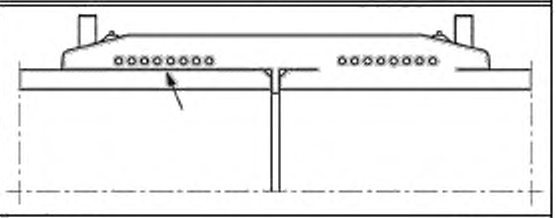
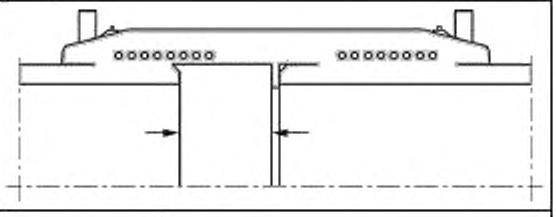
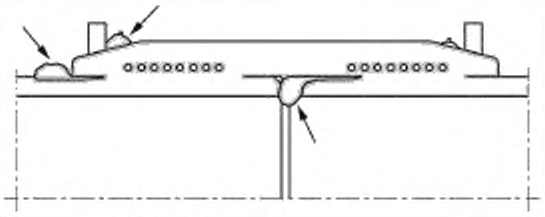
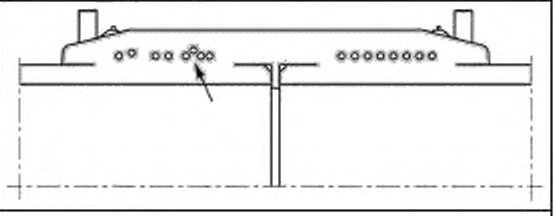
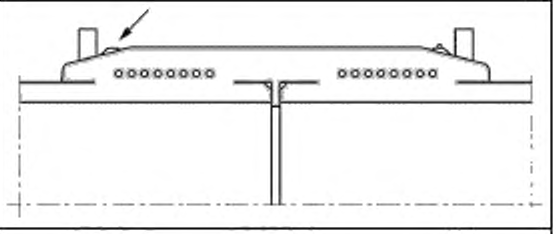
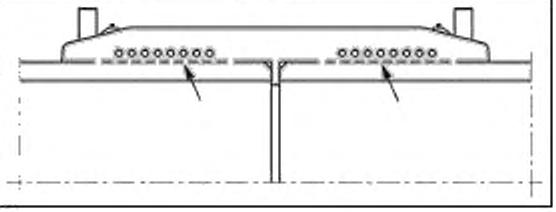
Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
7BAAA	Термическое повреждение	Деформация поверхности в результате случайного воздействия источника нагрева	
9CAAA	Следы инструмента	Местные повреждения, вызванные воздействием инструмента для подготовки под сварку	
Обозначения: - - - - - - — непровар свариваемых поверхностей; _____ — качественное сплавление свариваемых поверхностей			
Примечание — Все дефекты могут встречаться на одной или двух сторонах соединения			

Таблица 3 — Сварка с закладными нагревателями

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
2BAAA	Газовая полость	Полость, образованная выделением или включением газа(ов)	
2CAAA	Усадочная раковина	Полость, возникшая из-за усадки сварного шва при затвердевании	
3AAAA	Твердое включение	Включения твердого инородного материала в сварном шве	
3DAAA	Оксидное включение	Отсутствуют признаки зачистки трубы или зачистка неполная	Рисунок не требуется

Продолжение таблицы 3

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
4BAAA	Несплавление	Отсутствие сплавления между трубой и фитингом	
4CAAA	Недостаточная глубина введения	Недостаточная глубина введения трубы в фитинг	
4PAAA	Выход расплава материала	Выход расплава материала из соединения или индикатора нагрева	
4TAAA	Смещенный закладной нагреватель	Чрезмерное смещение закладного нагревателя во время сварки	
4UAAA	Неисправность индикатора нагрева	Отсутствует перемещение индикатора нагрева во время сварки	
4WAAA	Непровар	Неполное сплавление между трубой и фитингом	

Окончание таблицы 3

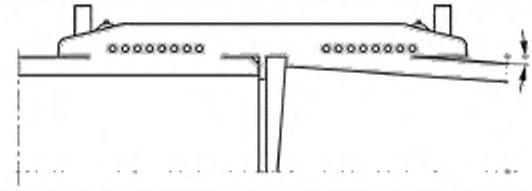
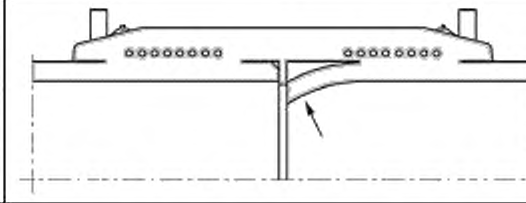
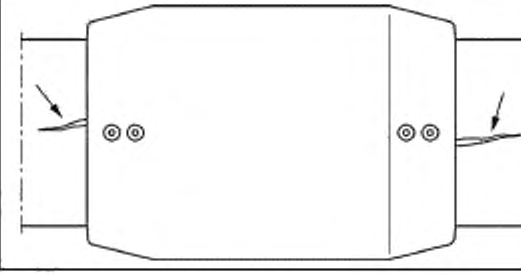
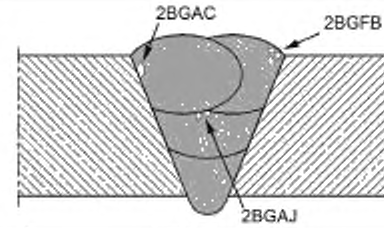
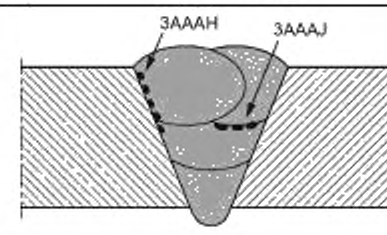
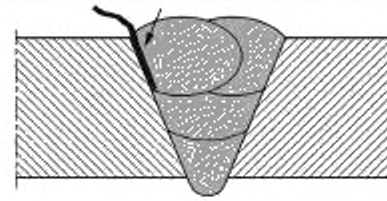
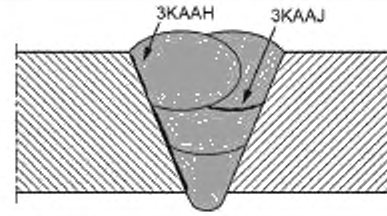
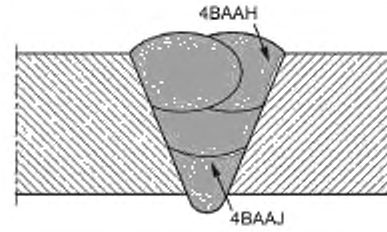
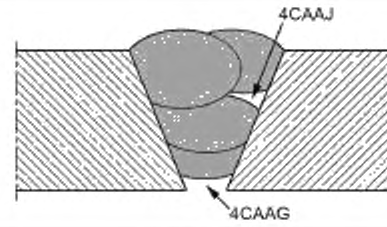
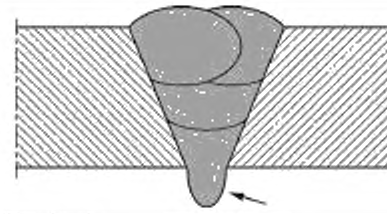
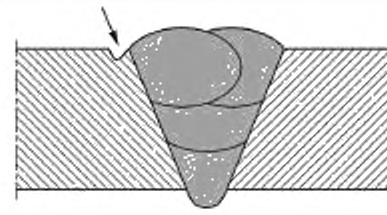
Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
5EJAA	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между трубой и фитингом	
7VAAA	Чрезмерное втягивание	Отклонение наружного диаметра трубы в месте сварки относительно наружного диаметра, удаленного от места сварки (на другом конце трубы)	
9CAAA	Следы инструмента	Местные повреждения, вызванные воздействием инструмента для подготовки под сварку	
Обозначения: нет линии — качественное сплавление свариваемых поверхностей; - - - - - - - — непровар свариваемых поверхностей; _____ — несплавление свариваемых поверхностей			
Примечание — Все дефекты могут встречаться на одной или двух сторонах соединения.			

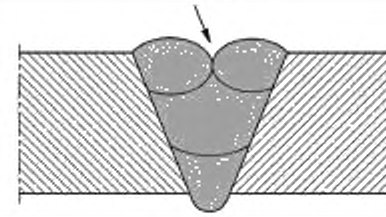
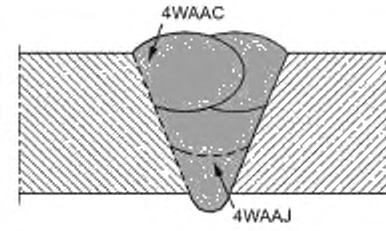
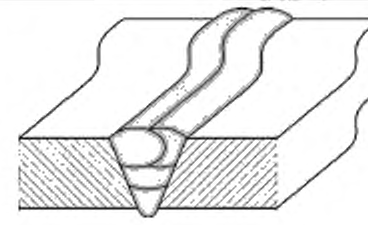
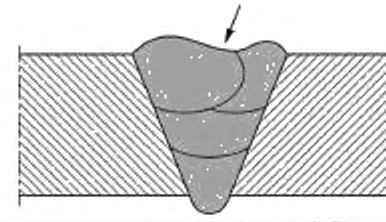
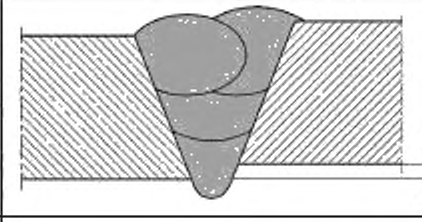
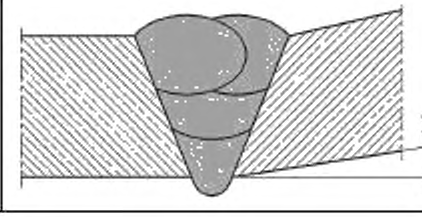
Таблица 4 — Сварка нагретым газом

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
2BGFB 2BGAC 2BGAJ	Газовая полость	Газовая полость на границе сварного шва. Газовая полость между валиком сварного шва и основным материалом. Межваликовая газовая полость	
3AAAH 3AAAJ	Твердое включение	Включения твердого инородного материала между валиком сварного шва и основным материалом Включения твердого инородного материала между валиками сварного шва	

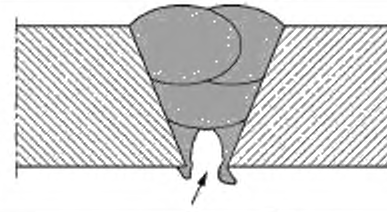
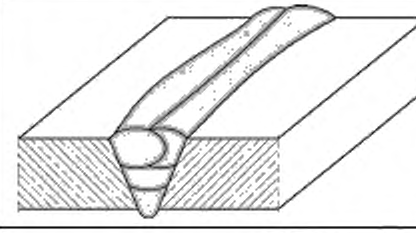
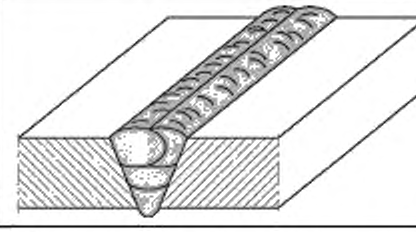
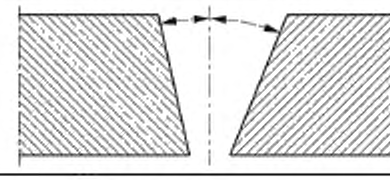
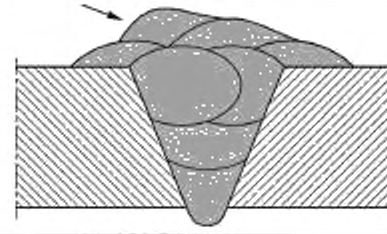
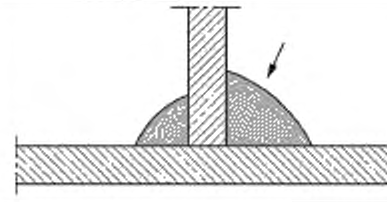
Продолжение таблицы 4

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
3JAAC	Включения основного материала	Включения частей основного материала между валиком сварного шва и основным материалом	
3KAAH 3KAAJ	Деградированный полимер	Включение продуктов деградации полимера между валиком сварного шва и основным материалом. Включение продуктов деградации полимера между валиками сварного шва	
4BAAH 4BAAJ	Несплавление	Отсутствие сплавления между валиком сварного шва и основным материалом Отсутствие сплавления между последовательными валиками сварного шва	
4CAAG 4CAAJ	Неполное проплавление	Заполнение разделки в соединении меньше заданного значения. Неполное проплавление корня шва. Неполное проплавление между валиками сварного шва	
4DAAG	Превышение проплава	Избыточный материал в корне сварного шва	
4EAAF	Подрез	Углубление в основном материале по границе валика сварного шва	

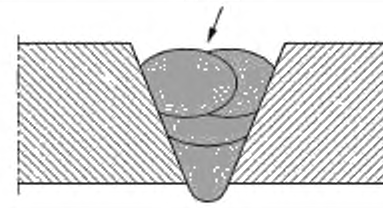
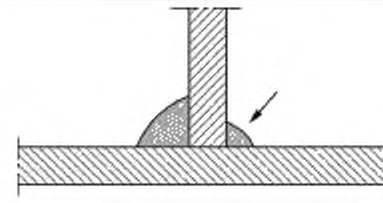
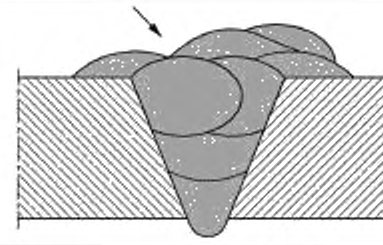
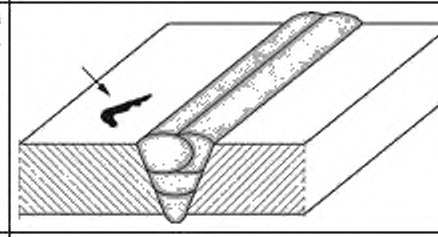
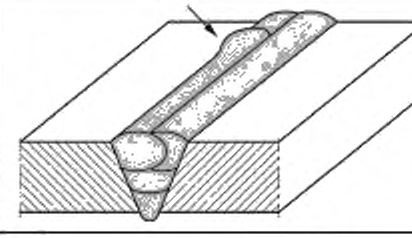
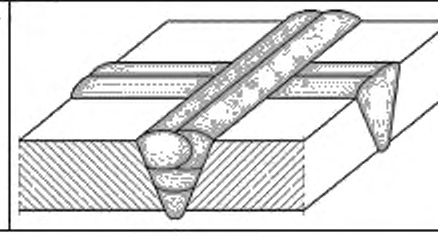
Продолжение таблицы 4

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
4QBAJ	Надрез в выпуклости сварного шва	Чрезмерная глубина впадины между внешними валиками сварного шва	
4WAAC 4WAAJ	Непровар	Неполное сплавление между валиками сварного шва и основным материалом Неполное сплавление между валиками сварного шва	
5BAEE	Чрезмерная деформация основного материала	Чрезмерная деформация основного материала вследствие перегрева	
5CAEB	Неправильная форма сварного шва	Отклонение от заданной формы сварного шва	
5EIAA	Линейное смещение	Отклонение от заданных допусков двух свариваемых деталей, расположенных в параллельных плоскостях	
5EJAA	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между двумя свариваемыми деталями	

Продолжение таблицы 4

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
5FAAA	Прожог	Местное разрушение валика сварного шва (в корне сварного шва)	
5GAEF	Неравномерная ширина сварного шва	Локальное изменение ширины сварного шва	
5HAAF	Неровная поверхность	Чрезмерное изменение поверхности сварного шва (шероховатость, волнистость)	
6AAEE	Отклонение угла разделки	Неправильный угол разделки под сварку	
6BAAB	Избыточный материал сварного шва	Избыточное количество валиков сварного шва	
6CAAB	Превышение толщины углового шва	Только для угловых сварных швов	

Продолжение таблицы 4

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
6FAAF	Незаполненная разделка кромок	Локальное или протяженное недостаточное заполнение разделки кромок	
6GAAB	Занижение толщины углового шва	Только для угловых сварных швов	
6HBAF	Чрезмерная асимметрия	Несимметричная наплавка валиков сварного шва	
7BAAE	Термическое повреждение вне зоны сварки	Повреждение поверхности в результате случайного воздействия источника нагрева	
7GAAA	Плохое возобновление сварки	Избыточное количество полимера в соединении вследствие медленного начала перемещения при сварке	
7TAAA	Пересечение сварных швов	Пересечение валиков сварных швов	

Окончание таблицы 4

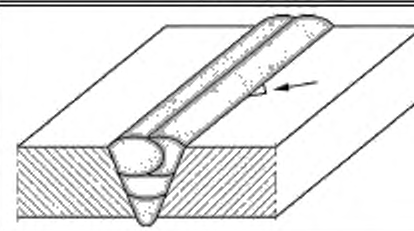
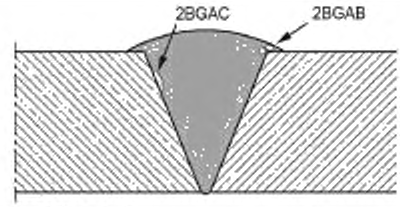
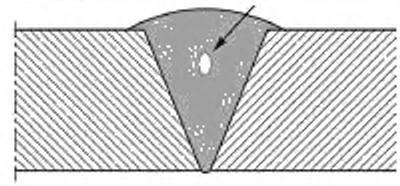
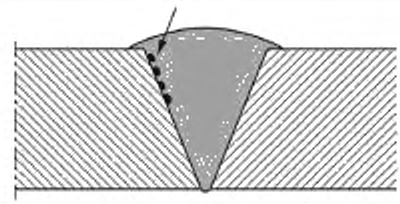
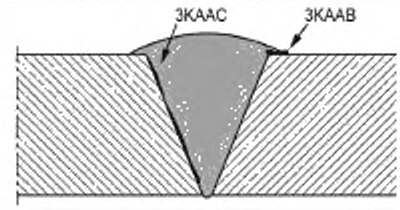
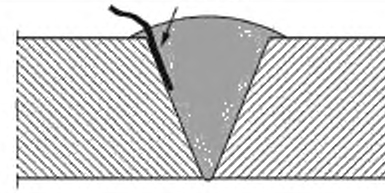
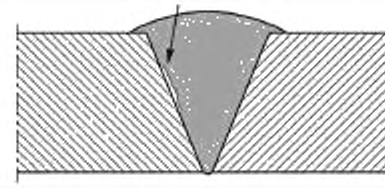
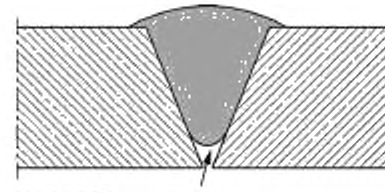
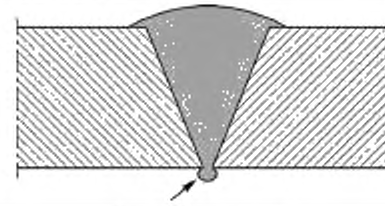
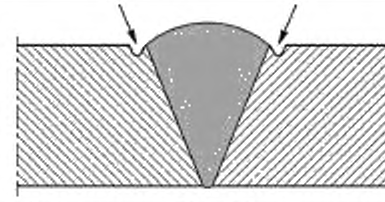
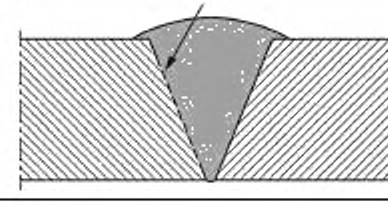
Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
9CAAE	Следы инструмента	Местные повреждения, вызванные воздействием инструмента для подготовки под сварку	
Обозначения: _____ — качественное сплавление свариваемых поверхностей; - - - - - - — непровар свариваемых поверхностей			

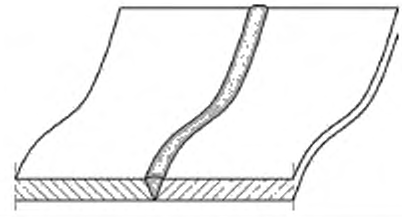
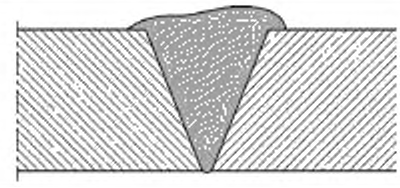
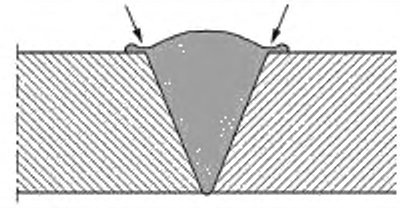
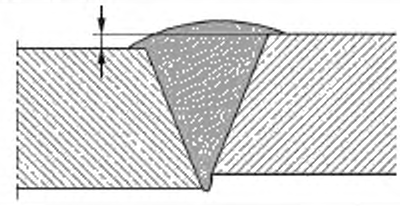
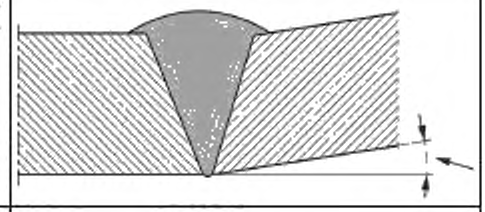
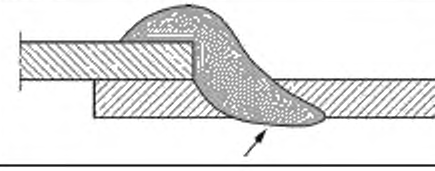
Таблица 5 — Сварка экструзионная

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
2BGAB 2BGAC	Газовая полость	Газовая полость на границе сварного шва Газовая полость между валиком сварного шва и основным материалом	
2CAAB	Усадочная раковина	Полость, возникшая из-за усадки сварного шва при затвердевании	
3AAAC	Твердое включение	Включения твердого инородного материала между валиком сварного шва и основным материалом	
3KAAB 3KAAC	Деградированный полимер	Включения продуктов деградации полимера по границе сварного шва Включения продуктов деградации полимера между валиком сварного шва и основным материалом	

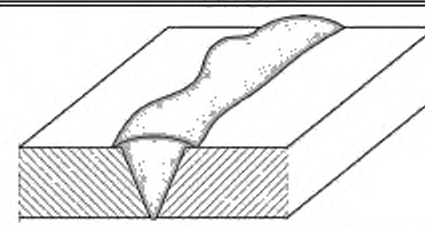
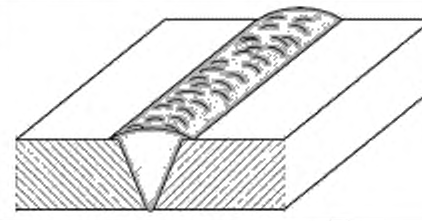
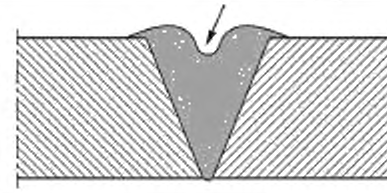
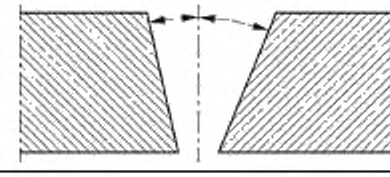
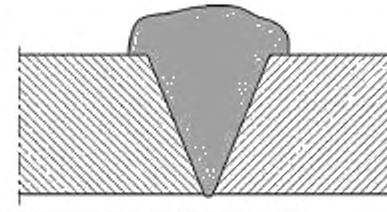
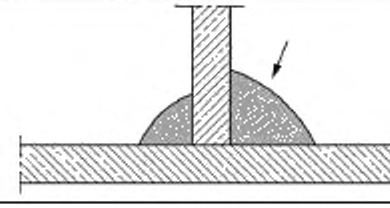
Продолжение таблицы 5

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
3JAAC	Включения основного материала	Включения частей основного материала между валиком сварного шва и основным материалом	
4BAAC	Несплавление	Отсутствие сплавления свариваемых поверхностей	
4CAAG	Неполное проплавление	Заполнение разделки в соединении меньше заданного значения	
4DAAG	Превышение проплава	Избыток материала в корне сварного шва	
4EAAF	Подрез	Углубление в основном материале по границе валика шва	
4WAAC	Непровар	Неполное сплавление между валиком шва и основным материалом	

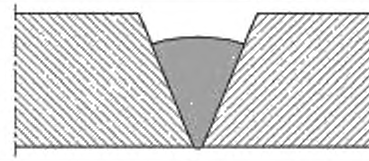
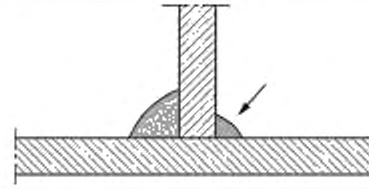
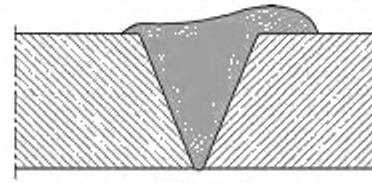
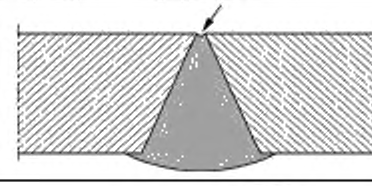
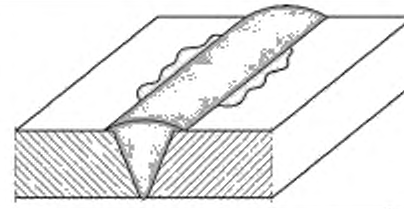
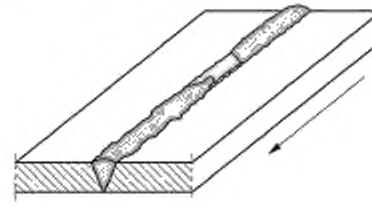
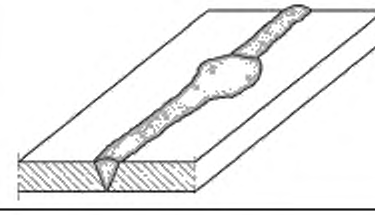
Продолжение таблицы 5

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
5BAEE	Чрезмерная деформация основного материала	Чрезмерная деформация основного материала вследствие перегрева	
5CAEB	Неправильная форма сварного шва	Отклонение от заданной формы сварного шва	
5DAAA	Натек	Материал шва, натекший на поверхность основного материала без сплавления с ним	
5EIAA	Линейное смещение	Отклонение от заданных допусков двух свариваемых деталей, расположенных в параллельных плоскостях	
5EJAA	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между двумя свариваемыми деталями	
5FAAA	Прожог	Валик шва проплавляет нижнюю деталь (только для соединения деталей внахлест)	

Продолжение таблицы 5

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
5GAEF	Неравномерная ширина сварного шва	Чрезмерное отклонение ширины сварного шва от заданной	
5HAAF	Неровная поверхность	Чрезмерная неровность поверхности сварного шва (шероховатость, волнистость)	
5NAAB	Усадка сварного шва	Толщина в центре сварного шва меньше толщины детали	
6AAEE	Отклонение угла разделки	Неправильный угол V-образной разделки для сварного шва	
6BAAB	Избыточный материал сварного шва	Чрезмерное отклонение от заданной высоты валика сварного шва	
6CAAB	Превышение толщины углового шва	Только для угловых сварных швов	

Продолжение таблицы 5

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
6FAAB	Незаполненная разделка кромок	Локальное или протяженное недостаточное заполнение разделки кромок	
6GAAB	Занижение толщины углового шва	Только для угловых швов	
6HAAB	Чрезмерная асимметрия сварного шва	Сварочный башмак не отцентрирован по соединению	
6JAAG	Вогнутость корня сварного шва	В потолочных сварных швах	
7BAAA	Термическое повреждение	Повреждение поверхности в результате случайного воздействия источника нагрева	
7GAAA	Плохое возобновление сварки	Недостаток материала сварного шва или избыточное его количество в месте возобновления сварки	 

Окончание таблицы 5

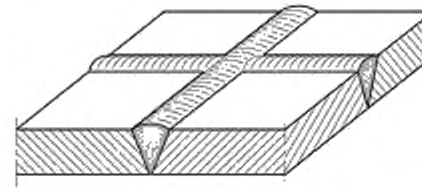
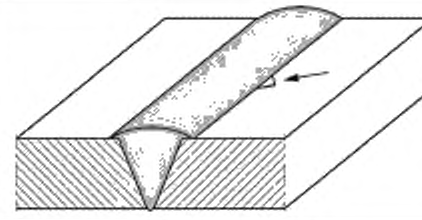
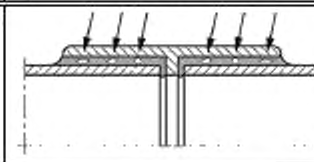
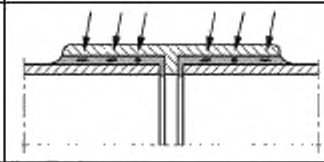
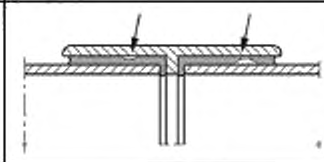
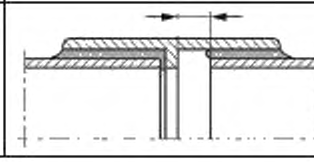
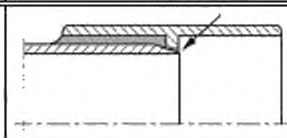
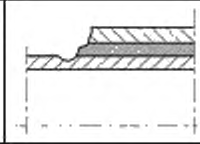
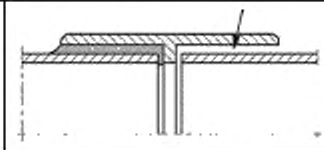
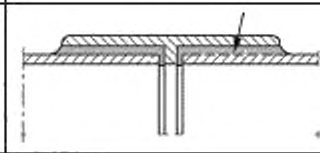
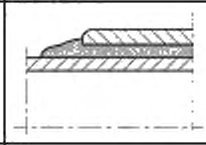
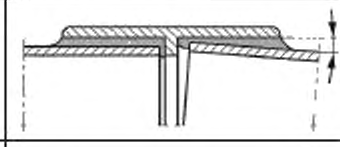
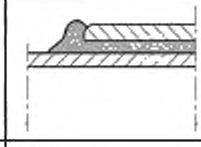
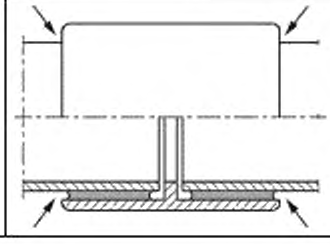
Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
7TAAA	Пересечение сварных швов	Пересечение валиков сварных швов	
9CAAE	Следы инструмента	Местные повреждения, вызванные воздействием инструмента для подготовки под сварку	
Обозначения: _____ — качественное сплавление свариваемых поверхностей; - - - - - - — непровар свариваемых поверхностей			

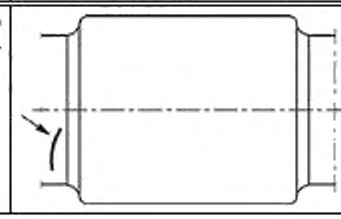
Таблица 6 — Сварка растворителем враструб

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
2BAAA	Газовая полость	Полость, образованная выделением газа(ов)	
2MAAA	Поверхностная пора	Пора на сварном шве	
3AAAA	Твердое включение	Включения твердого инородного материала в сварном шве	
4BAAA	Несплавление	Отсутствие связующего материала между трубой и фитингом	
4CAAA	Недостаточная глубина введения	Недостаточная глубина введения трубы в фитинг	

Продолжение таблицы 6

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
4DAAA	Чрезмерная глубина введения	Труба введена дальше центрального упора фитинга	
4EAAF	Подрез	Уменьшение толщины стенки трубы (углубление в стенке трубы) по границе шва	
4FAAA	Отсутствие связующего материала	Связующий материал отсутствует	
4WAAA	Непровар	Неполное сплавление между трубой и фитингом	
5CAAF	Неправильная форма сварного шва	Связующий материал удален некачественно	
5EJAA	Угловое смещение	Отклонение от заданного угла между трубой и фитингом	
5GAAB	Неравномерная ширина грата (сварного шва)	Превышение отклонения ширины грата (сварного шва) по всей окружности соединения	
6DAAB	Превышение ширины грата (сварного шва)	Ширина грата (сварного шва) больше заданной	
6MAAB	Недостаточный грат	Отсутствует видимый грат (сварной шов)	

Окончание таблицы 6

Номер	Обозначение	Описание	Рисунок
9CAAE	Следы инструмента	Местные повреждения, вызванные воздействием инструмента для подготовки под сварку	
Обозначения: _____ — качественное сплавление свариваемых поверхностей; - - - - - - — непровар свариваемых поверхностей			
Примечание — Все дефекты могут встречаться на одной или двух сторонах соединения.			

Приложение А
(обязательное)

Описание символов

Первый символ, описанный в таблице А.1, обозначает группу дефектов

Таблица А.1 — Описание первого символа

Символ	Группа дефектов
2	Полости
3	Твердые включения
4	Дефекты соединения или проплавления
5	Дефекты формы
6	Размерные отклонения
7	Прочие дефекты
9	Дефекты поверхности, не относящиеся непосредственно к сварке

Второй символ, описанный в таблице А.2, обозначает подгруппу дефектов

Таблица А.2 — Описание второго символа

Символ	Подгруппа дефектов
2A	Полости
2B	Газовые полости
2C	Усадочная раковина
2M	Поверхностные поры
3A	Твердые включения
3D	Оксидное включение
3J	Включение основного материала
3K	Деградированные полимеры
4A	Дефекты соединения или проплавления
4B	Несплавление
4C	Отсутствие проплавления или неполное проплавление
4D	Превышение проплава в корне сварного шва/чрезмерная глубина введения
4E	Подрез или усадочная впадина
4F	Отсутствие сварного шва
4P	Выход расплава материала наружу
4Q	Надрез в сварном шве или в выпуклости
4T	Смещенный закладной нагреватель
4U	Неисправность индикатора нагрева
4W	Непровар
5A	Отклонение формы
5B	Чрезмерная деформация
5C	Неправильная форма сварного шва
5D	Натек
5E	Смещение
5F	Прожог

Окончание таблицы А.2

Символ	Подгруппа дефектов
5G	Неравномерная ширина сварного шва
5H	Неровная поверхность
5N	Усадка сварного шва
6A	Отклонение угла разделки
6B	Избыточный материал сварного шва
6C	Превышение толщины углового шва
6D	Превышение ширины сварного шва
6F	Незаполненная разделка
6G	Занижение толщины углового шва
6H	Чрезмерная асимметрия
6J	Вогнутость корня
6M	Недостаточный грат
7A	Прочие дефекты
7B	Термическое повреждение вне зоны сварки
7G	Плохое возобновление сварки
7T	Пересечение швов
7V	Чрезмерное втягивание
9C	Следы инструмента

Третий символ, описанный в таблице А.3, обозначает форму одиночного дефекта

Таблица А.3 — Описание третьего символа

Символ	Форма одиночного дефекта
A	Неопределенная форма
B	Продольная (по оси X)
C	Поперечная (по оси Y)
D	По толщине (ось Z)
E	Трубчатый или червоточина
F	Разветвленный
G	Сферическая
H	Расходящийся (звезда)
I	Удлиненный или линейный
J	Угловой

Четвертый символ, описанный в таблице А.4, обозначает структуру группы дефектов

Таблица А.4 — Описание четвертого символа

Символ	Структура группы дефектов
A	Неопределенная
B	Локальная (ограниченная определенным пространством в области контроля)

Окончание таблицы А.4

Символ	Структура группы дефектов
C	Прерывистая
D	Локальная прерывистая
E	Протяженная
F	Кластерная
G	Равномерно распределенная
H	Выровненная (линейно распределенная)
I	Разъединенная
J	Одиночный (только один дефект в области контроля)
K	Неравномерная
L	Открытая
M	Локальная кластерная

Пятый символ, описанный в таблице А.5, обозначает расположение дефектов

Таблица А.5 — Описание пятого символа

Символ	Расположение дефектов
A	Неопределенное
B	Сварной шов/полимер шва
C	Сварное соединение/граница наружной поверхности шва
D	Зона термического влияния (ЗТВ)
E	Неповрежденный основной материал
F	Поверхность шва/верхняя часть кромки
G	Корень шва/нижняя часть кромки
H	Боковая поверхность/поверхность разделки
I	Свариваемая поверхность
J	Заполняющий проход
K	Кратер/окончание шва
L	Прихваточный шов
M	Мембрана
N	Впадина

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 12201-3:2011+A1:2012	—	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного европейского стандарта. Официальный перевод данного европейского стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.		

Библиография

[1] EN 16296 Imperfections in thermoplastics welded joints — Quality levels (Дефекты сварных соединений термопластов. Уровни качества)

УДК 621.791:006.354 ОКС 25.160.40

Ключевые слова: дефекты швов, сварные соединения термопластов, сварка с закладными нагревателями, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка, сварка полимеров, сварка враструб, сварка пластмасс

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 17.06.2021. Подписано в печать 23.06.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,45.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru