
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
72533—
2026

Сварка термопластов
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией сварщиков полимерных материалов (Ассоциация СПМ)
- 2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 285 «Соединение полимерных труб, листов и конструкций»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 февраля 2026 г. № 90-ст
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

В Российской Федерации 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 применения1

2 Нормативные ссылки1

3 Термины и определения.2

Алфавитный указатель терминов на русском языке23

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке.28

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на французском языке33

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на немецком языке38

Приложение А (справочное) Классификация процессов сварки.43

Приложение Б (справочное) Виды сварки.45

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области сварки термопластов.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Не рекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Нрк».

Термины-синонимы без пометы «Нрк» приведены в качестве справочных данных и не являются стандартизованными.

Заклученная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре и т. п.) термина, имеющие общие терминологические элементы.

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

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

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

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

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, синонимы — курсивом.

Сварка термопластов

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Welding of thermoplastics.
Terms and definitions

Дата введения — 2026—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения на процессы сварки термопластов (далее — процессы сварки), включая трубы, листы, пленки, мембраны и соединяющие их детали, а также на используемые для этого оборудование, инструменты и приспособления.

Настоящий стандарт не распространяется:

- на процессы изготовления деталей и полуфабрикатов из полимерных материалов;
- соединения, выполняемые сочетанием сварки и других методов крепления;
- управление и экономику процессов сварки термопластов.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ Р ИСО 17659, ГОСТ Р 58905, определения терминов, характеризующие типы швов согласно ГОСТ Р 58904 в части общей терминологии, не зависящей от видов свариваемых материалов.

Классификация процессов сварки приведена в приложении А, схемы видов сварки приведены в приложении Б. В комбинированных технологических процессах допускается одновременное использование сочетаний разных видов сварки.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации (стандартах, сводах правил, технической или договорной документации, технической литературе и т. д.) в области сварки термопластов, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 58904 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Общие термины

ГОСТ Р 58905 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 3. Сварочные процессы

ГОСТ Р ИСО 17659 Сварка. Термины многоязычные для сварных соединений

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Общие понятия

1 сварка (термопластов): Процесс образования неразъемного соединения термопластов, основанный на заполнении зазора между соединяемыми поверхностями материалом деталей путем кратковременного и локального изменения состояния последнего, который допускается с применением расплава или раствора присадочного материала, в результате чего первоначальная граница раздела исчезает, превращаясь в переходный слой с однородной или разнородной химической структурой.	en	welding of thermoplastics
	fr	soudage des thermoplastiques
	de	Schweißen von Thermoplasten
2 сварка без присадочного материала: Сварка, при которой образование соединения изделий происходит только за счет основного материала.	en	welding without filler material
	fr	soudage sans produit d'apport
	de	Schweißen ohne Zusatzwerkstoff
3 сварка с присадочным материалом: Сварка, при которой в образовании соединения термопластов дополнительно к основному материалу участвует присадочный материал.	en	welding with filler material
	fr	soudage avec un matériau de remplissage
	de	Schweißen mit Zusatzwerkstoff
4 сварка прямым нагревом (Нрк. <i>сварка оплавлением; прямая сварка</i>): Сварка, при которой тепло и/или излучение подводят непосредственно к свариваемым поверхностям.	en	direct heating welding
	fr	soudage à feu direct
	de	direktes Heizelementschweißen
5 сварка косвенным нагревом (Нрк. <i>косвенная сварка</i>): Сварка, при которой тепло и/или излучение подводят к свариваемым поверхностям сквозь стенку деталей.	en	Indirect heating welding
	fr	soudage indirect de chaleur
	de	indirektes Heizelementschweißen
Примечания		
1 Сварка косвенным нагревом может быть односторонней, когда процесс сварки проходит со стороны одной детали, или двухсторонней, когда процесс сварки проходит со стороны обеих деталей.		
2 Сварка может производиться сначала прямым нагревом, а затем косвенным.		
6 непрерывная сварка: Сварка при непрерывном перемещении инструмента или свариваемого изделия.	en	continuous welding
	fr	continue de soudage
	de	kontinuierliche Schweißen
7 прерывистая сварка: Сварка, при которой сварочный процесс чередуется с технологической паузой, во время которой остаются несваренные участки.	en	intermittent welding
	fr	intermittente de la soudure
	de	Zeit weilige Schweißen
8 ручная сварка: Сварка, выполняемая человеком без применения средств механизации и автоматизации, при которой все операции технологического процесса проводятся вручную.	en	manual welding
	fr	soudage à la main
	de	Handschweißen; Manuelles Schweißen

9 механизированная сварка: Сварка, частично управляемая человеком с использованием машин и механизмов с ручным контролем процессов сварки.	en mechanized welding fr soudage mécanisé de mechanisiertes Schweißen
10 полуавтоматическая сварка: Сварка, частично управляемая человеком и машиной с автоматическим контролем и регистрацией параметров сварки.	en semiautomatic welding fr soudage semi-automatique de halbautomatisches Schweißen
11 автоматическая сварка: Сварка, выполняемая машиной, действующей по заданной программе с автоматическим контролем процессов сварки без непосредственного участия человека.	en automatic welding fr soudage automatique de automatisches Schweißen; vollautomatisches Schweißen
12	
сварка плавлением: Сварка местным сплавлением сопрягаемой(ых) поверхности(ей) без приложения внешнего давления. Примечание — Обычно, но не обязательно, добавляется присадочный материал. ГОСТ Р 58905—2020, статья 2.1.3]	en fusion welding fr soudage par fusion de Schmelzschweißen
13 сварка с предварительным нагревом: Сварка, при которой детали перед началом процесса предварительно прогревают, например, горячим воздухом, излучением или иным способом.	en welding using before heating fr soudage utilisant un avant-chauffe de Schweißen mit Vorheizung
14 сварка с последующим нагревом: Сварка, при которой после окончания процесса сварной шов нагревают, например, горячим воздухом, излучением или иным способом.	en welding using following heating fr soudage utilisant un après-chauffage de Schweißen mit Nachheizung
Термический класс	
15 сварка пламенем: Вид сварки, при которой для нагрева поверхностей соединяемых деталей используют открытое пламя.	en flame welding fr soudage à la flamme de Flammenschweißen
16 сварка излучением: Вид сварки, объединяющий способы, при которых нагрев соединяемых поверхностей деталей происходит в результате преобразования в них энергии излучения в теплоту.	en welding radiation fr soudage est un rayonnement de Strahlungsschweißen
17 сварка плазмой: Вид сварки, объединяющий способы, при которых нагрев соединяемых поверхностей деталей осуществляется низкотемпературной плазмой.	en plasma welding fr soudage à l'arc plasma de Plasmaschweißen

18 световая сварка: Сварка излучением, при которой используют световые лучи.

Примечание — Световая сварка проводится с присадочным материалом и без него.

en light-beam welding
fr soudage des rayons lumineux
de Lichtstrahlschweißen

19 лазерная сварка: Сварка излучением, при которой используют когерентный световой луч в видимом или инфракрасном диапазоне длин волн, воздействующих на свариваемые поверхности.

Примечание — Лазерная сварка может быть непрерывной или прерывистой.

en laser welding
fr soudage au laser
de Laserschweißen

20 лазерная сварка просвечиванием: Лазерная сварка плавлением, при которой лазерный луч проходит сквозь прозрачную для него деталь, прижатую к поверхности, и поглощается другой абсорбирующей его деталью, на которую он сфокусирован.

Примечание — Лазерная сварка просвечиванием может быть с присадочным материалом в виде прокладки из полимерного материала, способной под действием тепловой, электрической или энергии излучения реверсивно превращаться в материал, лучше поглощающий лазерное излучение, чем материал деталей.

en laser welding x-ray
fr soudage laser radiographique
de radiographisches Laserschweißen

21 непрерывная лазерная сварка по контуру: Лазерная сварка просвечиванием, при которой сфокусированный в пятно лазерный луч перемещается последовательно вдоль заданного контура сварного шва.

en continuous laser welding along the contour
fr continue de soudage au laser sur le tracé
de Sequenzielles Laserkonturschweißen

22 непрерывная лазерная радиальная сварка: Лазерная сварка просвечиванием, при которой лазерный луч отклоняется с помощью зеркала и попадает на поверхность деталей с круговой (радиальной) симметрией подлежащих соединению деталей.

en continuous welding laser radial
fr continue laser radial soudage
de Sequenzielles Laserradialschweißen

23 непрерывная лазерная сварка по трафарету: Лазерная сварка просвечиванием, при которой между источником излучения и свариваемыми деталями помещают трафарет, позволяющий осуществлять соединение в местах, которые не затенены трафаретом.

en continuous laser welding on the stencil
fr continue de soudage au laser sur le pochoir
de Sequenzielles Lasermaskenschweißen

24 непрерывная лазерная сварка шариком: Лазерная сварка просвечиванием контурного шва, при которой лазерный луч сфокусирован в точку в зоне контакта соединяемых поверхностей с помощью свободно вращающегося стеклянного шарика, находящегося на воздушной опоре и создающего давление в точке на соединяемом участке по мере того, как он непрерывно катится по прозрачной детали.

en continuous laser welding using a glass ball
fr continue de soudage au laser à l'aide de la boule en verre
de Sequenzielles Laserglaskugelschweißen; Globo-Schweißen

25 непрерывная лазерная сварка пленок или деталей: Лазерная сварка просвечиванием, при которой полимерные пленки или детали приведены в контакт и непрерывно проходят под падающим на них сфокусированным лазерным лучом, далее между прижимным и транспортирующим роликами, где формируется сварное соединение, как правило, с одновременным разделением получаемых рукавов.	en	continuous laser welding of films or parts
	fr	continue de soudage au laser de films ou de pièces de
	de	Sequenzielles Laserschweißen von Folien
26 периодическая [одновременная] лазерная сварка: Лазерная сварка просвечиванием, при которой лазерный луч, поступающий от одного или нескольких лазеров, разогревает одновременно всю зону соединения.	en	simultaneous laser welding
	fr	soudage par laser simultané
	de	Simultanlaserschweißen
27 квазиодновременная лазерная сварка: Лазерная сварка просвечиванием, при которой два сканирующих зеркала отклоняют сфокусированный в пятно лазерный луч и направляют его с высокой скоростью вдоль контура сварного шва, постепенно нагревая в течение нескольких пробегов в одну секунду соединяемые участки полимерного материала до вязкотекучего состояния.	en	quasi-simultaneously laser welding
	fr	soudage au laser quasi-simultané
	de	quassi Simultanslaserschweißen
28 прерывистая прямая лазерная сварка: Лазерная сварка прямым нагревом, при которой лазерный луч подается между соединяемыми поверхностями непосредственно перед их контактированием.	en	intermittent direct laser welding
	fr	soudage intermittent par laser directement
	de	intermittierendes direktes Laserschweißen
29 прерывистая лазерная сварка встык оплавлением: Лазерная сварка прямым нагревом, при которой происходит плавление сканирующим лазерным лучом губок, оформленных за одно целое с деталями, и их сближение и переформование в результате приглаживания и прикатки.	en	intermittent laser butt welding by fusion (surface melting)
	fr	laser de soudage bout à bout de faire fondre certains composants
	de	Laser-Stumpfschweißungen Reflow
30 прерывистая лазерная сварка с присадочным материалом: Лазерная сварка с поглощающим слоем — лазерная сварка давлением, при которой между соединяемыми деталями помещают прокладку из полимерного материала, способного под действием тепловой, электрической или энергии излучения реверсивно превращаться в материал, лучше поглощающий лазерное излучение, чем материал деталей.	en	laser welding with filler material
	fr	soudage au laser avec un matériau d'apport
	de	Laserstrahlschweißen mit Zusatzwerkstoff
31 сварка инфракрасным излучением: Сварка излучением, при которой используют инфракрасные лучи.	en	infrared welding
	fr	infrarouge de soudage
Примечание — Сварка инфракрасным излучением может выполняться прямым или косвенным нагревом.	de	Infrarotstrahlungsschweißen
32 сварка инфракрасным излучением с использованием экрана: Сварка инфракрасным излучением встык по контуру, при которой на стадии прямого нагрева между источником инфракрасного излучения и свариваемой деталью располагают экран из материала, отражающего инфракрасное излучение, в котором выполнены сквозные пазы, по всему контуру совпадающие с контуром кромок свариваемой детали.	en	infrared welding using a shield
	fr	soudage par rayonnement infra-rouge avec protecteur
	de	Infrarotstrahlungsschweißen mittels Schirmwand

33 сварка прозрачных для инфракрасных лучей деталей: Сварка инфракрасным излучением косвенного нагрева, при которой между свариваемыми поверхностями деталей располагают слой материала, поглощающего инфракрасное излучение, после чего снаружи или изнутри участка перекрытия поверхностей располагают источник излучения.

en welding of parts that are transparent to infrared
fr soudage de pièces transparentes pour les rayons infrarouges
de Schweißen transparenten für die Infrarot-Strahlen Details

Термомеханический класс

34 сварка нагретым газом (Нрк. *сварка горячим газом; газовая сварка*): Вид сварки, объединяющий способы, при которых для нагрева соединяемых поверхностей деталей используют нагретый газ.

en hot gas welding
fr soudage au gaz chaud
de Warmgasschweißen; Heißgasschweißen

Примечание — Сварка нагретым газом может выполняться с присадочным материалом и без него, непрерывным и прерывистым швом.

35 сварка нагретым газом круглым соплом (*сварка колебаниями*) (Нрк. *маятниковая сварка*): Сварка нагретым газом с присадочным материалом, при которой сварочный аппарат совершает колебательные движения в плоскости, образованной присадочным прутом и направлением сварного шва.

en hot gas round nozzle welding;
welding vibration;
hot-gas welding with filler material
fr soudage de buses rondes à gaz chaud;
soudage fluctuations
de Heißgasrunddüsensschweißen;
Warmgas-Fächelschweißen

36 скоростная сварка нагретым газом (*сварка протягиванием*): Сварка нагретым газом с присадочным материалом с применением насадки, при которой присадочный пруток непрерывно подается в отверстие насадки перемещаемого вдоль сварного шва сварочного аппарата и приглаживается имеющимся на ней выступом.

en hot gas speed welding;
welding rod is pulled
fr soudage rapide au gaz chaud;
soudage à l'arc avec électrodefourrée
de Heißgasgeschwindigkeitsschweißen;
Warmgas-Ziehschweißen

37 сварка нагретым газом косвенным нагревом: Непрерывная сварка нагретым газом без присадочного материала поверхностей, при которой струя газа, направляемая с наружной стороны поверхностей, создает давление, необходимое для сварки поверхностей.

en heated gas welding by indirect heating
fr soudage au gaz par chauffage agissant indirectement
de indirektes Heizgasschweißen

38 сварка нагретым газом прямым нагревом: Непрерывная сварка нагретым газом без присадочного материала, при которой струю нагретого газа направляют между свариваемыми поверхностями, которые после нагрева прикатываются друг к другу по специальным роликам.

en direct heated gas welding
fr soudage au gaz à chauffage direct
de direktes Heizgasschweißen

39 ручная сварка нагретым газом без присадочного прутка: Вид сварки нагретым газом, выполняемой вручную, при которой поверхности деталей соединяют без применения присадочного материала.	en	hot gas manual welding without welding rod
	fr	soudage manuel au gaz chaud sans baguette de soudage
	de	Heißgas-Handschiessen ohne Schweißdraht
40 механизированная сварка нагретым газом без присадочного прутка: Вид сварки нагретым газом, выполняемой с использованием машин и механизмов, при которой поверхности деталей соединяют без применения присадочного материала.	en	hot gas machine welding without welding rod
	fr	soudage mécanisé au gaz chauffé sans baguettes d'apport
	de	mechanisches Heizgasschiessen ohne Schweißzusatzwerkstoffen
41 механизированная сварка нагретым газом с присадочным прутком: Вид сварки нагретым газом, выполняемой с использованием машин и механизмов, при которой поверхности деталей соединяют с применением присадочного материала.	en	hot gas machine welding with welding rod
	fr	soudage mécanisé au gaz chauffé avec baguettes d'apport
	de	mechanisches Heizgasschiessen mit Schweißzusatzwerkstoffen
42 конвекционная сварка нагретым газом: Сварка, при которой нагрев соединяемых поверхностей деталей осуществляется в среде нагретого газа.	en	hot gas convection welding
	fr	soudage par convection au gaz chaud
	de	Heißgas-Konvektionsschiessen
43 сварка нагретым инструментом (Нрк. <i>контактная сварка</i>): Вид сварки, объединяющий способы, при которых для подвода тепла к соединяемым поверхностям деталей используют нагретый инструмент, удаляемый из зоны сварки по окончании нагрева.	en	heated tool welding
	fr	soudage par élément chauffant
	de	Heizelementsschiessen
Примечание — Сварка может проводиться прямым и косвенным нагревом.		
44 сварка нагретым инструментом встык (Нрк. <i>стыковая сварка</i>): Сварка прямым нагревом, при которой нагретый инструмент одновременно прогревает торцы соединяемых элементов.	en	butt welding
	fr	soudage bout-à-bout
	de	Stumpfschiessen
Примечание — Нагретый инструмент может иметь плоскую или профилированную форму.		
45 сварка нагретым инструментом внахлест (Нрк. <i>раструбная сварка</i>): Сварка прямым нагревом, при которой нагретый инструмент одновременно прогревает наружную поверхность трубного конца одного свариваемого изделия и внутреннюю поверхность раструбного конца другого свариваемого изделия.	en	socket fusion welding
	fr	soudage par fusion à l'emboîture
	de	Heizmuffenschiessen

46 сварка нагретым клином: Непрерывная сварка нагретым инструментом прямым нагревом, при которой рабочая часть нагретого инструмента имеет форму клина.

en heated wedge welding
fr soudage est chauffé par le coin

de Heizkeilschweißen

47 сварка пиротехнически нагреваемым инструментом: Сварка нагретым инструментом, тепло к которому передается от горящего пиротехнического состава.

en pyrotechnical heated tool welding

fr soudage par élément chauffant pyrotechnique

de Schweißen mit Hilfe pyrotechnische Heizelement

48 высокотемпературная сварка: Сварка нагретым инструментом прямым нагревом, при которой температура рабочей поверхности нагретого инструмента значительно превышает температуру деструкции полимера.

en high-temperature welding

fr soudage à haute température

de Hochtemperaturschweißen

49 термокомпрессионная сварка: Сварка нагретым инструментом деталей из термопластов, проводимая с повышенным давлением.

en hot bar welding

fr soudage par thermocompression

de Thermokompressionsschweißen

50 сварка нагретым инструментом седловых деталей: Сварка прямым нагревом, при которой нагретый инструмент одновременно прогревает наружную поверхность трубы (конструкции) и внутреннюю поверхность детали, прилегающей к трубе (конструкции).

en saddle fusion welding

fr soudage par fusion de la selle

de Schmelzschweißen im Sattel

51 сварка нагретым плоским инструментом [пластиной]: Сварка, при которой для подвода тепла к соединяемым поверхностям деталей используют плоский нагреватель.

en hot plate welding

fr soudage à chaud

de Heizplattenschweißen

52 сварка нагретым инструментом проплавлением: Сварка косвенным нагревом, при которой нагретый инструмент в виде стержня с рабочим концом конической формы проходит сквозь верхнюю деталь и углубляется в нижнюю, осуществляя подвод тепла к полимерному материалу вокруг зоны отверстия.

en heated tool melting welding

fr soudage fusion par élémentchauffant

de Heizelementdurchschmelzungschweißen

53

сварка давлением: Сварка с приложением внешней силы, достаточной для того, чтобы вызвать большую или меньшую степень пластической деформации двух прилегающих поверхностей, как правило, без присадочного материала.

en welding with pressure

fr soudage outils de presse

de Preßschweißen

Примечание 1 — Обычно, но не обязательно, прилегающие поверхности нагреваются для того, чтобы начать или улучшить соединение.

[ГОСТ Р 58905—2020, статья 2.1.2]

Примечание 2 — Пластическая деформация может быть вызвана воздействием нагретого инструмента, ультразвука или высокочастотного поля.

54 роликовая сварка: Сварка косвенным нагревом, при которой используется инструмент в виде ролика.	en	roll welding
Примечание — Инструмент может быть нагретым, или ультразвуковым, или находящимся в высокочастотном поле.	fr	soudage à la molette
55 ленточная сварка: Сварка косвенным нагревом, при которой используется нагретый инструмент в форме ленты, непрерывно перемещаемой совместно со свариваемым материалом.	en	belt welding
	fr	bandes de soudage
56 сварка с дополнительными теплопроводящими прокладками: Сварка пленок с охлаждением под давлением постоянно нагретым инструментом, при которой теплопередачу к пленкам осуществляют через две дополнительные металлические ленточные прокладки, располагаемые последовательно в начале процесса между постоянно нагретыми инструментами и свариваемыми пленками, а затем между охлаждаемыми инструментами и сварным швом.	de	Bandschweißen
57 термоимпульсная сварка: Сварка косвенным нагревом, при которой тепло к соединяемым поверхностям подают от малоинерционного резистора, нагреваемого импульсом электрического тока, и охлаждение шва производят под давлением.	en	welding with additional heat-conducting intermediate layer
Примечание — Может осуществляться по схеме с односторонним или двусторонним нагревом.	fr	soudage avec addition d'une couche intermédiaire thermoconductibilité
58 сварка закладным нагревателем (Нрк. <i>электромуфтовая сварка; электрофузионная сварка</i>): Вид сварки, объединяющий способы, при которых для нагрева соединяемых поверхностей деталей используют нагревательный элемент, встроенный или располагаемый на одной из свариваемых поверхностей или между свариваемыми поверхностями, остающийся после завершения процесса в сварном шве.	de	Schweißen mittels Zusatzes zwischen lageaus-wärmeleitendes Material
59 индукционная сварка: Сварка закладным нагревателем, нагреваемым в поле индуктора.	en	thermal impulse welding
Примечание — В качестве закладных нагревателей могут использоваться металлические элементы, порошки и оксиды металлов, а также углеродное волокно.	fr	soudage par impulsions thermiques
60 сварка заливкой расплава [расплавом]: Вид сварки, объединяющий способы, при которых для нагрева соединяемых поверхностей деталей используют нагретый до вязкотекучего состояния присадочный материал.	de	Wärmeimpulsschweißen
61 экструзионная сварка (Нрк. <i>сварка ручной экструзией</i>): Сварка, при которой расплавленный присадочный материал подается в зону сварки из сварочного экструдера.	en	electrofusion welding
	fr	soudage par électrofusion
62 экструзионная сварка наплавкой: Экструзионная сварка, при которой расплав присадочного материала подается по кромке детали, уложенной на другую деталь.	de	Heizwendelschweißen
	en	induction welding
	fr	soudage par induction
	de	Induktionsschweißen
	en	flow fusion welding
	fr	soudage par fusion en flux
	de	Fließschmelzschweißen
	en	extrusion welding
	fr	soudage par extrusion
	de	Extrusionsschweißen
	en	extrusion fillet welding
	fr	soudage par extrusion avec recharge
	de	Extrusionskehlnahtschweißen

63 экструзионно-газовая сварка: Комбинированная сварка, сочетающая экструзионную сварку с предварительным подогревом соединяемых поверхностей преимущественно нагретым газом.

en hot gas extrusionwelding
fr soudage au gaz et par extrusion
de Warmgas-Extrusionschweißen

64 экструзионная сварка с принудительным смешиванием: Экструзионно-газовая сварка встык, при которой вращающийся элемент захватывает предварительно нагретый газом материал стыкуемых кромок деталей и смешивает с экструдруемым полимерным материалом.

en forced mixed extrusion welding
fr soudage par extrusion avec mélange forcé
de Extrusionsschweißen mit Zwangsvermischung

65 сварка литьем под давлением: Сварка расплавом, при которой расплавленный присадочный материал подается к соединяемым поверхностям из сопла литейной машины.

en pressure die-casting welding
fr soudage par coulage sous pression
de Spritzgieschweißen

66 сварка растворителем: Вид сварки, объединяющий способы, при которых изменение состояния термопласта происходит при временном присутствии его растворителя.

en solvent welding
fr soudage par solvant
soudage au solvant
de Schweißen mit Lösungsmittel

67 сварка связующим раствором: Сварка растворителем, содержащим термопластичный полимер того же состава, что и соединяемые изделия.

en solvent cement welding
fr soudage au ciment à solvant
de Schweißen mit Lösungsmittelzement

68 сварка без грата: Сварка нагретым инструментом с применением устройства, препятствующего выходу расплава и образованию грата.

en flash-free welding
fr soudage sans étincelles
de Abbrandfreies Schweißen

Механический класс

69

сварка ультразвуковая: Сварка давлением, при которой механические колебания высоких частот и низкой амплитуды, создающие статическую силу, образуют сварной шов между двумя деталями при температуре значительно ниже точки плавления материала.

[ГОСТ Р 58905—2020, статья 2.2.1.6.1]

en ultrasonic welding
fr soudage ultrasonique;
soudage par ultrasons
de Ultraschallschweißen

Примечание — Ультразвуковая сварка может быть ближней или дальней в зависимости от места ввода механических колебаний на расстояние не более 5 мм (ближняя) или свыше 5 мм (дальняя) от места сварки.

70 ультразвуковая сварка давлением: Вид сварки с применением прессового механизма, выполняемая за одно рабочее движение инструмента и позволяющая изготавливать точечные, прямолинейные и контурные швы.

en ultrasonic-pressure welding
fr soudage sous pression par ultrason
de Ultraschall-Pressen-Schweißen

71 точечная ультразвуковая сварка на опоре: Ультразвуковая сварка, при которой для концентрирования механической энергии в зоне шва используется опора, имеющая форму усеченного конуса или коническую форму.

en spot ultrasonic welding on a support
fr soudage par points ultrasons sur support
de Punkt ultraschallschweißen auf Unterlage

72 ультразвуковая сварка контурного шва касательными колебаниями: Ультразвуковая сварка, при которой пакет из листовых термопластов укладывается на плоскую прямоугольную пластину, являющуюся наконечником волновода и совершающую колебания в своей плоскости, и прижимается к пластине штампом, форма рабочей поверхности которого определяет конфигурацию сварного шва.

en ultrasonic welding of contour seam using tangential oscillation
fr soudage par ultrason d'une soudure circonferentielle en oscillations tangentes
de Ultraschallkonturschweißen mit telstangentialen Schwingungen

73

сварка трением: Сварка давлением, при которой поверхности обычно нагреваются трением за счет вращения одной или обеих деталей, контактирующих друг с другом, или с помощью отдельного вращающегося элемента трения.

Примечание — Сварка завершается усилием осадки, как правило, после того, как вращение прекратилось.

[ГОСТ Р 58905—2020, статья 2.2.1.6.3]

en friction welding
fr soudage par friction
de Reibschweißen

74 ротационная сварка трением: Сварка трением, при которой взаимное перемещение соединяемых деталей осуществляется их вращением.

en rotational friction welding
fr soudage par friction rotative
de Rotationsreibschweißen

75 орбитальная сварка трением: Ротационная сварка трением, при которой одна из деталей неподвижна, а вторая, прижатая к первой, совершает эллипсоидное плоскопараллельное движение.

en orbital friction welding
fr soudage orbital par friction
de Orbitalreibschweißen

76 мультиорбитальная сварка трением: Орбитальная сварка трением, при которой на первой стадии вводится необходимое количество энергии благодаря трению деталей, осуществляемому в одном направлении и на второй стадии после быстрого прекращении орбитального движения обе соединяемые поверхности прижимаются друг к другу до окончания охлаждения.

en multi orbital friction welding
fr soudure par friction multi-orbitale
de Multiorbitales Reibschweißen

77 сварка трением вращающимся стержнем: Ротационная сварка трением, при которой вращающийся вокруг собственной оси инструмент в виде стержня перемещается вдоль стыка между прижатыми друг к другу деталями.

en rotating rod friction welding
fr soudage par friction à la barre rotative
de Rotationsstab-Reibschweißen

78 сварка трением вибрирующим стержнем: Ротационная сварка трением, при которой в зоне стыка деталей вибрирует взад и вперед металлический стержень и в результате трения осуществляет нагрев и плавление термопласта.

en friction welding using vibrated tool
fr soudage par friction avec outil vibrant
de Reibschweißen mit vibrierendem Werkzeug

79 косвенная ротационная сварка трением (Нрк. *сварка трением с закладным элементом; сварка трением с промежуточной вставкой*): Ротационная сварка трением, при которой соединяемые детали неподвижны, а вращению подвергается промежуточная вставка между ними.

en indirect rotary friction welding
fr soudage par friction rotative indirectement
de Indirektes Rotationsreibschweißen

80 сварка трением коническими вставками: Сварка трением, при которой в оформленные вдоль зоны стыка конические отверстия вводятся при вращении вставки в виде усеченного конуса.

en friction welding with conical inserts
fr soudage par friction avec inserts coniques
de Reibschweißen mit konischen Einsätzen

81 сварка вибротрением: Сварка трением, при которой взаимное перемещение соединяемых деталей друг относительно друга осуществляется в результате колебаний одной из них в плоскости, перпендикулярной силе прижима деталей.

en vibration friction welding
fr soudage par friction vibratoire
de Vibrationsreibschweißen

Примечание — Сварка может быть угловой и прямолинейной, когда деталь совершает прямолинейные колебания или угловой, когда деталь совершает повороты вокруг оси, совпадающей с направлением прижима.

Электромеханический класс

82 высокочастотная сварка: Вид сварки, объединяющий способы сварки, при которых используется диэлектрический нагрев соединяемых деталей в переменном электрическом поле мегагерцового диапазона частот.

en high-frequency welding
fr soudage par haute fréquence;
soudage à haute fréquence
de Hochfrequenzschweißen

Примечание — В нормативных документах используются аналогичные названия «диэлектрическая сварка» и «радиочастотная сварка».

83 сверхвысокочастотная сварка: Высокочастотная сварка, выполняемая при использовании переменных электромагнитных полей гигагерцового диапазона частот.

en ultrahigh-frequency welding;
microwave welding
fr soudage à ultra-haute fréquence;
soudage par micro-ondes
de Ultrahochfrequenzschweißen;
Mikrowellenschweißen

Примечание — В нормативных документах используется аналогичное название «микроволновая сварка».

84 электроконтактная сварка: Вид сварки, объединяющий способы, при которых используется тепло, выделяющееся в соединяемых деталях при прохождении электрического тока.

en electro contact welding
fr soudage à contacts électriques
de Elektrokontaktschweißen

Типы соединений и деталей

85 гибкое сварное соединение лент: Сварное соединение лент из синтетических тканей с термопластичным покрытием, изготовленное сваркой их концов, один из которых в зоне сварки имеет отверстия, в которые входит расплав термопласта конца присоединяемой ленты.

en flexible welded joint of band
fr joint soudé flexible des bandes
de flexible Schweißverbindung des Bandes

86 **двухскосное нахлесточное соединение** (Нрк. *нахлесточное соединение со скосом кромок*): Соединение, в котором боковые, не подлежащие сварке поверхности деталей скошены.

en overlap joint with beveled edges
fr joint soudé par recouvrement avec deux bords chanfreinés
de Überlappverbindung mit zweiseitige Kantenabschrägung

87 **контрольное сварное соединение**: Сварное соединение, выполненное с целью контроля правильности выбора конструкции соединения, параметров процесса сварки и присадочного материала.

en pilot welding joint
fr contrôle le joint soudé
de Kontrollschweißung

88 **муфтовое соединение**: Соединение труб или фитингов с трубными концами посредством муфты.

en coupling connection
fr joint par manchon
de Muffen-Verbindung

89

нахлесточное соединение: Тип соединения, при котором детали параллельны друг другу и частично перекрывают друг друга.

[ГОСТ Р ИСО 17659—2009, статья 3.9]

en overlap joint
fr joint à recouvrement
de einschnittige Überlappung

90 **сварное соединение с двухсторонним обжатием**: Соединение, выполненное ультразвуковой сваркой с запрессовкой, при которой запрессовываемая деталь приваривается с двух сторон паза, причем ее торцовая поверхность может быть с концентратором энергии или гладкой.

en weld with two-way compression
fr joint soudé avec deux voies de compression
de doppelseitige Crimp-Schweißverbindung

91 **сварное соединение с двухсторонним обжатием и со смещением кромок**: Сварное соединение с двухсторонним обжатием, в котором кромки паза смещены по высоте относительно друг друга.

en weld with two-way compression and offset edges
fr joint soudé avec compression double face et déplacement des bords
de Schweißverbindung mit beidseitiger Kompression und Kantenverschiebung

92

стыковое соединение: Тип соединения, при котором детали лежат в одной плоскости и примыкают друг к другу торцовыми поверхностями.

[ГОСТ Р ИСО 17659—2009, статья 3.7]

en butt joint
fr joint bout à bout
de Stumpfverbindung;
Stumpfstoß

93 **раструбное соединение**: Соединение, в котором конец одной трубы входит в раструбный конец фитинга или другой присоединяемой трубы.

en socket connection
fr delphine brunel
de Muffenrohrverbindung

94 заглушка: Деталь с одним концом, предназначенная для получения сварного соединения с полимерной трубой и/или завершения трубопровода.	en	plug
	fr	obturateur
	de	Blindstopfen
Примечания 1 Заглушка может иметь трубный или раструбный конец. 2 В раструбном конце может быть встроен закладной нагреватель.		
95 муфта: Деталь из термопласта, с раструбными концами одного диаметра, расположенными на одной оси, предназначенная для получения сварного соединения с полимерной трубой или деталью с трубным концом.	en	coupler
	fr	embrayage
	de	Kupplung
Примечание — В раструбные концы муфты могут быть встроены закладные нагреватели.		
96 отвод: Деталь с расположенными под углом концами одного диаметра, предназначенная для получения сварного соединения с полимерной трубой и изменения направления потока транспортируемой среды.	en	branch; elbow
	fr	evacuation; coude
	de	Ableitung; Krümmer
Примечания 1 Отвод может иметь трубные или раструбные концы. 2 В раструбные концы могут быть встроены закладные нагреватели.		
97 переход: Деталь с концами разных диаметров, расположенными на одной оси, предназначенная для получения сварного соединения с полимерными трубами разных диаметров.	en	transition; reducer
	fr	transition; réducteur
	de	Übergang; Getriebe
Примечания 1 Переход может иметь трубные или раструбные концы. 2 В раструбные концы могут быть встроены закладные нагреватели.		
98 фланцевый переход (втулка под фланец; переходной фланец): Деталь, имеющая один трубный конец для получения сварного соединения с полимерной трубой и второй конец, позволяющий закрепить на нем фланец.	en	flange transition; sleeve under flange; reducing flange
	fr	bride de transition; douille de bride; bride de réduction
	de	Flansch-übergang; Hülse unter Flansch; Reduzierstück
99 тройник: Деталь с тремя концами, предназначенная для получения сварного соединения с полимерной трубой и позволяющая подключать к основной трубе дополнительное ответвление.	en	tee
	fr	tee-shirt
	de	T-Stück
Примечания 1 Тройник может иметь трубные или раструбные концы одного диаметра или один конец меньшего диаметра. 2 В раструбные концы могут быть встроены закладные нагреватели.		
100 усиливающая [ремонтная] накладка: Деталь с закладными нагревателями, конструкция которой позволяет приварить ее на наружной поверхности действующего трубопровода с целью повышения надежности поврежденного участка трубопровода.	en	amplifying [repair] trim [coupling]
	fr	augmentation [de réparation] touche [embrayage]
	de	Verstärkung [Reparatur] Abdeckplatte [Kupplung]
Примечание — В качестве накладки может использоваться муфта или седловой прямой отвод.		

101 фасонная часть: Деталь из термопласта, служащая для соединения без применения сварки полимерных труб или изделий в сетях/системах водоотведения.	en	shaped part
	fr	pièce moulée
	de	Formteil
102 фитинг [соединительная деталь] (Нрк. <i>фасонная часть</i>): Деталь из термопласта, служащая для соединения полимерных труб, листов или других изделий.	en	fitting
	fr	raccord
	de	Zwischenstück
103 фитинг с раструбным концом с закладным нагревателем: Деталь из термопласта, содержащая один или более закладных нагревательных элементов, для получения сварного соединения с трубой или трубным концом фитинга.	en	electrofusion socket fitting
	fr	raccord de douille d'électrofusion
	de	elektroschweißmuffen Fitting
104 фитинг с трубным концом (Нрк. <i>спигот</i>): Деталь из термопласта, у которой наружный диаметр трубного конца равен номинальному наружному диаметру соединяемой трубы, предназначенная для сварки встык с использованием нагретого инструмента и для сварки деталями с закладными нагревателями.	en	spigot end fitting
	fr	détail de l'extrémité du tube
	de	Einzelteil mit Rohranschluss Ende
105 переходное неразъемное соединение: Фитинг, имеющий один конец из полимерного материала, а другой из металла или другого вида полимерного материала, позволяющий соединять полимерный трубопровод с металлическим или неметаллическим трубопроводом.	en	transitional permanent connection
	fr	transition indétachable
	de	Reduzierend einteilige Verbindung
106 сварной фитинг: Деталь, изготовленная из отрезков труб с помощью сварки.	en	welded fitting
	fr	raccord soudé
	de	Geschweißte Anschlußteilen
107 седловой фитинг с закладным нагревателем: Деталь из термопласта, содержащая один или более закладных нагревательных элементов, для создания сварного соединения в локальном месте наружной поверхности трубы (конструкции).	en	electrofusion saddle fitting
	fr	raccord de selle à électrofusion
	de	Elektrofusions-Sattelbeschlag Sattel
108 седловая деталь: Фитинг из термопласта, устанавливаемый на наружной поверхности трубы (конструкции) для получения сварного соединения с трубой (конструкцией) с помощью нагретого инструмента или растворителя.	en	saddle part
	fr	pièce de selle
	de	Sattelstütze
Примечание — Не применяется для сварки с закладными нагревателями.		
109 седловой отвод (Нрк. <i>патрубок-накладка</i>): Фитинг из термопласта с закладным нагревателем с прижимом к трубе или охватывающий трубу по окружности, требующий использования вспомогательного режущего инструмента для прорезания отверстия в стенке присоединяемой трубы.	en	branch saddle
	fr	selle de branche
	de	Schweißsattel

110 седловой отвод для камеры перекрытия потока газа: Седловой прямой отвод, предназначенный для монтажа оборудования для врезки под давлением.	en	saddle outlet for gas flow shut-off chamber
	fr	selle de sortie de la caméra pour l'écoulement du gaz
	de	Satteln Sie Ableitung der für die Kamera ausrichten Gas Flow
111 седловой Т-образный отвод (Нрк. <i>седелка</i>): Седловой фитинг с закладным нагревателем с прижимом к трубе или охватывающий трубу по окружности, со встроенным режущим инструментом для прорезания стенки напорной трубы, остающимся в корпусе отвода после монтажа.	en	electrofusion tapping tee
	fr	selle évacuation en forme de t
	de	Satteln Sie den Rückzug der T-förmigen
112 кран с врезкой в седловом отводе (Нрк. <i>вентиль для врезки</i>): Седловой Т-образный отвод со встроенной запорной арматурой многократного применения.	en	faucet with pull-out in the seat allotment
	fr	robinet avec l'ajustement à la dérivation de la selle
	de	Wasserhahn mit in Satteln Sie Ableitung
113 длина перекрытия (Нрк. <i>длина нахлестки</i>): Расстояние между кромками перекрывающих друг друга деталей в нахлесточном соединении.	en	length of overlap
	fr	longueur de chevauchement
	de	Überlappungslänge
114 зона термического влияния: Участок свариваемых деталей, примыкающий к сварному шву, в котором при прогреве полимера происходят структурные изменения, влияющие на эксплуатационные характеристики сварного соединения.	en	heat-affected zone
	fr	zone thermiquement affectée
	de	Wärmeeinflußzone
115 относительная прочность сварного соединения: Отношение прочности сварного соединения к прочности соединяемого материала.	en	relative welded joint strength
	fr	solidité relative joint de soudé
	de	relative Festigkeit der Schweißung
116 технологическая прочность сварного соединения: Прочность, при которой допускается снятие сварочного давления, перемещение сваренного изделия, дальнейшая его обработка, которая исключает смещение деталей относительно друг друга, требуя приложения определенных усилий для разрушения соединения вручную.	en	processing strength
	fr	force technologique de la soudure
	de	verfahrensbedingte Festigkeit
117 покрывающий слой: Слой наплавляемого материала, получаемый при последнем проходе сваркой наплавкой.	en	covering layer
	fr	couvrant la couche
	de	auftragsgeschweißte Schicht
118 концентратор энергии: Выступ на свариваемой поверхности детали или вводимый в зону сварки дополнительный элемент из термопласта в виде порошка или мелких литых деталей различной формы, прутка с целью концентрации тепловыделения в процессе превращения энергии ультразвуковых колебаний в теплоту.	en	energy concentrator
	fr	concentrateur d'énergie
	de	Energie-Richtungsgeber

119 асимметричный концентратор энергии: Концентратор энергии, расположенный асимметрично по отношению к соединяемым поверхностям.	en	asymmetric energy director
	fr	directeur d'énergie asymétrique
	de	asymmetrischer Energia-Richtungsgeber
120 пересекающиеся концентраторы энергии: Концентраторы энергии на деталях из термопластов при ультразвуковой сварке, расположенные на контактирующих поверхностях под углом, преимущественно 90°, друг к другу.	en	crossing energy directors
	fr	croisant les concentrateurs d'énergie
	de	überschneidende Energiekonzentratoren
121 рассредоточенные концентраторы энергии: Концентраторы энергии в виде конусов или пирамид, которые равномерно распределены по соединяемой ультразвуковой сваркой поверхности.	en	distributed energy directors
	fr	directeur d'énergie disperses
	de	verteilte Energia-Richtungsgeber
Технология сварки		
122 высокочастотный [диэлектрический; емкостной] нагрев: Нагрев диэлектриков в переменном электрическом поле между пластинами конденсатора, включенного в колебательный контур высокочастотного генератора.	en	high-frequency heating; dielectric heating
	fr	chauffage en haute fréquence; chauffage diélectrique
	de	Hochfrequenzerwärmung; dielektrische Erwärmung
123 маскировка грата: Оформление на соединяемых встык сваркой нагретым инструментом прямым нагревом участках деталей полостей, в которые затекает сварочный грат, и/или заграждения вокруг наплыва.	en	conceal bead
	fr	camouflage des excroissances
	de	Wulstmaskierung
124 отпечаток инструмента при ультразвуковой сварке: След, оставленный ультразвуковым инструментом на поверхности свариваемой детали.	en	sonotrode indent
	fr	empreinte d'un outil
	de	Sonotrodespur
125 подготовка к сварке термической резкой: Подготовка к сварке нагретым инструментом встык, при которой стыкуемые кромки деталей образованы сквозным их перерезанием с помощью имеющего форму лезвия нагретого инструмента, температура которого выше температуры текучести полимерного материала и который осуществляет последующий нагрев соединяемых поверхностей.	en	welding preparation by hot cutting
	fr	préparation à soudage par coupage thermique
	de	Schweiß vor bereitung mittels des Heißschneidens
126 присадочный материал: Полимерный материал в виде прутка, ленты, порошка, гранул, превращаемый в процессе сварки в расплав или находящийся в виде раствора, который дополнительно к материалу деталей участвует в образовании сварного шва.	en	filler material
	fr	matière d'apport
	de	Zusatzwerkstoff

127 присадочный материал для лазерной сварки разнородных полимерных материалов: Присадочный материал в виде пленки, состоящей из нижнего слоя, обладающего абсорбирующей способностью по отношению к лазерному излучению, и верхнего слоя на основе термопласта, из которого изготовлена верхняя деталь, и сцепляющегося с термопластом нижнего слоя.	en filler material for laser welding of dissimilar polymer materials
	fr matériau d'apport pour de soudage au laser matériaux divers polymer
	de Zusatzwerkstoff für Laserschweißen von verschiedenartigen Polymerwerkstoffen
128 присадочный реагент: Химически активное вещество, которое вводится в зону соединения при сварке растворителем.	en filler agent
	fr agent d'apport
	de Zusatzreagent
129 сварочный пруток: Присадочный материал в виде прутка.	en welding rod
	fr cordon de soudure
	de Schweißstab
130 носовая волна: Размягченная часть основания присадочного прутка при сварке нагретым газом с присадочным материалом, выдавливаемая во время его перемещения по направлению сварки и используемая для контроля процесса сварки.	en bou wave
	fr onde avant
	de Nasenwelle
131 грат (Нрк. <i>наплыв; сварочный наплыв</i>): Размягченный полимерный материал, выдавленный из зоны контакта деталей в процессе нагрева соединяемых поверхностей и/или их сварки.	en bead; <i>flash</i>
	fr excroissancebavure
	de Wulst; <i>Schweißwulst Grat; Butzen</i>
132 центрирование деталей: Совмещение осей свариваемых деталей.	en centering parts
	fr centrage de détails
	de Zentrierung von Details
133 амплитуда колебаний ультразвукового инструмента: Максимальное отклонение поверхности рабочего конца ультразвукового инструмента, работающего в режиме излучения, от его статического положения.	en vibration amplitude of sonotrode
	fr amplitude des vibrations du sonotrode ultrasonique
	de Schwingungsamplitude von Sonotrode
134 ультразвуковая термография: Метод контроля качества сварных соединений, основанный на введении в зону сварного шва мощных ультразвуковых колебаний и фиксации в ней температурного поля, возникшего в результате трения стенок дефекта.	en ultrasonic thermographic
	fr thermographie ultrasonique
	de Ultraschallthermographie
135 режим сварки: Совокупность основных контролируемых параметров, определяющих процесс сварки.	en mode of welding
	fr mode de soudage
	de Schweißbedingungen

136 оплавление соединяемых поверхностей: Стадия процесса сварки нагретым инструментом прямым нагревом, в течение которой происходит сглаживание неровностей на соединяемых поверхностях и обеспечение их плотного прилегания к нагретому инструменту.	en	joining surface fusion
	fr	fusion de surface joindre
	de	Abschmelzen von Verbindungsfläche
137 технологическая пауза: Время, затраченное на отделение оплавленных свариваемых поверхностей от нагретого инструмента и его удаления до момента соприкосновения этих поверхностей.	en	heater plate removal time
	fr	temps de retrait de la plaque chauffante
	de	Umstellzeit
138 осадка: Операция технологического процесса сварки нагретым инструментом встык, во время которой происходит пластическое деформирование переведенных в вязкотекучее состояние объемов свариваемых деталей под воздействием приложенного к ним осевого усилия и удаление из зоны сварки продуктов деструкции и других включений.	en	upsetting
	fr	tirant d'eau
	de	Pressen
139 термообработка сварного шва: Операция подведения тепла после выполнения сварки.	en	heat treatment of weld
	fr	traitement thermique de la soudure
	de	Schweißnaht wärmebehandlung
140 протокол сварки: Совокупность информации о сварочном оборудовании, сварщике-операторе, соединяемых изделиях, а также о требуемых и фактических характеристиках процедуры сварки и наличии/отсутствии ошибок или нарушений процедуры сварки.	en	welding report
	fr	protocole de soudage
	de	Schweißungsprotokoll
141 однопроходная сварка: Процесс сварки или наплавки, при котором сварной шов или наплавляемый слой выполняют за один проход.	en	welding in one pass
	fr	soudage en un seul passage
	de	Schweißen in einem Durchgang
142 многопроходная сварка: Процесс сварки или наплавки, при котором сварной шов или наплавляемый слой выполняют за несколько проходов.	en	multi-pass welding
	fr	soudage multi-pass
	de	Multi-Pass Schweißen
143		
подготовка кромок: Подготовка поверхности кромок детали к сварке. [ГОСТ Р 58904—2020, статья 2.1.5.1]	en	edge preparation
	fr	débitage des arêtes
	de	Fugenvorbereitung; Kantenvorbereitung; Nahtvorbereitung

Оборудование, инструменты, приспособления

144 акустический узел: Часть ультразвуковой сварочной установки, включающая акустическую головку и опору.	en	acoustic unit
	fr	unité acoustique
	de	Akustikeinheit

145 акустическая головка: Часть акустического узла ультразвуковой сварочной установки, включающая электроакустический преобразователь, трансформатор упругих колебаний, волновод и ультразвуковой инструмент.	en	acoustic head
	fr	tête acoustique
	de	akustischer Kopf
146 активная опора: Элемент акустического узла, воспринимающий давление прижима, отражающий к соединяемым деталям большую часть механической энергии, которая подается от акустической головки к свариваемым деталям, и имеющий длину вдоль направления распространения ультразвуковых колебаний, равную половине или четверти длины волны этих колебаний.	en	active support
	fr	support actif
	de	aktive Unterlage
147 пассивная опора: Элемент акустического узла, воспринимающий давление прижима и поглощающий механическую энергию, которая подается от акустической головки и проходит сквозь свариваемые детали.	en	passive support
	fr	support passif
	de	passive Unterlage
148 трансформатор упругих колебаний: Часть акустической головки, служащая для увеличения амплитуды колебаний волновода и согласования параметров преобразователя и нагрузки при ультразвуковой сварке.	en	transformer of elastic vibrations
	fr	transformateur à vibrations élastiques
	de	Transformatorelastischer Schwingungen
149 волновод: Часть акустической головки, служащая для передачи продольных, изгибных или крутильных ультразвуковых колебаний от преобразователя к ультразвуковому инструменту.	en	waveguide
	fr	guide d'ondes
	de	Sonotroder
150 ультразвуковой инструмент: Сменная часть акустической головки, которая непосредственно контактирует со свариваемой деталью и осуществляет подведение к ней ультразвуковых механических колебаний от волновода.	en	ultrasonic tool
	fr	instrument ultrasons
	de	Ultraschallwerkzeug
151 рабочая поверхность ультразвукового инструмента: Участок поверхности ультразвукового инструмента, контактирующий со свариваемой деталью.	en	working surface of the ultrasonic tool
	fr	surface active de l'instrument ultrason
	de	Arbeitsfläche von Ultraschallwerkzeug
152 сварочная машина: Ряд взаимосвязанных частей или узлов механизма, в котором хотя бы одна часть или один узел движется с помощью соответствующих приводов, цепей управления, источников энергии, объединенных вместе для осуществления сварки.	en	welding machine
	fr	machine de soudage
	de	Schweißmaschine
153 центратор: Часть сварочной машины, предназначенная для обеспечения соосности торцов труб и/или деталей под заданным углом, их перемещения и обеспечения требуемого давления в процессе сварки.	en	base framework; <i>centrator</i>
	fr	centreur; <i>gabarit</i>
	de	Zentriervorrichtung
154 торцеватель: Часть сварочной машины, предназначенная для механической обработки свариваемых поверхностей торцов труб и/или деталей.	en	planing tool
	fr	dispositif d'usinage des bouts
	de	Planiermaschine

155 сварочный аппарат : Аппарат, выдающий выходные параметры сварки по напряжению или току и времени или энергии, необходимые для выполнения цикла сварки.	en	control unit
	fr	machine de soudure
	de	Schweißgerät
156 нагретый инструмент : Часть сварочной машины (аппарата), служащая при сварке источником тепла для нагрева свариваемых поверхностей.	en	heated tool
	fr	outil chauffant
	de	Heizelement
157 двойной инструмент : Нагретый инструмент, состоящий из двух частей, нагреваемых до различных температур и разделенных теплоизоляционной прокладкой.	en	double tool
	fr	l'outil de double
	de	Doppelheizelement
158 профилированный нагретый инструмент : Нагретый инструмент, рабочая поверхность которого имеет профилированную форму.	en	profil heated tool
	fr	outil chauffant de profile
	de	profiliertes Heizelement
159 дорн : Часть, в том числе в виде съемной насадки, нагретого инструмента, служащая для разогрева и оплавления внутренней поверхности раструбного конца фитинга.	en	heated tool mandrel
	fr	mandrin de l'outil chauffant
	de	Dorn
160 гильза : Часть, в том числе в виде съемной насадки, нагретого инструмента, служащая для разогрева и оплавления наружной поверхности конца трубы и трубного конца фитинга.	en	heated tool sleeve
	fr	douille de l'outil chauffant
	de	Heizbuchse
161 закладной нагреватель (Нрк. <i>закладной элемент</i>): Токпроводящий элемент, предназначенный для получения сварного соединения, размещаемый и остающийся между соединяемыми поверхностями до и после сварки.	en	implanting heating element; <i>heating insert</i>
	fr	réchauffeur implanté entre les surfaces de soudage
	de	Einlegeelement
162 позиционер : Приспособление, предназначенное для обеспечения соосности и фиксации взаимного положения свариваемых труб и/или деталей в процессе сварки.	en	positioner
	fr	positionneur
	de	Stellungsmacher
163 зачистное устройство : Приспособление, предназначенное для снятия слоя полимерного материала со свариваемой поверхности.	en	trimming unit
	fr	dispositif pour le décapage
	de	Schneidewerkzeug
164 скругляющее устройство : Приспособление для устранения овальности свариваемых участков или концов труб и фитингов.	en	round unit
	fr	dispositif pour arrondi
	de	Vorrichtung zum Runden
165 высокочастотный пресс : Часть высокочастотного сварочного оборудования, включающая в себя высокопотенциальную и низкочастотную плиты, привод для перемещения создающей давление плиты, электрод и экранирующее устройство.	en	high-frequency press
	fr	presse haute fréquence
	de	Hochfrequenzpress

166 электрод для высокочастотной сварки: Сменная часть высокочастотного пресса, осуществляющая подвод тока высокой частоты к свариваемым материалам и определяющая форму и размеры сварного шва.	en	high-frequency welding electrode
	fr	electrode de soudage à haute fréquence
	de	Elektrode für Hochfrequenzschweißen
167 дистанционный элемент: Сварочное приспособление в виде проволочек, пластинок, брусочков, обеспечивающих в процессе сварки давлением ограничение перемещения сварочного инструмента при создании им давления.	en	distance element
	fr	élément de distance
	de	Distanzelement
168 сварочный экструдер: Устройство для плавления присадочного материала и подачи расплава в зону экструзионной сварки.	en	welding extruder
	fr	extrudeuse de soudage
	de	Schweißenextruder
169 шнек: Элемент сварочного экструдера, осуществляющий гомогенизацию и подачу расплава присадочного материала.	en	screw
	fr	transporteur à vis
	de	Schnecke
170 выпускной канал экструзионной сварочной головки: Канал сварочного экструдера, из которого непосредственно выходит расплав присадочного материала.	en	discharge port of the extrusion weld head
	fr	tyau de décharge d'extrusion de la tête de soudure
	de	Reglerausgang neumag-Schweißkopf
171 сварочная насадка: Сменная насадка на сварочном экструдере, которая направляет расплав присадочного материала в зону сварки, создает необходимое сварочное давление и формирует поверхность шва.	en	welding nozzle
	fr	buse de soudage
	de	schweißen Düse
172 пресс-инструмент: Устройство, позволяющее создавать необходимое сварочное давление и формировать поверхность шва при экструзионной сварке.	en	press tool
	fr	un outil de presse
	de	Press-Werkzeug
173 сопло: Сменная насадка-канал определенного поперечного сечения, предназначенная для придания потоку нагретого газа требуемого направления, используемая при сварке нагретым газом и экструзионной сварке с предварительным нагревом.	en	nozzle
	fr	buse
	de	Düse
174 экструзионная сварочная головка: Часть ручного сварочного экструдера для крепления сварочной насадки и сопла системы предварительного нагрева.	en	extrusion welding head
	fr	ligne d'extrusion de soudage tête; tête de paraison
	de	Extrusionsschweißkopf

Алфавитный указатель терминов на русском языке

амплитуда колебаний ультразвукового инструмента	133
аппарат сварочный	155
<i>вентиль для врезки</i>	112
волна носовая	130
волновод	149
<i>втулка под фланец</i>	98
гильза	160
головка акустическая	145
головка сварочная экструзионная	174
грат	131
деталь седловая	108
<i>деталь соединительная</i>	102
<i>длина нахлестки</i>	113
длина перекрытия	113
дорн	158
заглушка	94
зона термического влияния	114
инструмент двойной	157
инструмент нагретый	156
инструмент нагретый профилированный	158
инструмент ультразвуковой	150
канал выпускной экструзионной сварочной головки	170
концентратор энергии	118
концентратор энергии асимметричный	119
концентраторы энергии пересекающиеся	120
концентраторы энергии рассредоточенные	121
кран с врезкой в седловом отводе	112
маскировка грата	123
материал присадочный	126
материал присадочный для лазерной сварки разнородных полимерных материалов	127
машина сварочная	152
муфта	95
нагрев высокочастотный	122
нагрев диэлектрический	122
нагрев емкостной	122
нагреватель закладной	161
накладка ремонтная	100
накладка усиливающая	100
<i>наплыв</i>	131
<i>наплыв сварочный</i>	131
насадка сварочная	171
оплавление соединяемых поверхностей	136
опора активная	146

опора пассивная	147
осадка	138
отвод	96
отвод седловой	109
отвод седловой для камеры перекрывания потока газа	110
отвод седловой Т-образный	111
отпечаток инструмента при ультразвуковой сварке	124
<i>патрубок-накладка</i>	109
пауза технологическая	137
переход	97
переход фланцевый	98
подготовка кромок	143
подготовка к сварке термической резкой	125
позиционер	162
пресс высокочастотный	165
пресс-инструмент	172
протокол сварки	140
прочность сварного соединения относительная	115
прочность сварного соединения технологическая	116
пруток сварочный	129
рабочая поверхность ультразвукового инструмента	151
реагент присадочный	128
режим сварки	135
сварка	1
сварка автоматическая	11
сварка давлением	53
сварка инфракрасным излучением	31
сварка без грата	68
сварка без присадочного материала	2
сварка вибротрением	81
сварка встык нагретым инструментом	44
сварка высокотемпературная	48
сварка высокочастотная	82
<i>сварка газовая</i>	34
<i>сварка горячим газом</i>	34
сварка закладным нагревателем	58
сварка заливкой расплава	60
сварка излучением	16
сварка индукционная	59
сварка инфракрасным излучением с использованием экрана	32
<i>сварка колебаниями</i>	35
<i>сварка контактная</i>	43
<i>сварка косвенная</i>	5
сварка косвенным нагревом	5

сварка лазерная встык оплавлением прерывистая	29
сварка лазерная квазисодновременная	27
сварка лазерная пленок или деталей непрерывная	25
сварка лазерная непрерывная по контуру	21
сварка лазерная непрерывная по трафарету	23
сварка лазерная непрерывная радиальная	22
сварка лазерная непрерывная шариком	24
сварка лазерная односторонняя	26
сварка лазерная	19
сварка лазерная периодическая	26
сварка лазерная просвечиванием	20
сварка лазерная прямая прерывистая	28
сварка лазерная прерывистая с присадочным материалом	30
сварка ленточная	55
сварка литьем под давлением	65
<i>сварка маятниковая</i>	35
сварка механизированная	9
сварка многопроходная	142
сварка нагретым газом	34
сварка нагретым газом конвекционная	42
сварка нагретым газом косвенным нагревом	37
сварка нагретым газом круглым соплом	35
сварка нагретым газом механизированная без присадочного прутка	40
сварка нагретым газом механизированная с присадочным прутком	41
сварка нагретым газом прямым нагревом	38
сварка нагретым газом ручная без присадочного прутка	39
сварка нагретым газом скоростная	36
сварка нагретым инструментом	43
сварка нагретым инструментом внахлест	45
сварка нагретым инструментом проплавлением	52
сварка нагретым плоским инструментом	51
сварка нагретым инструментом седловых деталей	50
сварка нагретым клином	46
сварка непрерывная	6
сварка односторонняя	141
<i>сварка оплавлением</i>	4
сварка орбитальная трением	75
сварка пиротехнически нагреваемым инструментом	47
сварка плавлением	12
сварка плазмой	17
сварка пламенем	15
сварка пластиной	51
сварка полуавтоматическая	10
сварка прерывистая	7

сварка прозрачных для инфракрасных лучей деталей	33
<i>сварка прямая</i>	4
сварка прямым нагревом	4
сварка расплавом	60
сварка растворителем	66
<i>сварка раструбная</i>	45
сварка роликовая	54
сварка ротационная трением	74
сварка ручная	8
<i>сварка ручной экструзией</i>	61
сварка с дополнительными теплопроводящими прокладками	56
сварка с последующим нагревом	14
сварка с предварительным нагревом	13
сварка с присадочным материалом	3
<i>сварка протягиванием</i>	34
сварка сверхвысокочастотная	83
сварка световая	18
сварка связующим раствором	67
<i>сварка стыковая</i>	44
сварка термопластов	1
сварка термокомпрессионная	49
сварка термоимпульсная	57
сварка трением	73
сварка трением вибрирующим стержнем	78
сварка трением вращающимся стержнем	77
сварка трением коническими вставками	80
сварка трением косвенная ротационная	79
сварка трением мультиорбитальная	76
<i>сварка трением с закладным элементом</i>	79
<i>сварка трением с промежуточной вставкой</i>	79
сварка ультразвуковая	69
сварка ультразвуковая давлением	70
сварка ультразвуковая контурного шва касательными колебаниями	72
сварка ультразвуковая точечная на опоре	71
сварка экструзионная	61
сварка экструзионная наплавкой	62
сварка экструзионная с принудительным смешиванием	64
сварка экструзионно-газовая	63
сварка электроконтактная	84
<i>сварка электромужфтовая</i>	58
<i>сварка электрофузионная</i>	58
<i>седелка</i>	111
слой покрывающий	117
соединение двухскосное нахлесточное	86

соединение лент гибкое сварное	85
соединение муфтовое	88
соединение нахлесточное	89
<i>соединение нахлесточное со скосом кромок</i>	86
соединение переходное неразъемное	105
соединение раструбное	93
соединение сварное с двухсторонним обжатием	90
соединение сварное с двухсторонним обжатием и со смещением кромок	91
соединение сварное контрольное	87
соединение стыковое	92
сопло	173
<i>спигот</i>	104
термография ультразвуковая	134
термообработка сварного шва	139
торцеватель	154
трансформатор упругих колебаний	148
тройник	99
узел акустический	144
устройство зачистное	163
устройство скругляющее	164
фитинг	102
фитинг с закладным нагревателем седловой	107
фитинг с раструбным концом с закладным нагревателем	103
фитинг с трубным концом	104
фитинг сварной	106
<i>фланец переходной</i>	98
центратор	153
центрирование деталей	132
часть фасонная	101
<i>часть фасонная</i>	102
шнек	169
экструдер сварочный	168
электрод для высокочастотной сварки	166
элемент дистанционный	167
<i>элемент закладной</i>	161

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

bead	131
branch	96
branch saddle	109
butt joint	92
centering parts	132
<i>centrator</i>	153
connection coupling	88
connection transitional (permanent)	105
coupler	95
director asymmetric energy	119
directors crossing energy	120
distance element	167
distributed energy directors	121
edge preparation	143
<i>elbow</i>	96
electrode welding high-frequency	166
electrofusion tapping tee	111
element implanting heating	161
energy concentrator	118
extruder welding	168
extrusionwelding hot gas	63
faucet with pull-out in the seat allotment	112
filler agent	128
filler material	126
filler material for laser welding of dissimilar polymer materials	127
fitting	102
fitting electrofusion socket	103
fitting welded	106
<i>flash</i>	131
flange transition (sleeve under flange)	98
flexible welded joint of band	85
framework base	153
head acoustic	145
head welding extrusion	174
heat-affected zone	114
heat treatment of weld	139
heater plate removal time	137
heating dielectric	122
heating high-frequency	122
<i>insert heating</i>	161
layer covering	117
length of overlap	113
machine welding	152

mode of welding	135
nozzle	173
nozzle welding	171
overlap joint	89
overlap joint with beveled edges	86
plug	94
port of the extrusion weld head discharge	170
positioner	162
press high-frequency	165
processing strength	116
<i>reducer</i>	97
<i>reducing flange</i>	98
relative welded joint strength	115
saddle electrofusion fitting	107
saddle outlet for gas flow shut-off chamber	110
saddle part	108
screw	169
shaped part	101
sonotrode indent	124
socket connection	93
spigot end fitting	104
support active	146
support passive	147
surface fusion joining	136
surface of the ultrasonic tool working	151
tee	99
tool double	157
tool heated	156
tool fmelting welding heated	52
tool mandrel heated	158
tool planing	154
tool press	172
tool profil heated	158
tool sleeve heated	160
tool ultrasonic	150
transformer of elastic vibrations	148
transition	97
trim amplifying (repair) (coupling)	100
ultrasonic thermographic	134
unit acoustic	144
unit control	155
unit round	164
unit trimming	163
upsetting	138

vibration amplitude of sonotrode	133
wave bou	130
waveguide	149
weld with two-way compression	90
weld with two-way compression and offset edges	91
welding automatic	11
welding belt	55
welding butt	44
welding continuous	6
welding continuous laser radial	22
welding continuous laser along the contour	21
welding continuous laser of films or parts	25
welding continuous laser on the stencil	23
welding continuous laser using a glass ball	24
welding direct laser intermittent	28
welding direct heating	4
welding direct heated gas	38
welding electro contact	84
welding electrofusion	58
welding extrusion	61
welding extrusion fillet	62
welding flame	15
welding flash-free	68
welding flow fusion	60
welding forced mixed extrusion	64
welding friction	73
welding friction rotating rod	77
welding friction using vibrated tool	78
welding friction with conical inserts	80
welding fusion	12
welding heated gas by indirect heating	37
welding heated tool	43
welding heated wedge	46
welding hot gas convection	42
<i>welding hot-gas with filler material</i>	35
welding hot plate	51
welding high-frequency	82
welding high-temperature	48
welding hot bar	49
welding hot gas	34
welding hot gas machine without welding rod	40
welding hot gas machine with welding rod	41
welding hot gas manual without welding rod	39
welding hot gas round nozzle	35

welding hot gas speed	36
welding in one pass	141
welding induction	59
welding indirect heating	5
welding indirect rotary friction	79
welding infrared	31
welding infrared using a shield	32
welding intermittent	7
welding laser	19
welding laser butt by fusion (surface melting) intermittent	29
welding laser simultaneous	26
welding laser with filler material	30
welding laser x-ray	20
welding light-beam	18
welding manual	8
welding mechanized	9
<i>welding microwave</i>	83
welding multi orbital friction	76
welding multi-pass	142
welding orbital friction	75
welding of parts that are transparent to infrared	33
welding of thermoplastics	1
welding plasma	17
welding pilot joint	87
welding pyrotechnical heated tool	47
welding pressure die-casting	65
welding preparation by hot cutting	125
welding quasi-simultaneously laser	27
welding radiation	16
welding report	140
welding rod	129
<i>welding rod is pulled</i>	36
welding roll	54
welding rotational friction	74
welding saddle fusion	50
welding semiautomatic	10
welding socket fusion	45
welding solvent	66
welding solvent cement	67
welding spot ultrasonic on a support	71
welding thermal impulse	57
welding ultrahigh-frequency	83
welding ultrasonic	69
welding ultrasonic of contour seam using tangential oscillation	72
	31

ГОСТ Р 72533—2026

welding ultrasonic-pressure	70
welding using before heating	13
welding using following heating	14
<i>welding vibration</i>	35
welding vibration friction	81
welding with additional heat-conducting intermediate layer	56
welding with filler material	3
welding with pressure	53
welding without fillermaterial	2

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на французском языке

agent d'apport	128
amplitude des vibrations du sonotrode ultrasonique	133
augmentation (de réparation) touche (embrayage)	100
bandes de soudage	55
<i>bride de réduction</i>	98
bride de transition	98
buse	173
buse de soudage	171
camouflage des excroissances	123
centreur	153
centrage de détails	132
chauffage diélectrique	122
chauffage en haute fréquence	122
cordon de soudure	129
concentrateur d'énergie	118
continue de soudage	6
continue de soudage au laser à l'aide de la boule en verre	24
continue de soudage au laser de films ou de pièces de	25
continue de soudage au laser sur le pochoir	23
continue de soudage au laser sur le tracé	21
continue laser radial soudage	22
contrôle le joint soudé	87
coude	96
couvrant la couche	117
croisant les concentrateurs d'énergie	120
delphine brunel	93
directeur d'énergie asymétrique	119
directeur d'énergie disperses	121
dispositif d'usinage des bouts	154
dispositif pour arrondi	164
dispositif pour le décapage	163
<i>douille de bride</i>	98
douille de l'outil chauffant	160
electrode de soudage à haute fréquence	166
élément de distance	167
embrayage	95
empreinte d'un outil	124
evacuation	96
excroissancebavure	131
extrudeuse de soudage	168
fusion de surface joinder	136
<i>gabarit</i>	153
guide d'ondes	149
	33

débitage des arêtes	143
détail de l'extrémité du tube	104
force technologique de la soudure	116
infrarouge de soudage	31
instrument ultrasons	150
intermittente de la soudure	7
joint à recouvrement	89
joint bout à bout	92
joint par manchon	88
joint soudé avec compression double face et déplacement des bords	91
joint soudé avec deux voies de compression	90
joint soudé flexible des bandes	85
joint soudé par recouvrement avec deux bords chanfreinés	86
l'outil de double	157
laser de soudage bout à bout de faire fondre certains composants	29
ligne d'extrusion de soudage tête	174
longueur de chevauchement	113
machine de soudage	152
machine de soudure	155
mandrin de l'outil chauffant	158
matière d'apport	126
matière d'apport pour de soudage au laser matériaux divers polymer	127
mode de soudage	135
obturateur	94
onde avant	130
outil chauffant	156
outil chauffant de profile	158
pièce de selle	108
pièce moulée	101
positionneur	162
préparation à soudage par coupage thermique	125
presse haute fréquence	165
protocole de soudage	140
raccord	102
raccord soudé	106
raccord de douille d'électrofusion	103
<i>réducteur</i>	97
réchauffeur implanté entre les surfaces de soudage	161
robinet avec l'ajustement à la dérivation de la selle	112
selle raccord à électrofusion	107
sellette de branche	109
selle de sortie de la caméra pour l'écoulement du gaz	110
selle évacuation en forme de t	111
solidité relative joint de soudé	115

soudage à chaud	51
soudage à feu direct	4
<i>soudage à l'arc avec électrode fourrée</i>	36
soudage avec un matériau de remplissage	3
soudage avec addition d'une couche intermédiaire thermo conductibilité	56
soudage automatique	11
soudage bout-à-bout	44
soudage des thermoplastiques	1
soudage est chauffé par le coin	46
soudage est un rayonnement	16
soudage laser radiographique	20
soudage mécanisé au gaz chauffé avec baguettes d'apport	40
soudage mécanisé au gaz chauffé sans baguettes d'apport	41
soudage à contacts électriques	84
soudage à haute température	48
soudage à la flamme	15
soudage à la main	8
soudage à la molette	54
soudage à l'arc plasma	17
<i>soudage à haute fréquence</i>	82
soudage à ultra-haute fréquence	83
soudage au ciment à solvant	67
soudage au gaz chaud	34
soudage au gaz à chauffage direct	38
soudage au gaz et par extrusion	63
soudage au gaz par chauffage agissant indirectement	37
soudage au laser	19
soudage au laser avec un matériau d'apport	30
soudage au laser quasi-simultané	27
soudage de buses rondes à gaz chaud	35
<i>soudage au solvant</i>	66
soudage de pièces transparentes pour les rayons infrarouges	33
soudage des rayons lumineux	18
soudage en un seul passage	141
<i>soudage fluctuations</i>	35
soudage fusion par élément chauffant	52
soudage indirect de chaleur	5
soudage manuel au gaz chaud sans baguette de soudage	39
soudage mécanisé	9
soudage multi-pass	142
soudage orbital par friction	75
soudage outils de presse	53
soudage par coulage sous pression	65
soudage par convection au gaz chaud	42
	35

soudage par électrofusion	58
soudage par élément chauffant	43
soudage par élément chauffant pyrotechnique	47
soudage par extrusion	61
soudage par extrusion avec mélange forcé	64
soudage par extrusion avec recharge	62
soudage par friction	73
soudage par friction avec inserts coniques	80
soudage par friction avec outil vibrant	78
soudage par friction rotative	74
soudage par friction rotative indirectement	79
soudage par friction vibratoire	81
soudage par fusion	12
soudage par fusion à l'emboîture	45
soudage par fusion de la selle	50
soudage par fusion en flux	60
soudage par haute fréquence	82
soudage par impulsions thermiques	57
soudage par induction	59
soudage par laser directement intermittent	28
soudage par friction à la barre rotative	77
soudure par friction multi-orbitale	76
soudage par laser simultané	26
<i>soudage par micro-ondes</i>	83
soudage par points ultrasons sur support	71
soudage par rayonnement infra-rouge avec protecteur	32
soudage par solvant	66
soudage par thermocompression	49
<i>soudage par ultrasons</i>	69
soudage par ultrason d'une soudure circonférentielle en oscillations tangents	72
soudage rapide au gaz chaud	36
soudage sans étincelles	68
soudage sans produit d'apport	2
soudage semi-automatique	10
soudage sous pression par ultrason	70
soudage ultrasonique	69
soudage utilisant un après-chauffage	14
soudage utilisant un avant-chauffe et un après-chauffage	13
support actif	146
support passif	147
surface active de l'instrument ultrason	151
tee-shirt	99
temps de retrait de la plaque chauffante	137
tête acoustique	145

thermographie ultrasonique	134
tirant d'eau	138
traitement thermique de la soudure	139
transformateur à vibrations élastiques	148
transition	97
transition indétachable	105
transporteur à vis	169
tuyau de décharge d'extrusion de la tête de soudure	170
un outil de presse	172
unité acoustique	144
zone thermiquement affectée	114

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на немецком языке

Abschmelzen von Verbindungsfläche	136
Akuystikeinheit	144
Ableitung	96
Arbeitsfläche von Ultraschallwerkzeug	151
asymmetrischer Energia-Richtungsgeber	119
auftragsgeschweißte Schicht	117
automatisches Schweissen	11
Bandschweißen	55
Blindstopfen	94
<i>Butzen</i>	131
Crimp-Schweißverbindung doppelseitige	90
Düse	173
direktes Heizelementschweißen	4
direktes Laserschweißen intermittierendes	28
Distanzelement	167
Dorn	158
Doppelheizelemen	157
Düse schweißen	171
Einlegeelement	161
Einzelteil mit Rohranschluss Ende	104
Elektrode für Hochfrequenzschweißen	166
Elektrokontaktschweißen	84
Energie-Richtungsgeber	118
Erwärmung dielektrische	122
Extrusionsschweißen	61
Extrusionsschweißen mit Zwangsvermischung	64
Extrusionsschweißkopf	174
Extrusionskehlnahtschweißen	62
Festigkeit der Schweißung relative	115
Festigkeit verfahrensbedingte	116
Fitting elektroschweißmuffen	103
Flammenschweißen	15
Flansch-übergang	98
Fließschmelzschweißen	60
Formteil	101
Fugenvorbereitung	143
Geschweißte Anschlußteilen	106
<i>Getriebe</i>	97
<i>Globo-Schweißen</i>	24
Handschweissen	8
Heizbuchse	160
Heizelement	156
Heizelementdurchschmel-zungschweißen	52

Heizelementschweißen	43
Heizelementschweißen indirektes	5
<i>Heißgasschweißen</i>	34
Heißgasgeschwindigkeitsschweißen	36
Heißgasrunddüsensschweißen	35
Heizgasschweißen direktes	38
Heizgasschweißen indirektes	37
Heizgasschweißen mit Schweißzusatzwerkstoffen mechanisches	41
Heizgasschweißen ohne Schweißzusatzwerkstoffen mechanisches	40
Heizplattenschweißen	51
Heizkeilschweißen	46
Heizmuffenschweißen	45
Heißgas-Handschweißen ohne Schweißdraht	39
Heißgas-Konvektionsschweißen	42
Heizelement profiliertes	158
Heizwendelschweißen	58
Hochfrequenzerwärmung	122
Hochfrequenzpress	165
Hochfrequenzschweißen	82
Hochtemperaturschweißen	48
<i>Hülse unter Flansch</i>	98
Indirektes Rotationsreibschweißen	79
Induktionsschweißen	59
Infrarotstrahlungsschweißen	31
Infrarotstrahlungsschweißen mittels Schirmwand	32
<i>Kantenvorbereitung</i>	143
Kontrollschweißung	87
Kopf akustischer	145
<i>Krümmen</i>	96
Kupplung	95
Laserschweißen	19
Laserstrahlschweißen mit Zusatzwerkstoff	30
Laser-Stumpfschweißungen Reflow	29
Lichtstrahlschweißen	18
<i>Manuelles Schweißen</i>	8
<i>Mikrowellenschweißen</i>	83
Muffenrohrverbindung	93
Muffen-Verbindung	88
Multiorbitales Reibschweißen	76
<i>Nahtvorbereitung</i>	143
Nasenwelle	130
Orbitalreibschweißen	75
Planiermaschine	154
Plasmaschweißen	17
	39

Pressen	138
Press-Werkzeug	172
Preßschweißen	53
Punkt ultraschallschweißen auf Unterlage	71
quassi Simultanslaserchweißen	27
radiographisches Laserschweißen	20
Reduzierstück	98
Reglerausgang neumag-Schweißkopf	170
Reibschweißen	73
Reibschweißen mit konischen Einsätzen	80
Reibschweißen mit vibrierendem Werkzeug	78
Rollschweißen	54
Rotationsreibschweißen	74
Rotationsstab-Reibschweißen	77
Sattel Elektrofusions-Sattelbeschlag	107
Sattelstütze	108
Satteln Sie den Rückzug der T-förmigen	111
Satteln Sie Ableitung der für die Kamera ausrichten Gas Flow	110
Schnecke	169
Schneidewerkzeug	163
Schmelzschweißen	12
Schmelzschweißen im Sattel	50
Schweißen Abbrandfreies	68
Schweißen in einem Durchgang	141
Schweiß vor bereitung mittels des Heizschneidens	125
Schweißen halbautomatisches	10
Schweißen kontinuierliche	6
Schweißen Multi-Pass	142
Schweißen mechanisiertes	9
Schweißen mit Hilfe pyrotechnische Heizelement	47
Schweißen mit Lösungsmittel	66
Schweißen mit Lösungsmittelzement	67
Schweißen mit Nachheizung	14
Schweißen mit Vorheizung	13
Schweißen mit Zusatzwerkstoff	3
Schweißen ohne Zusatzwerkstoff	2
Schweißen transparenten für die Infrarot-Strahlen Details	33
Schweißen von Thermoplasten	1
Schweißgerät	155
Schweißverbindung des Bandes flexible	85
Schweißbedingungen	135
Schweißsattel	109
Schweißen mittels Zusatzes zwischen lageaus-wärmeleitendes Material	56
Schweißenextruder	168

Schweißmaschine	152
Schweißnaht wärmebehandlung	139
Schweißstab	129
Schweißungsprotokoll	140
Schweißverbindung mit beidseitiger Kompression und Kantenverschiebung	91
<i>Schweißwulst Grat</i>	131
Schwingungsamplitude von Sonotrode	133
Sequenzielles Laserkonturschweißen	21
Sequenzielles Lasermaskenschweißen	23
Sequenzielles Laserglaskugelschweißen	24
Sequenzielles Laserradialschweißen	22
Sequenzielles Laserschweißen von Folien	25
Simultanlaserschweißen	26
Sonotroder	149
Sonotrodespur	124
Spritzgieschweißen	65
Stellungsmacher	162
Strahlungsschweißen	16
Stumpfschweißen	44
<i>Stumpfstoß</i>	92
Stumpfverbindung	92
Transformator elastischer Schwingungen	148
Thermokompressionsschweißen	49
T-Stück	99
Überlappungslänge	113
Überlappverbindung mit zweiseitige Kantenabschrägung	86
überschneidende Energiekonzentratoren	120
Übergang	97
Ultrahochfrequenzschweißen	83
Ultraschallkonturschweißen mit telstangentialen Schwingungen	72
Ultraschall-Pressen-Schweißen	70
Ultraschallschweißen	69
Ultraschallthermographie	134
Ultraschallwerkzeug	150
Umstellzeit	137
Unterlage aktive	146
Unterlage passive	147
Verbindung Reduzierend (einteilige)	105
Verstärkung (Reparatur) Abdeckplatte (Kupplung)	100
verteilte Energia-Richtungsgeber	121
Vibrationsreibschweißen	81
<i>vollautomatisches Schweißen</i>	11
Vorrichtung zum Runden	164
Wärmeeinflußzone	114
	41

Wärmeimpulsschweißen	57
Warmgas-Extrusionschweißen	63
<i>Warmgas-Fächelschweißen</i>	35
<i>Warmgas-Ziehschweißen</i>	36
Warmgasschweißen	34
Wasserhahn mit in Satteln Sie Ableitung	112
Wulst	131
Wulstmaskierung	123
Zeit weilige Schweißen	7
Zentrierung von Details	132
Zentriervorrichtung	153
Zusatzreagent	128
Zusatzwerkstoff	126
Zusatzwerkstoff für Laserschweißen von verschiedenartigen Polymerwerkstoffen	127
Zwischenstück	102
Überlappung einschnittige	89

Приложение А
(справочное)

Классификация процессов сварки

А.1 Процессы сварки следует классифицировать в зависимости от формы энергии, используемой для образования сварного соединения, способа ее передачи, вида источника энергии, технических и технологических процедур сварки.

А.2 Ступени классификации в зависимости от классификационных признаков приведены в таблице А.1.

Т а б л и ц а А.1 — Ступени классификации

Ступени классификации	Классификационные признаки
Классы сварки	Вид энергии и способ ее передачи при образовании сварного соединения
Виды сварки	Вид источника энергии, непосредственно используемого для образования сварного соединения
Группы сварки	Технические и технологические характеристики, устанавливаемые для каждого вида сварки отдельно

А.3 Классы сварки в зависимости от способа передачи энергии приведены в таблице А.2.

Т а б л и ц а А.2 — Классы сварки в зависимости от способа передачи энергии

Название класса сварки	Способ передачи энергии
Термический	Передача тепловой и/или световой энергии осуществляется за счет теплообмена, без механического взаимодействия
Термомеханический	Передача тепловой и/или световой, энергии осуществляется за счет теплообмена и механического взаимодействия (приложения давления в зоне шва)
Механический	Передача механической энергии, преобразуемой в тепловую, осуществляется за счет механического взаимодействия
Электромеханический	Передача электромагнитной энергии осуществляется за счет преобразования в теплоту электромагнитных волн с разной частотой колебаний и механического взаимодействия

А.4 Классификация процессов сварки по группам приведена в таблице А.3.

Т а б л и ц а А.3 — Классификация сварки полимерных материалов на группы

Технические и технологические признаки	Группа сварки
Применение присадочного материала	Без присадочного материала
	С присадочным материалом
Схема нагрева	Прямым нагревом
	Косвенным нагревом

Окончание таблицы А.3

Технические и технологические признаки	Группа сварки
Вид оборудования	Без приложения давления за счет самопроизвольного сплавления материалов
	С приложением давления за счет давления, создаваемого дополнительно к самопроизвольному сплавлению: - Давлением - Термоимпульсная - Роликовая - Ленточная
Непрерывность процесса	Непрерывная
	Прерывистая
Степень механизации	Ручная
	Механизированная
	Полуавтоматическая
	Автоматическая

А.5 Виды сварки приведены в приложении Б.

Приложение Б
(справочное)

Виды сварки

Б.1 Виды и группы сварки термического класса приведены на рисунке Б.1.

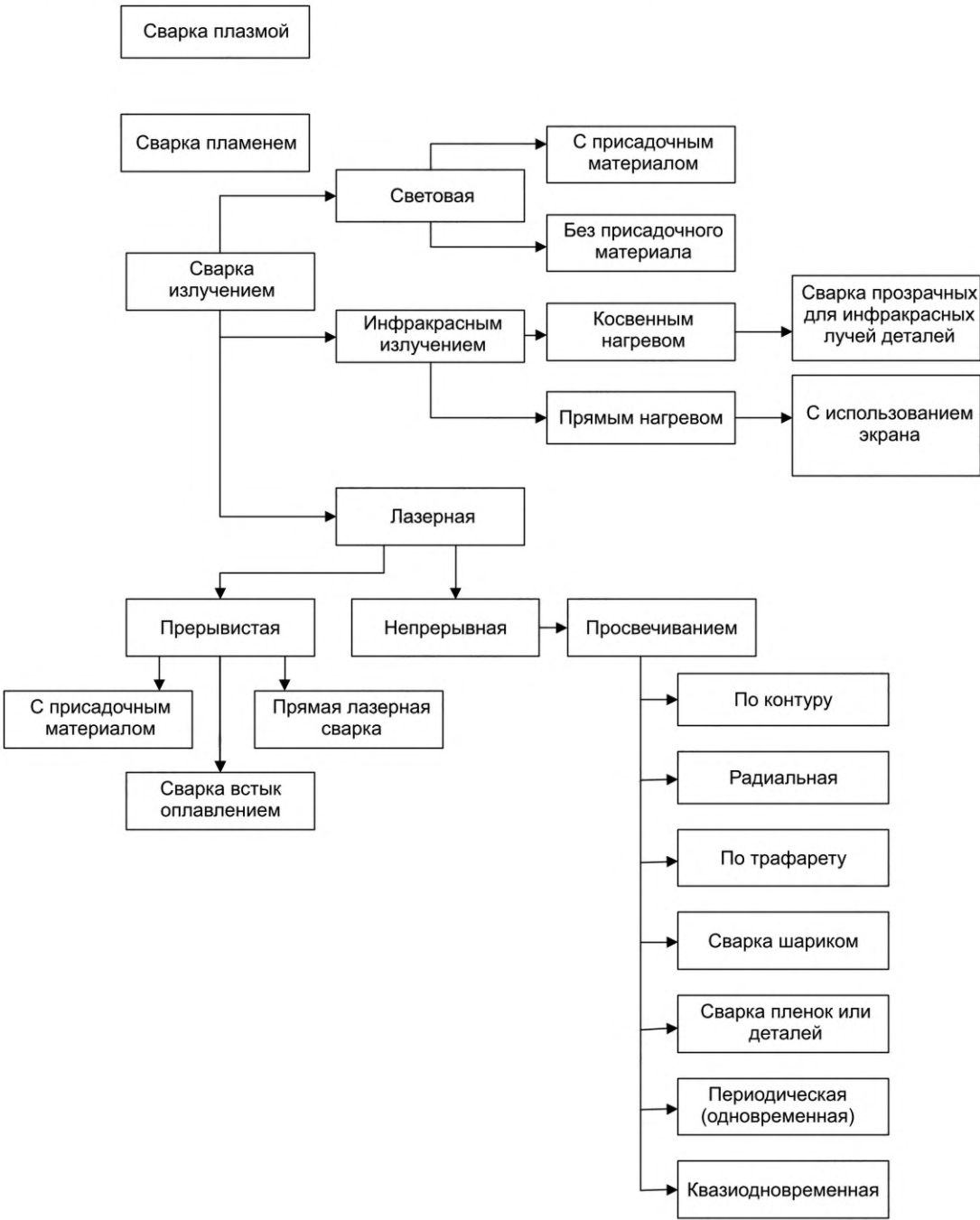


Рисунок Б.1 — Схема видов и групп сварки термического класса

Б.2 Виды и группы сварки термомеханического класса приведены на рисунках Б.2—Б.5.



Рисунок Б.2 — Схема видов и групп сварки термомеханического класса

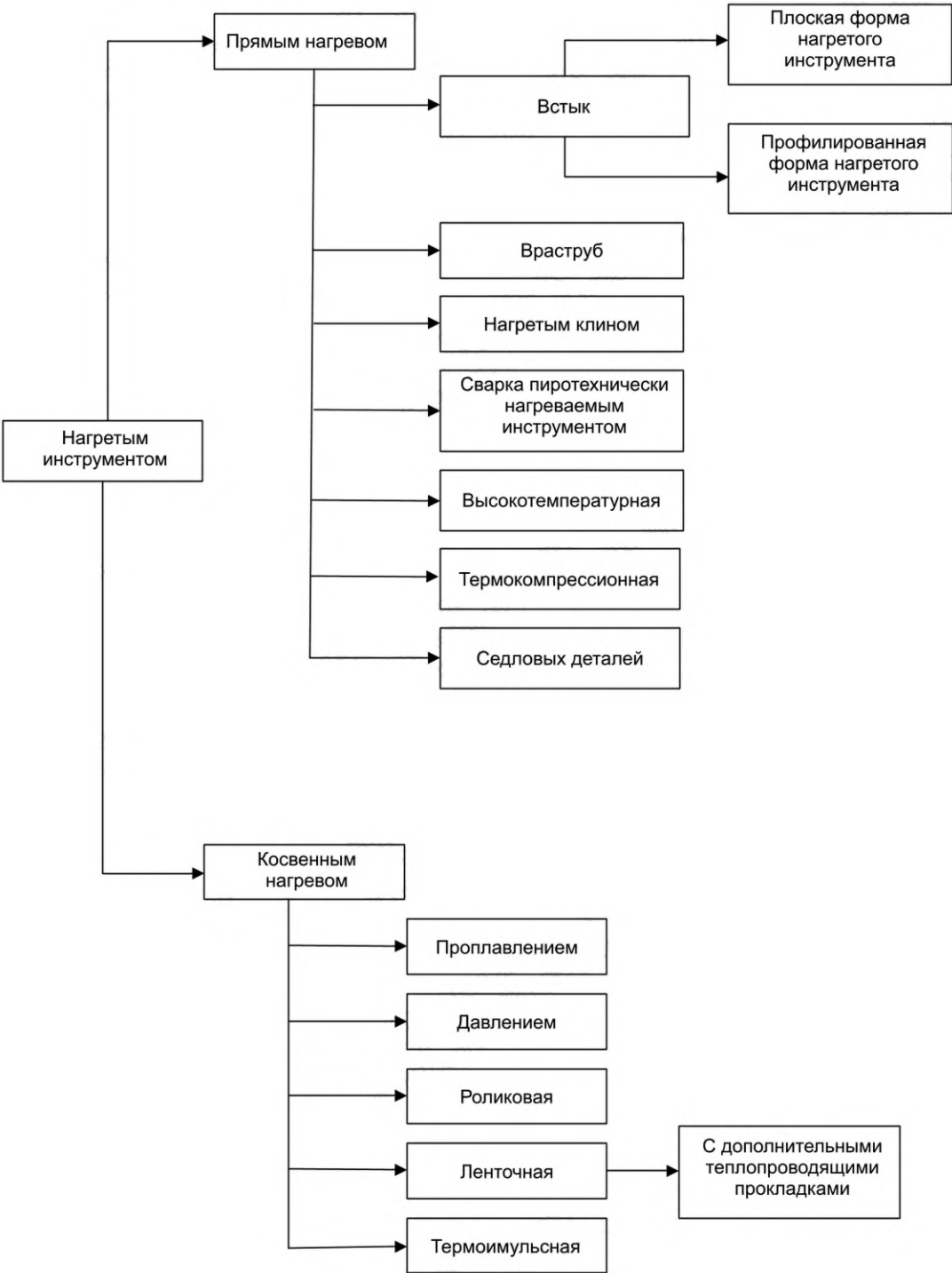


Рисунок Б.3 — Схема видов и групп сварки термомеханического класса

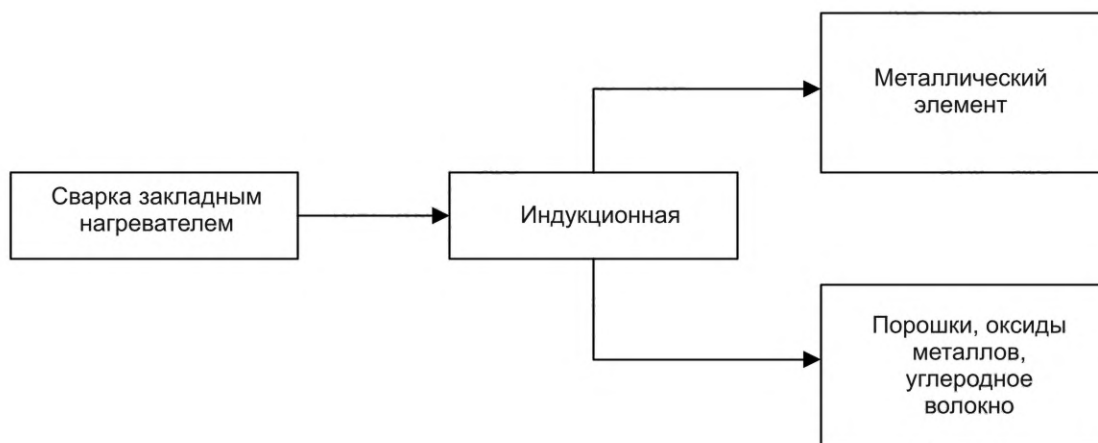


Рисунок Б.4 — Схема видов сварки термомеханического класса

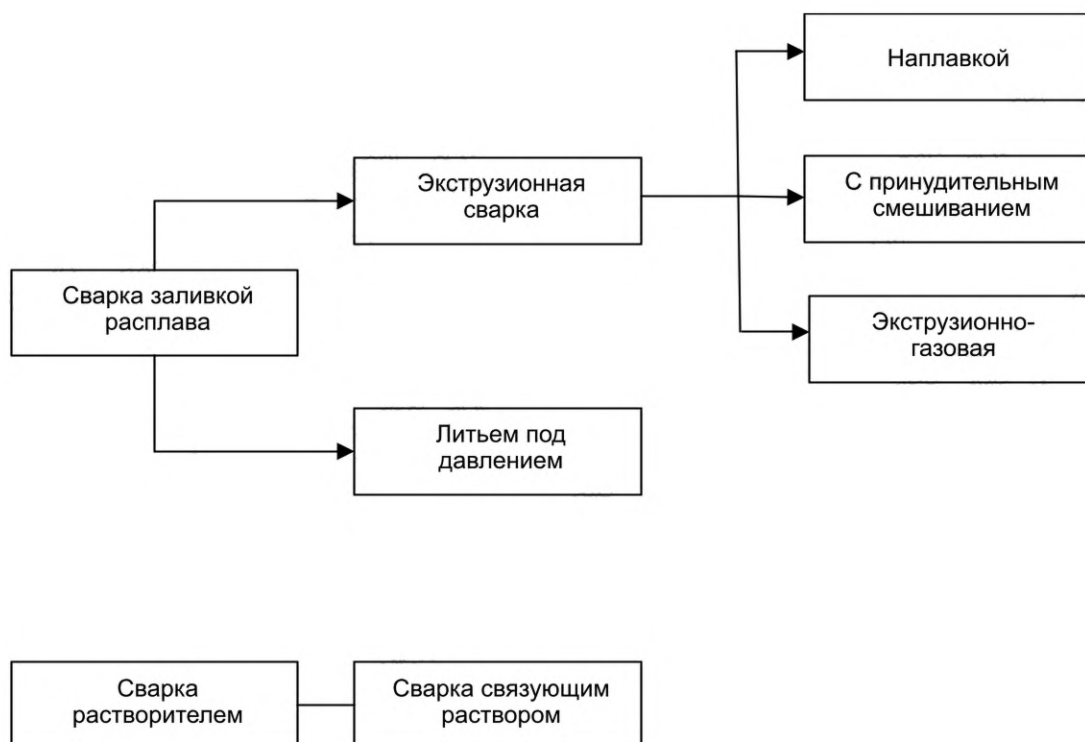


Рисунок Б.5 — Схема видов и групп сварки термомеханического класса

Б.3 Виды сварки механического класса приведены на рисунках Б.6, Б.7.



Рисунок Б.6 — Схема видов и групп сварки механического класса

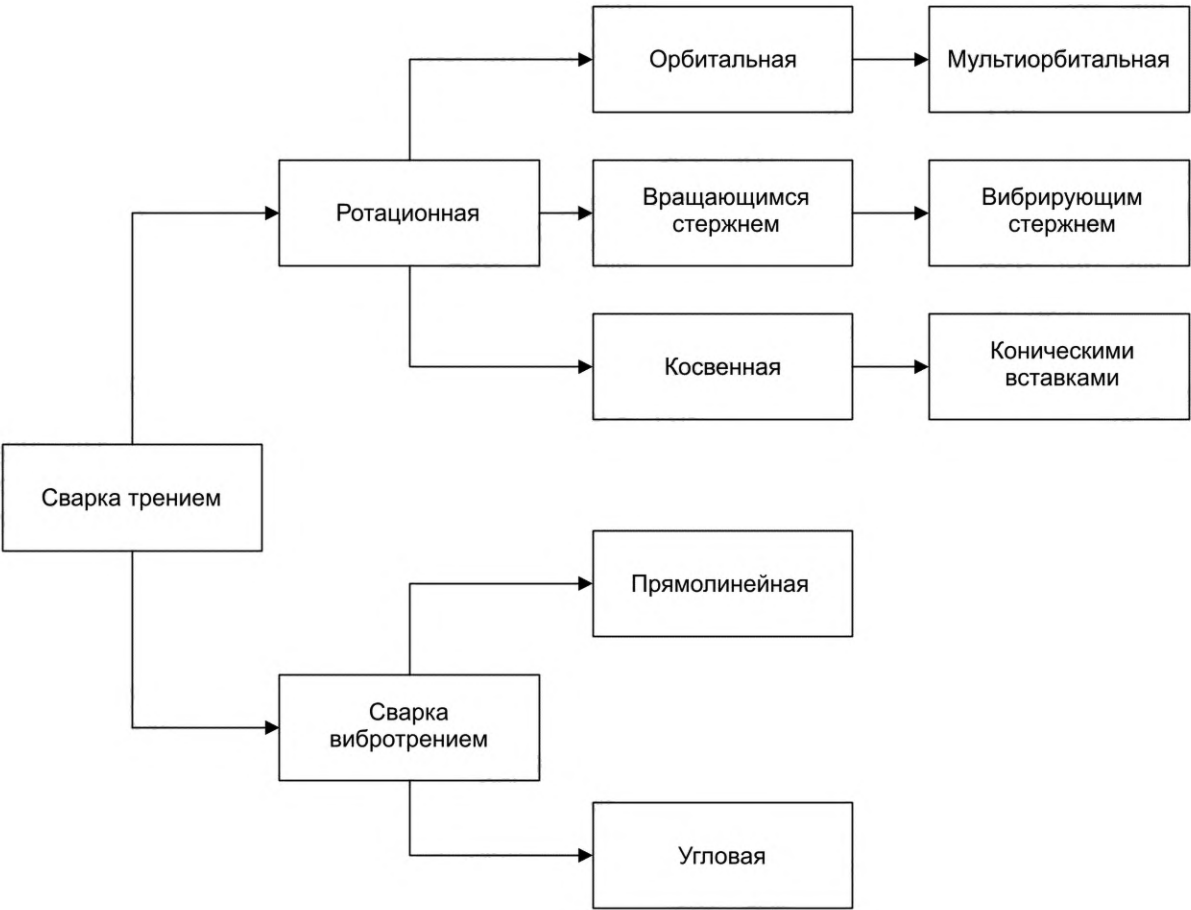


Рисунок Б.7 — Схема видов и групп сварки механического класса

Б.4 Виды сварки электромеханического класса приведены на рисунке Б.8.

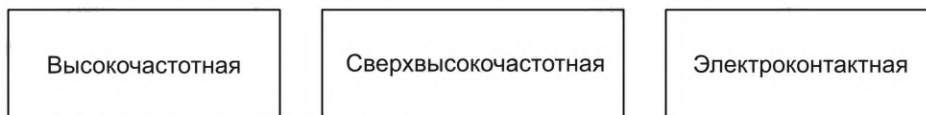


Рисунок Б.8 — Схема видов сварки электромеханического класса

УДК 621.791

ОКС 01.040.01, 01.040.91, 23.040.20

Ключевые слова: сварка термопластов, классы сварки, технология сварки, типы соединений и деталей

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 09.02.2026. Подписано в печать 25.02.2026. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,05. Уч.-изд. л. 4,84.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru