

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

# ISO 14554-2

Второе издание  
2013-12-15

---

---

## Требования к качеству сварки. Электрическая контактная сварка металлических материалов.

Часть 2.

### Элементарные требования к качеству

*Quality requirements for welding — Resistance welding of metallic materials —*

*Part 2: Elementary quality requirements*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23e068/iso-14554-2-2013>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 14554-2:2013(R)

© ISO 2013

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 14554-2:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2013

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие.....	iv
<b>1 Область применения .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Нормативные ссылки .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Термины и определения .....</b>	<b>2</b>
<b>4 Анализ контракта и проекта .....</b>	<b>2</b>
<b>5 Выполнение работ по субподрядам.....</b>	<b>2</b>
<b>6 Персонал для сварочных работ .....</b>	<b>2</b>
6.1 Общие положения.....	2
6.2 Операторы.....	2
6.3 Наладчики контактной сварки .....	2
<b>7 Оборудование .....</b>	<b>2</b>
<b>8 Сварочные работы.....</b>	<b>3</b>
<b>9 Сварочные электроды и вспомогательные приспособления .....</b>	<b>3</b>
<b>10 Контроль и тестирование сварочных работ.....</b>	<b>3</b>
10.1 Общие положения .....	3
10.2 Персонал для контроля и тестирования .....	3
<b>11 Хранение основного металла .....</b>	<b>3</b>
<b>12 Несоответствие и коррекция.....</b>	<b>3</b>
<b>13 Протоколы, относящиеся к качеству.....</b>	<b>3</b>
<b>Приложение А (информативное) Сводное сравнение требований к качеству сварки в данной части ISO 14554 и ISO 14554-1 .....</b>	<b>4</b>
<b>Библиография.....</b>	<b>5</b>

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Методики, использованные для разработки данного документа и те, которые предназначены для их дальнейшего сохранения, описаны в Директивах ISO/IEC, Часть 1. Особенно следует указывать различные критерии утверждения, необходимые для разных типов документов ISO. Данный документ составлен в соответствии с редакторскими правилами Директив ISO/IEC, Часть 2. [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)

Следует иметь в виду, что некоторые элементы этого документа могут быть объектом патентных прав. Организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав. Детали любого патентного права, идентифицированного при разработке документа должны находиться во Введении и/или в перечне ISO полученных патентных заявок. [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)

Любое фирменное наименование, используемое в этом документе, является информацией для удобства пользователей и не составляет одобрение.

О толковании значения специфических терминов ISO и выражений, относящихся к оценке соответствия, а также информации о строгом соблюдении ISO принципов ВТО в отношении Технических барьеров в торговле 4554 (ТБТ) 3 см. следующую ссылку [http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/resources-for-technical-work/foreword.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/resources-for-technical-work/foreword.htm)

Комитетом, ответственным за данный документ является ISO/TC 44, *Сварка и родственные процессы*, Подкомитетом SC 6, *Сварка контактная и родственные механические соединения*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 14554-2:2000), которое было незначительно пересмотрено.

ISO 14554 состоит из следующих частей под общим заголовком: *Требования к качеству сварки. Электрическая контактная сварка металлических материалов*:

- *Часть 1. Всесторонние требования к качеству*
- *Часть 2. Элементарные требования к качеству*

Запросы об официальной интерпретации любого вопроса в данной части ISO 14554 следует направлять в Секретариат ISO/TC 44/SC 6 через ваш национальный комитет стандартов. Полный перечень всех комитетов можно найти на [www.iso.org](http://www.iso.org).

# Требования к качеству сварки. Электрическая контактная сварка металлических материалов.

## Часть 2.

## Элементарные требования к качеству

### 1 Область применения

Данная часть ISO 14554 устанавливает требования для демонстрации возможности изготовителя или субподрядчика при создании сварных конструкций, выполняющих установленные требования к качеству, в одном или нескольких документах, перечисленных ниже:

- в контракте между заинтересованными сторонами;
- в применяемом стандарте;
- в законодательном требовании.

Требования в данной части of ISO 14554 могут приниматься полностью или могут быть выборочно отменены изготовителем, если они не применимы к рассматриваемой конструкции. Они обеспечивают гибкую схему контроля сварки благодаря специфическим требованиям в следующих случаях:

- Случай 1 — контактная сварка в контрактах, в которых изготовитель и субподрядчик должны работать в системе качества, отличающейся от ISO 9001<sup>[1]</sup> и где документированный контроль сварки имеет минимальную важность для общей целостности готовой конструкции
- Случай 2 — контактная сварка в качестве руководства для изготовителя или субподрядчика, создающего систему качества;
- Случай 3 — ссылки в применяемых стандартах, использующих контактную сварку как часть своих требований, или в контрактах между соответствующими сторонами.

Данная часть ISO 14554:

- не зависит от типа изготавливаемой сварной конструкции;
- определяет требования к качеству сварки, выполняемой как на заводах изготовителях, так и на месте эксплуатации;
- дает руководство для описания возможности изготовителя при создании сварных конструкций в соответствии с установленными требованиями;
- может использоваться в качестве базы для оценки изготовителя в отношении его возможностей при сварке.

Общие руководящие указания по выбору и применению, см. в ISO 3834-1, тогда как всесторонние и элементарные требования установлены для контактной сварки. В Приложении А приведено сравнение характерных требований к качеству для контактной сварки в настоящей части ISO 14554 и в части ISO 14554-1.

## 2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными для применения настоящего документа. Для жестких ссылок применяется только цитируемое издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 3834-1, *Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 1. Критерии выбора соответствующего уровня требований*

## 3 Термины и определения

Для данного документа применяются термины и определения, приведенные в ISO 3834-1.

## 4 Анализ контракта и проекта

Изготовитель должен проанализировать требования контракта и проектные данные, представленные заказчиком или собственные данные для конструкции, спроектированной изготовителем. Этим гарантируется то, что до начала работ имеется вся информация необходимая для выполнения работ по изготовлению. Изготовитель должен подтвердить свою способность выполнить контрактные требования по сварке и обеспечить адекватное планирование всей деятельности, относящейся к качеству.

## 5 Выполнение работ по субподрядам

Каждый субподрядчик должен работать по инструкциям изготовителя и отвечать перед ним за свою работу, которая полностью соответствует ко всем требованиям данной части ISO 14554.

## 6 Персонал для сварочных работ

### 6.1 Общие положения

Изготовитель должен иметь в своем распоряжении достаточное количество компетентного персонала для планирования, выполнения и надзора за сваркой согласно установленным требованиям.

### 6.2 Операторы

Для всех операторов, работающих на оборудовании контактной сварки, должны быть проведены вводные курсы и обучение специальности.

### 6.3 Наладчики контактной сварки

Сварщиком, выполняющим контактную сварку (наладчик и программист) является личность, компетентная в наладке оборудования контактной сварки в соответствии с установленными сварочными процедурами. Эта личность обладает необходимыми знаниями и умеет выполнять работу, гарантируя качество контактной сварки

Необходимая компетентность может быть продемонстрирована приобретенным практическим опытом, обучением на месте или сертификатом об успешном участии в курсе обучения сварщиков для контактной сварки (наладчиков и программистов).

## 7 Оборудование

Сварочное оборудование должно поддерживаться в должном рабочем порядке.

## 8 Сварочные работы

Сварка выполняется в соответствии с подходящей сварочной технологией (процедурой).

## 9 Сварочные электроды и вспомогательные приспособления

Изготовитель должен обеспечить применение соответствующих сварочных электродов и вспомогательных приспособлений.

## 10 Контроль и тестирование сварочных работ

### 10.1 Общие положения

Изготовитель должен выполнять любой контроль и тестирование, как установлено в контракте.

### 10.2 Персонал для контроля и тестирования

Изготовитель должен иметь в своем распоряжении достаточное количество компетентного персонала для организации планирования и выполнения любого контроля и тестирования, где это уместно,

## 11 Хранение основного металла

При хранении материал не должен подвергаться вредному воздействию. Маркировка должна сохраняться при хранении.

## 12 Несоответствие и коррекция

Для контроля изделий, не соответствующих установленным требованиям, необходимо предпринять меры для предотвращения из неправильного использования. Когда ремонт и/или выпрямление выполняются изготовителем, то соответствующие операции могут выполняться на всех рабочих станциях, где проводится ремонт или выпрямление. После ремонта или выпрямления изделия проверяются повторно, тестируются и исследуются в соответствии с первоначальными требованиями, где уместно.

## 13 Протоколы, относящиеся к качеству

Протоколы, относящиеся к качеству, должны храниться в течение минимум 5 лет, если не установлено иначе.

## Приложение А (информативное)

### Сводное сравнение требований к качеству сварки в данной части ISO 14554 и ISO 14554-1

Таблица А.1 — Сводное сравнение

Элементы	ISO 14554-1 (всесторонние требования качества)	Данная часть ISO 14554 (элементарные требования качества)
Анализ контракта	полностью документированный анализ	установить наличие возможности и информации
Анализ проекта	подтвержденный анализ проекта	
Субподрядчик	рассматривается как главный изготовитель	должен соответствовать стандарту
Наладчик контактной сварки	утвержденный достаточным опытом, протоколом внутреннего обучения или согласно соответствующему стандарту	утвержденный достаточным опытом, протоколом внутреннего обучения
Координация сварочного процесса	персонал по координации сварочных работ с соответствующими техническими знаниями согласно ISO 14731, <sup>[2]</sup> или лица с подобными знаниями	см. 6.1
Контролирующий персонал	наличие достаточного и компетентного персонала	в распоряжении достаточное количество компетентного персонала
Производственное оборудование	необходимое для подготовки, резки, сварки, перемещения, подъема, вместе с предохранительным оборудованием и защитной одеждой	
Техническое обслуживание оборудования	проводится в соответствии с планом технического обслуживания	адекватное
Производственный план	обязателен	адекватный
Спецификация сварочной процедуры (WPS)	инструкции для сварщика	адекватная
Аттестация сварочной процедуры	по ISO 15614, <sup>[4]</sup> подтвержденная по применяемым стандартам или требованиям контракта	адекватная
Рабочие инструкции	спецификация сварочной процедуры WPS или наличие предназначенных инструкций	адекватные
Документация	обязательно	по требованию
Испытания партии сварочных электродов и вспомогательных устройств	если установлено	необязательно
Хранение основных материалов	защита от влияния окружающей среды	
Термическая обработка	необходима спецификация	
Контроль до, во время и после сварки	как требуется для установленных операций	ответственности, как установлено в контракте
Несоответствия	необходимы технологии, процедуры	
Калибровка	процедуры должны быть в работе	обязательна, если установлены протоколы качества
Идентификация и прослеживание	обязательны	как требуется по контракту
Протоколы качества	обязательно наличие, для соответствия правилам юридической ответственности за качество выпускаемой продукции	как требуется по контракту
	сохраняются минимум 5 лет	



## Библиография

- [1] ISO 9001, *Системы менеджмента качества. Требования*
- [2] ISO 14731:2006, *Координация сварочных процессов. Задачи и обязанности по обеспечению качества*
- [3] ISO 14732, *Сварочный персонал. Аттестационные испытания операторов сварки плавлением и наладчиков контактной сварки для полностью механизированной и автоматической сварки металлических материалов*
- [4] ISO 15614 (все части), *Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 14554-2:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 14554-2:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>

---

**МКС 25.160.01**

Цена определяется из расчета 5 страниц