

# СЕМИНАР-СОВЕЩАНИЕ ГЛАВНЫХ СВАРЩИКОВ

Екатеринбург, 25 ноября, 2010

## «Актуальная информация о международной стандартизации в области сварки и родственных процессов»

„State of the art of International Standardisation  
in the field of welding and allied processes”

Профессор к.т.н. Детлеф фон Хофе, DVS – Дюссельдорф, Германия  
Prof. Dr.-Ing. Detlef von Hofe , DVS – Düsseldorf – Germany

*Организаторы: НАКС, Уральское управление  
Ростехнадзора, ООО «Шторм», институт  
физики металлов Уро РАН*

**Международный уровень**

ISO – IEC – ITU – IIV

**Региональный уровень**

ARABOO

ARSO

CEN

COPANT

EASC

ACCSQ

PASC

**Национальный уровень**

UNI

DIN

ASME

AFNOR

BSI

JIS

GOST

....

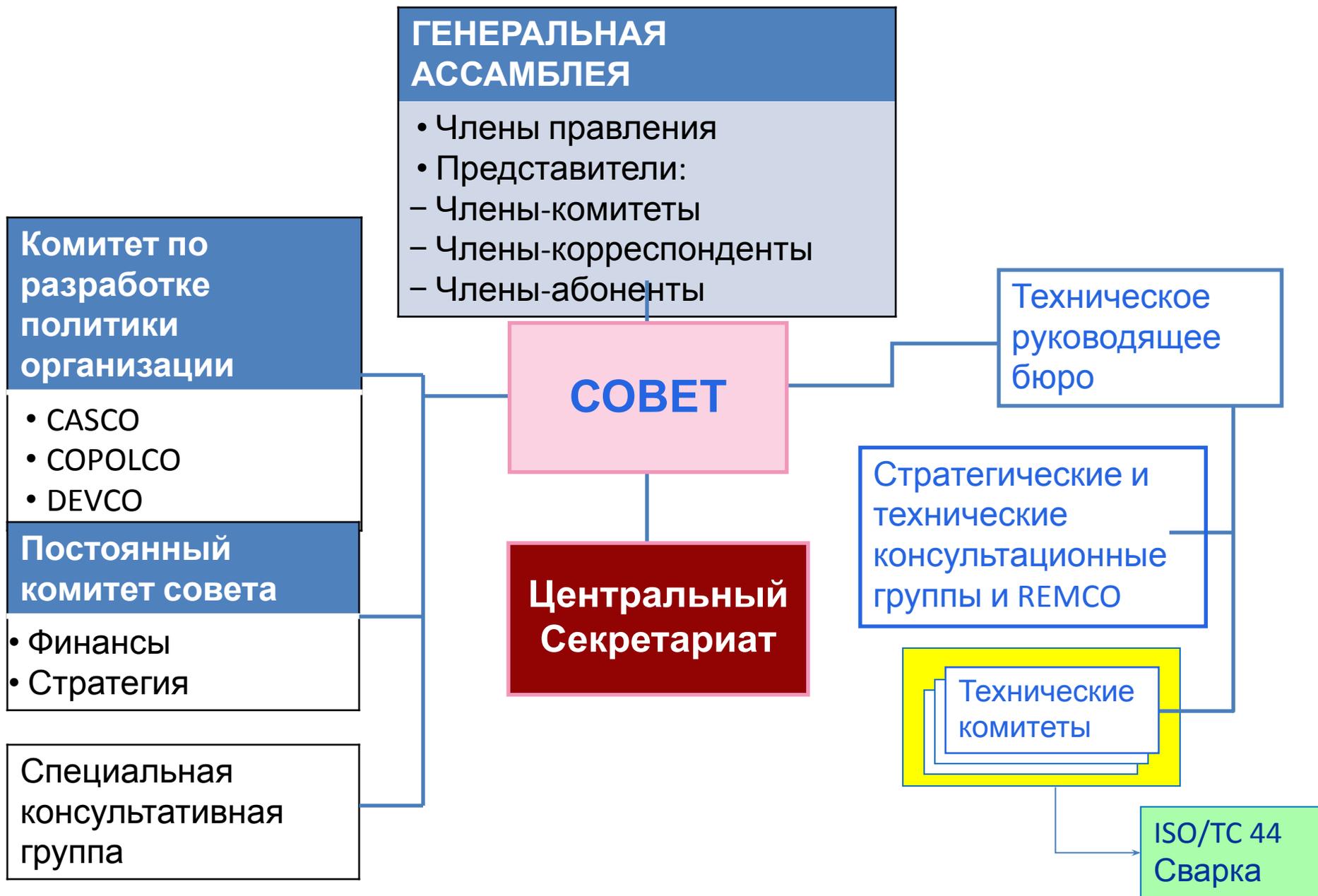
**Уровни работ по стандартизации**

- Арабская организация промышленного развития ([ARABOO](#))  
Arab Industrial Development and Mining Organization ([ARABOO](#))
- Африканская региональная организация по стандартизации ([ARSO](#))  
African Regional Organization for Standardization ([ARSO](#))
- **Европейский комитет по стандартизации** ([CEN](#))  
European Committee for Standardization ([CEN](#))
- Панамериканский комитет стандартов ([COPANT](#))  
Pan American Standards Commission ([COPANT](#))
- Евроазиатский межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации ([EASC](#))  
Euro Asian Council for Standardization, Metrology and Certification ([EASC](#))
- Конгресс по стандартизации стран Тихоокеанского бассейна ([PASC](#))  
Pacific Area Standards Congress ([PASC](#))
- Консультативный комитет АСЕАН по стандартам и качеству ([ACCSQ](#))  
ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality ([ACCSQ](#))

## Региональные организации по стандартизации

В настоящее время ИСО (ISO) располагает перечнем из более чем [18083](#) В настоящее время ИСО (ISO) располагает перечнем из более чем 18083 [Международных стандартов](#) и прочих нормативных документов. Программа работы ИСО охватывает наряду со стандартами для традиционных видов деятельности, таких как сельское хозяйство, строительство, машиностроение, производство и сбыт, стандарты для транспорта, медицинского оборудования, информационных и коммуникационных технологий, а также стандарты по осуществлению надлежащего управления и оказанию услуг.

**Сфера деятельности ИСО**



**Структура ИСО – Международной Организации по Стандартизации**

## **ISO / TC44 „Сварка и родственные процессы“**

**Стандартизация сварки и родственных процессов;**  
эти стандарты включают в себя терминологию, определения, символические изображения сварных швов на чертежах, требования к оборудованию и приспособлениям для сварки, сырью (газам, основным материалам, сварочным присадкам), регламентируют способы сварки, а также правила и методы испытания и контроля, расчёт и проектирование сварных узлов, квалификацию сварщиков, включая технику безопасности и охрану здоровья.

**Исключение составляют:**

**Требования электрической безопасности при сварке, которые входят в круг полномочий IEC / TC 26.**

**Сфера деятельности ISO / TC44**

- [TC 5](#) Трубы из черных металлов и металлические фитинги  
Ferrous metal pipes and metallic fittings
- [TC 10/SC 1](#) Техническая документация Technical product documentation
- [TC 11](#) Котлы и сосуды под давлением, Boilers and pressure vessels
- [TC 26](#) Медь и медные сплавы, Copper and copper alloys
- [TC 58](#) Сосуды для сжатого газа, Gas cylinders
- [TC 79](#) Лёгкие металлы и их сплавы, Light metals and their alloys
- [TC 94](#) Безопасность персонала – защитная спецодежда и экипировка, Personal safety -- Protective clothing and equipment
- [TC 107](#) Металлические и прочие неорганические покрытия (включая термическое напыление), Metallic and other inorganic coatings (including thermal spraying)
- [TC 119](#) Порошковая металлургия, Powder metallurgy
- [TC 135](#) Неразрушающие испытания, Non-destructive testing
- [TC 153/SC 1](#) Клапаны – конструкция, производство, маркировка, испытания, Valves - Design, manufacture, marking and testing
- [TC 164](#) Механические испытания металлов, Mechanical testing of metals
- [TC 167/SC 1](#) Сталь и алюминий – сооружения, основные материалы и конструктивное исполнение, Steel and aluminium - Structures, material and design
- [IEC TC 26](#) Электросварка и прочие, Electric welding and others.
- [EC EC, IIW EC, IIW, ILO EC, IIW, ILO, OTIF EC, IIW, ILO, OTIF, UIC EC, IIW, ILO, OTIF, UIC, UNESCAP EC, IIW, ILO, OTIF, UIC, UNESCAP, WCO](#)

**Сотрудничество ISO/TC44 с прочими комитетами ISO и IEC**

## ISO / TC44 „Сварка и родственные процессы“

Число опубликованных стандартов: **282**

Проект: **44**

Число опубликованных стандартов под непосредственным руководством  
TC 44: **7**

Страны-участники: **32**

Страны-наблюдатели: **37**

Секретариат: [AFNOR](#)

Секретарь: госпожа Nathalie Geslin-Levasseur

Председатель: господин Frédéric Lobinger (Франция) до конца 2010 года

Дата основания: 1947

[www.iso.org/iso/standards\\_development/technical\\_committees/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees](http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/list_of_iso_technical_committees)

Выбрать TC44, (All information about ISO/TC 44), перейти на ссылку “Work Programme“, (выбрать интересующую информацию, например, published standards – опубликованные стандарты или standards under development - стандарты в обработке , withdrawn standards – отозванные стандарты или projects deleted – аннулированные проекты) затем выбрать SC.

**Информация о ISO / TC44**

## ISO/TC44 „Сварка и родственные процессы“

<b>WG 1</b>	<b>Подводная сварка</b>
<b>WG 3</b>	<b>Пайка – материалы и процессы</b>
<b>WG 4</b>	<b>Сварка и пайка в условиях космического пространства</b>
<b>SC 3</b>	<b>Сварочные присадки</b>
<b>SC 5</b>	<b>Контроль и инспекция сварки</b>
<b>SC 6</b>	<b>Контактная сварка и прочее механическое соединение материалов</b>
<b>SC 7</b>	<b>Терминология</b>
<b>SC 8</b>	<b>Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов</b>
<b>SC 9</b>	<b>Охрана здоровья и техника безопасности</b>
<b>SC 10</b>	<b>Унификация требований в сфере сварки металлов</b>
<b>SC 11</b>	<b>Требования к квалификации персонала в сфере сварки и родственных технологий</b>
<b>SC 12</b>	<b>Материалы для пайки мягким припоем</b>

### Структура ISO/TC44

<b>Стандарт</b>	<b>Название</b>	<b>Статус</b>
ISO/DIS13585	Пайка твёрдым припоем – Квалификация персонала, занимающегося пайкой	40.20
ISO/NP 16338	Сварка для авиакосмической промышленности – сварка сопротивлением	10.99
ISO/FDIS 544	Сварочные материалы – Технические условия поставки присадок и флюсов – Тип продукции, размеры, допуски, маркировка	50.00
ISO 3581:2003/ FD Amd 1	Сварочные материалы – Электроды с обмазкой для ручной дуговой сварки нержавеющей и жаропрочных сталей – Классификация	50.00
ISO/FDIS 12153	Сварочные материалы – Порошковые проволоки для сварки никеля и никелевых сплавов в среде и без защитных газов – Классификация	50.00
ISO/DIS 14174	Сварочные материалы – Флюсы для сварки под флюсом и электрошлаковой сварки – Классификация	40.00
ISO 15792-1 :2000 DАmd 1	Присадочные материалы – Методы испытания. - Часть 1. Методы испытания образцов из наплавленного материала при сварке стали, никеля и никелевых сплавов	40.20
ISO/DIS 15792-3	Присадочные материалы -- Методы испытания. -- Часть 3: Классификационные испытания расходуемых материалов на удобство расположения шва и проплавление корня шва для углового шва	40.99

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – WG 4, SC 3**

Стандарт	Название	Статус
ISO/DIS 16834	Сварочные материалы. - Проволока и прутки сварочные сплошного сечения для дуговой сварки и наплавки в среде защитного газа высокопрочных сталей. - Классификация.	40.00
ISO/DIS 17633	Сварочные материалы – Порошковая проволока и прутки для сварки нержавеющей и жаропрочных сталей в среде защитного газа и без газовой защиты. – Классификация.	60.00
ISO/FDIS 18274	Сварочные материалы – Проволока и ленточные электроды для сварки плавлением никеля и никелевых сплавов – Классификация (ISO/DIS 18274:2007)	50.20
ISO/FDIS 18275	Сварочные материалы - Электроды покрытые для ручной дуговой сварки высокопрочных сталей - Классификация	40.60
ISO/DIS 21952	Сварочные материалы – Проволоки и прутки сплошного сечения для дуговой сварки в среде защитного газа сталей, стойких к ползучести– Классификация.	40.00
ISO/DIS 24598	Сварочные материалы – Проволоки и прутки сплошного сечения для дуговой сварки в среде защитного газа сталей, стойких к ползучести– Классификация.	40.00
ISO/DIS 26304	Сварочные материалы – Проволоки сплошного сечения, порошковые проволоки и комбинация проволока – флюс для дуговой сварки под слоем флюса высокопрочных сталей. – Классификация.	40.99

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 3**

<b>Стандарт</b>	<b>Название</b>	<b>Статус</b>
ISO/DIS 10863	Сварка – Применение дифракционно-временного метода (ДВМ) для контроля швов	40.99
ISO/FDIS 11666.2	Неразрушающий контроль сварных швов- Ультразвуковой контроль сварных соединений – Допустимые уровни	50.20 CEN
ISO/CD 13588	Сварка – Применение (полу-) и автоматических технологий фазированной решётки для контроля сварных соединений	30.99
ISO/PRF 15626	Неразрушающий контроль сварных швов - Дифракционно-временной метод (ДВМ) – Допустимые уровни	50.00
ISO/CD 17636-1	Неразрушающий контроль сварных швов – Радиографический контроль сварных соединений – Часть 1: X- и гамма-дефектоскопия с плёнками	30.99
ISO/CD 17636-2	Неразрушающий контроль сварных швов – Радиографический контроль – Часть 2: Компьютерный контроль	30.99
ISO/FDIS 17640.2	Неразрушающий контроль сварных швов - ультразвуковой контроль сварных соединений - Методы и уровни контроля	50.20 CEN
ISO/DIS 22825	Неразрушающий контроль сварных швов - Ультразвуковой контроль <del>Проверка сварных швов в аустенитных сталях и никелевых сплавах</del>	40.60

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 5**

<b>Стандарт</b>	<b>Название</b>	<b>Статус</b>
<b>ISO/NP 865</b>	Пазы в плитах для машин рельефной сварки	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 5184</b>	Прямые электроды для машин контактной точечной сварки	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 5826</b>	Оборудование для контактной сварки- Трансформаторы - Общие технические требования, применимые ко всем трансформаторам	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 7931</b>	Изоляционные колпачки и втулки для оборудования контактной сварки.	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 8205-3</b>	Вторичные соединительные кабели с водяным охлаждением для машин контактной сварки -- Часть 3: Требования к испытаниям	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 9312</b>	Оборудование контактной сварки – Изолирующие цилиндрические штифты для нижнего электрода	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 12996</b>	Механическое соединение – Испытания на прочность при растяжении и сдвиге отдельных образцов шва. – Размеры образцов и процедура испытаний.	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 13469</b>	Механическое соединение – Вытяжные (слепые) заклёпки и болтовые соединения – Спецификация и оценка процедур испытания	<b>10.99</b>
<b>ISO/CD15609-5</b>	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов – Технологические инструкции - Часть 5: контактная сварка	<b>40.20</b>
<b>ISO/CD 15614-13</b>	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов – Испытание процедуры сварки - Часть 13: Стыковая контактная сварка и стыковая сварка оплавлением	<b>30.20</b>

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 6**

<b>Стандарт</b>	<b>Название</b>	<b>Статус</b>
ISO/CD 17653	Неразрушающий контроль сварных швов металлических материалов – Испытание на скручивание в точечной контактной сварке	30.99
ISO/CD 17654	Неразрушающий контроль сварных швов металлических материалов – Испытание внутренним давлением на шве, полученном в результате ропиковой контактной сварки	40.20
ISO/CD 2553-1	Сварка и родственные процессы - Символическое изображение на чертежах - Часть 1: Сварка	30.60
<del>ISO/FDIS 6947.2</del>	<del>Сварка – Пространственные положения сварки</del>	<del>60.00</del>
ISO 5172:2006/ CD Amd 1	Оборудование для газовой сварки – Горелки для сварки, разогрева деталей и резки – Технические требования и испытания	30.99
ISO/FDIS 7291	Оборудование для газовой сварки –Редукторы для распределительных систем для сварки, резки и родственных процессов с давлением до 30 000 кПа (300 bar)	60.00
ISO/DIS 10225.2	Оборудование для газовой сварки - Маркировка оборудования, используемого для газовой сварки, резки и родственных процессов	40.60
ISO/WD 14114	Оборудование для газовой сварки – Батареи ацетиленовых баллонов для сварки, резки и родственных процессов – Общие требования	20.20

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 6, SC 7, SC 8**

Стандарт	Название	Статус
ISO/DIS 15615	Оборудование для газовой сварки - Ацетилен для распределительных систем для сварки, резки и родственных процессов - Требования безопасности в аппаратах высокого давления	40.20
ISO/D TR 28821	Оборудование для газовой сварки – Соединение шлангом с оборудованием для сварки, резки и родственных процессов – <del>Список не стандартных и не общепринятых видов соединений</del>	30.6 0
ISO/DIS 10882-1	Охрана здоровья и техника безопасности при сварке и родственных процессах – Забор проб воздуха и газов в зоне дыхания оператора - Часть 1: Забор проб воздуха	40.99
ISO/DIS 15011-5	Охрана здоровья и техника безопасности при сварке и родственных процессах – Лабораторные методы забора проб дыма и газов – Часть 5: Идентификация продуктов термического разложения, возникающих при сварке и резке, полностью или частично органического происхождения	40.60
ISO/PRF TS 15011-6	Охрана здоровья и техника безопасности при сварке и родственных процессах – Лабораторные методы забора проб дыма и газов - Часть 6: Процедуры для количественного определения дыма от контактной точечной сварки	50.60
<del>ISO/NP 5817</del>	<del>Сварка – Сварка сплавлением стали, никеля, титана и их сплавов (за исключением лучевой сварки) – Уровни оценки несовершенств</del>	<del>10.99</del>

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 8, SC 9, SC 10**

<b>Стандарт</b>	<b>Название</b>	<b>Статус</b>
ISO/DIS 12932	Сварка – Гибридная лазерно-дуговая сварка стали, никеля и никелевых сплавов – Уровни оценки несовершенств	40.60
ISO/DIS 15609-6	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов – Технологические инструкции - Часть 6: Гибридная лазерно-дуговая сварка	40.60
ISO/CD 15614-14	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов -- Испытание процедур сварки-- Часть 14: Гибридная лазерно-дуговая сварка стали, никеля и никелевых сплавов	30.20
ISO/CD 9606-1.4	Аттестация сварщиков – Сварка плавлением – Часть 1: Сталь	40.20
ISO/NP 14732	Сварочно-технический персонал - Признание аттестации операторов полностью и полу- автоматизированного оборудования для контактной сварки и сварки оплавлением	10.99
ISO/NP 9455-10	Флюсы для пайки мягким припоем – Методы контроля – Часть 10: Контроль эффективности флюса, метод испытания на растекание припоя	30.20
ISO/NP 9455-16	Флюсы для пайки мягким припоем – Методы контроля – Часть 16: Контроль эффективности флюса, балансовый метод смачивания	10.99

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – SC 10, SC 11, SC 12**

## **\*) Этапы и подэтапы подготовки стандарта ИСО (ISO)**

**\*) Коды:**

**00.60** Завершение обсуждения,

**10.20** NP Начало голосования( Secr.), **10.60** Рассылка результатов NP ( Secr.), **10.99** Новый проект утверждён, **20.00** Проект одобрен/зарегистрирован, **20.20** WD начало исследований, **20.60** Завершение фазы комментариев, **20.99** WD обработка/одобрение в WG,

**30.20** CD начало исследований/голосования, **30.60** Рассылка результатов CD ( Secr.), **30.99** CD одобрение для регистрации как DIS,

**40.00** Зарегистрировано DIS, **40.20** DIS начало голосования(ISO/CS), **40.60** Завершение согласования,

**40.70** Результаты отправлены, **40.93** Рассылка полного отчета: решение для нового голосования DIS,

**50.00** Зарегистрировано FDIS для формального утверждения, **50.20** FDIS начало голосования(ISO/CS),

**50.60** Завершение согласования, предварительное опубликование секретариатом, **50.70** Рассылка результатов официального голосования, **50.99** Рассылка отчёта о голосовании(CS),

**60.00** Международный стандарт перед публикацией **60.60** Публикация стандарта(ISO/CS),

**90.60** Завершение рецензирования, **90.92** Международный стандарт пересматривается, **90.93** Ратификация международного стандарта.

Данные на  
2010-10-18

**Проекты в обработке в ISO/TC44 и статус – Stages**

Стандарт	Название
ISO 2503:2009	Оборудование для газовой сварки – Регуляторы давления и регуляторы давления с расходомерами для газовых баллонов для сварки, резки и родственных процессов до 300 bar (30 МПа)
ISO 2560:2009	Сварочные материалы - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки нелегированных и мелкозернистых сталей - Классификация
ISO 3580:2010	Сварочные материалы - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки жаропрочных сталей - Классификация
ISO 4063:2009	Сварка и родственные процессы – Список процессов и их нумерация
ISO 5171:2009	Оборудование для газовой сварки - Манометры для сварки, резки и родственных процессов
ISO 5173:2009	Неразрушающие испытания сварных швов металлических материалов – Испытание на изгиб
ISO 5821:2009	Контактная сварка – Съёмные концы электродов для точечной сварки
ISO 7289:2010	Оборудование для газовой сварки – Муфты быстродействующие с запорным клапаном для сварки, резки и родственных процессов
ISO 9539:2010	Материалы для оборудования, используемого для газовой сварки, резки и родственных процессов

**Новые стандарты, опубликованные в 2009/2010 г. ISO/TC44**

Стандарт	Название
ISO 10675-2:2010	Неразрушающий контроль сварных соединений - Границы допустимости при контроле просвечиванием – Часть 2: Алюминий и его сплавы
ISO 11745:2010	Пайка для аэрокосмической промышленности – Квалификационные испытания для специалистов по пайке и операторов -- Пайка металлических компонентов
ISO 14171:2010	Сварочные материалы – проволоки сплошного сечения, порошковые проволоки и комбинации проволока+флюс для дуговой сварки под флюсом нелегированных и мелкозернистых сталей -- Классификация
ISO 14341:2010	Сварочные материалы – Электроды проволочные и наплавки для дуговой сварки металлическим электродом в среде защитного газа нелегированной и мелкозернистой стали. Классификация
ISO 14343:2009	Сварочные материалы – Проволочные электроды, полосковые электроды, сварочная проволока и присадочные прутки для дуговой сварки и нержавеющей и жаропрочных сталей. Классификация
ISO 14344:2010	Сварочные материалы – Условия поставки присадок и флюсов

**Новые стандарты, опубликованные в 2009/2010 г. ISO/TC44**

Стандарт	Название
ISO 15011-1:2010	Охрана здоровья и безопасность при сварке и родственных процессах. Лабораторный метод отбора проб дыма и газов - Часть 1: Определение интенсивности выделения дыма во время дуговой сварки и сбор дыма для анализа
ISO 15011-2:2010	Охрана здоровья и безопасность при сварке и родственных процессах. Лабораторный метод отбора проб дыма и газов – Часть 2: Определение уровня выброса газов, за исключением озона, при дуговой сварке, резке и строжке
ISO 15011-3:2010	Охрана здоровья и безопасность при сварке и родственных процессах. Лабораторный метод отбора проб дыма и газов – Часть 3: Определение интенсивности выделения озона во время дуговой сварки (ISO/DIS 15011-3:2005)
ISO 15609-4:2009	Технические требования и квалификация технологии сварки металлических материалов - Технические требования к процессу сварки - Часть 4: Сварка лазерным лучом
ISO 15614-2:2005 /Cor 2:2009	Технические требования и квалификация технологии сварки металлических материалов - Контроль процесса сварки - Часть 2: Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов
ISO 17633:2010	Сварочные материалы – Порошковая проволока для сварки в среде и без защитных газов нержавеющей и жаропрочных сталей – Классификация
ISO 17635:2010	Неразрушающий контроль сварных швов - Общие правила для металлических материалов

**Новые стандарты, опубликованные в 2009/2010 г. ISO/TC44**

Стандарт	Название
ISO 17663:2009	Сварка - Требования к качеству термической обработки при сварке и родственных процессах
ISO 17672:2010	Пайка – присадочный металл
ISO 17677-1:2009	Контактная сварка – Словарь – Часть 1: Точечная, рельефная и роликовая сварка
ISO 18592:2009	Контактная сварка – Разрушающий контроль соединений – Метод испытания на усталость образцов многоточечной сварки
ISO/TR 20172:2009	Сварка – Классификация групп основных материалов – Европейские материалы
ISO/TR 20173:2009	Сварка – Классификация групп основных материалов – Американские материалы
ISO 23279:2010	Неразрушающий контроль сварных швов – Ультразвуковая дефектоскопия. Определение параметров дефектов сварных швов
ISO/FDIS 24034	Сварочные материалы – Проволока сплошного сечения для сварки плавлением титана и титановых сплавов - Классификация
ISO 26304 Cor.1:2009	Сварочные материалы – Электроды из сплошной проволоки, трубчатые фитильные электроды и комбинации электрод/флюс для дуговой сварки под флюсом высокопрочных сталей – Классификация

**Новые стандарты, опубликованные в 2009/2010 г. ISO/TC44**

Стандарт	Название	Статус
<b>ISO/NP 12670</b>	Термическое напыление - Детали с покрытием, нанесённым термическим напылением - Технические условия поставки	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 12671</b>	Термическое напыление – Детали с покрытием, нанесённым термическим напылением - Символические изображения на чертежах	<b>10.99</b>
<b>ISO/NP 12679</b>	Термическое напыление - Рекомендации для термического напыления	<b>10.99</b>
<b>ISO/DIS 12690</b>	Термическое напыление – Надзор за процессом термического напыления – Задачи и обязанности	<b>40.20</b>
<b>ISO/WD TR 12750</b>	Термическое напыление - Определение остаточных напряжений в керамических покрытиях, нанесённых при помощи плазменного напыления, методом рентгеновской дифракции	<b>20.20</b>
<b>ISO/AWI 14919</b>	Термическое напыление – Проволока, электроды и шнуры для газопламенного и дугового напыления – Классификация – Технические условия поставки	<b>20.00</b>
<b>ISO/DIS 14921</b>	Термическое напыление – Способы нанесения термического напыления на конструкционные элементы	<b>40.20</b>
<b>ISO/WD TR 26946</b>	Стандартный метод измерения пористости покрытий, нанесённых термическим напылением	<b>20.20</b>
<b>ISO/WD 27307</b>	Оценка прочности адгезии керамических покрытий, нанесённых плазменным напылением, при помощи теста царапанием	<b>20.20</b>

## Проекты в обработке в ISO/TC 107 и статус

### Термическое напыление

## **IIW – International Institute of Welding Международный институт сварки**

**Международный институт сварки был основан в 1948 году институтами сварки и сварочными обществами из 13 стран, которые признали необходимость активного содействия научно-техническому прогрессу.**

**Техническая сфера деятельности Международного института сварки включает в себя соединение, резку и нанесение покрытий на металлические и неметаллические материалы с помощью разнообразных процессов, таких как сварка, пайка твёрдым и мягким припоем, термическая резка, термическое напыление, склеивание, технологии микро-соединений, а также сопутствующие области деятельности, такие как контроль качества, неразрушающий контроль, инспекцию, стандартизацию, образование, профессиональную подготовку, аттестацию, охрану здоровья и технику безопасности, проектирование и производство.**

**Сфера деятельности IIW**

# IIW – Международный институт сварки

Цели Международного института сварки:

- Организация обмена научно-технической информацией, обеспечение трансферта знаний, связанных с данными технологиями;
- Подготовка рекомендаций, сводок о современном уровне технического развития и директив, регламентирующих техническую область;
- Содействие всеми возможными способами организации национальных институтов сварки или ассоциаций сварки в странах, где их нет;
- Организация ежегодных собраний, конференций, международных и региональных конгрессов;
- Разработка директив в области образования, профессиональной подготовки, квалификации и сертификации сварочно-технического персонала, и правил их применения;
- Подготовка и помощь в разработке международных стандартов в сотрудничестве с Международной организацией по стандартизации (ISO);
- Поощрение и стимулирование развития устойчивой окружающей среды в рамках сварочно-технической деятельности

**Цели IIW**

## **IIW – International Institute of Welding**

При разработке многих стандартов в области сварки, ISO сотрудничает с Международным институтом сварки, который был утвержден Советом ISO в качестве международного Органа по стандартизации в этой области.

ISO стандарты в области сварки разрабатываются и находятся под наблюдением ISO / TC 44 «Сварка и родственные процессы».

Более подробную информацию о IIW можно найти на сайте IIW .  
Количество опубликованных стандартов ISO при непосредственном участии IIW: 24

[www.iso.org/iso/standards\\_development/technical\\_committees/other\\_bodies/iso\\_technical\\_committee.htm?commid=55014](http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/other_bodies/iso_technical_committee.htm?commid=55014)

(All information about IIW), перейти на “Work Programme”, (выбрать интересующую информацию, например, published standards – опубликованные стандарты или standards under development - стандарты в обработке , withdrawn standards – отозванные стандарты или projects deleted – аннулированные проекты)

### **IIW и стандартизация**

<b>C-I</b>	Термическая резка и родственные процессы
<b>C-II</b>	Электродуговая сварка и присадочные материалы
<b>C-III</b>	Контактная сварка, соединение сваркой твердых тел и родственные процессы
<b>C-IV</b>	Лучевые виды сварки
<b>C-V</b>	Контроль и обеспечение качества сварочной продукции
<b>C-VI</b>	Терминология
<b>C-VIII</b>	Охрана здоровья, техника безопасности и окружающая среда
<b>C-IX</b>	Поведение металлов при сварке
<b>C-X</b>	Проектирование сварных соединений – Предотвращение разрушения
<b>C-XI</b>	Оборудование, работающее под давлением, котлы и трубопроводы
<b>C-XII</b>	Процесс электродуговой сварки и производственные системы
<b>C-XIII</b>	Характеристики усталостной прочности сварных деталей и конструкций
<b>C-XIV</b>	Образование и подготовка
<b>C-XV</b>	Проектирование, анализ и производство сварных конструкций
<b>C-XVI</b>	Полимерные соединения и технологии склеивания
<b>C-XVII</b>	Пайка твёрдым и мягким припоем и диффузионная сварка
<b>SC-AIR</b>	Неразъемные соединения из новых материалов и покрытия для авиастроения
<b>SC-AUTO</b>	Специальный комитет по транспортным средствам и автомобилестроению
<b>SC-QUAL</b>	Менеджмент качества в сварке и родственных технологиях
<b>SG-212</b>	Физика сварки
<b>WG-STAND</b>	Рабочая группа по стандартизации

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO 3580: 2004	II	Сварочные материалы - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки жаропрочных сталей - Классификация	90.92
ISO/DIS 3581	II	Сварочные материалы - Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки нержавеющей и жаропрочных сталей - Классификация	ISO/TC4 4/SC3
ISO/DIS 3690	II	Сварка и родственные процессы – Определение содержания водорода в металле шва от сваривания ферритной стали дуговой сваркой	40.60
ISO 6847: 2000	II	Сварочные материалы – Наплавка слоя металла для химического анализа	90.93
ISO 8249: 2000	II	Сварка - Определение ферритового числа (FN) в наплавленном металле аустенитной и ферритно-аустенитной хромоникелевой нержавеющей стали	90.93
ISO/TR 13393: 2009	II	Материалы присадочные. Классификация наплавов твердым сплавом. Микроструктуры	60.60

### IIW /ISO стандарты и проекты

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO 14343: 2002 + Amd.2006	II	Материалы присадочные. Проволочные электроды, полосковые электроды, сварочная проволока и присадочные прутки для дуговой сварки и нержавеющей и жаропрочных сталей. Классификация	90.92
ISO 14344: 2002	II	Сварка и родственные процессы – Флюсы и защитные газы – Технические условия поставки расходных материалов	90.92
ISO/CD 14372	II	Сварочные материалы - определение влагостойкости электродов для ручной дуговой сварки путем измерения диффузии водорода	40.20
ISO 10447: 2006	III	Сварка контактная. Испытание на отрыв и обрушение сварных точек и соединений, полученных рельефной сваркой	90.20
ISO 14270: 2000	III	Размеры образца и методика механизированного испытания на расслаивание сварных точек, рельефных и линейных швов	90.93

### IIW /ISO стандарты и проекты

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO/DIS 14271	III	Испытание на определение твердости по Виккерсу сварных точек, рельефных и линейных сварных швов (небольшая нагрузка и микротвердость)	40.60
ISO/DIS 14272:	III	Размеры образца и методика испытания поперечного растяжения сварных точек и рельефных сварных швов	40.20
ISO 14273: 2000	III	Размеры образца и методика испытания на сдвиг сварных точек и рельефных сварных швов	90.93
ISO 14323: 2006	III	Размеры образца и методика испытания на растяжение и сдвиг при ударе крестообразных образцов	90.60
ISO 14324: 2003	III	Сварка контактная точечная. Разрушающий контроль сварных швов. Метод испытания на усталость спаев точечной сварки	90.60
ISO 14329: 2003	III	Сварка контактная. Разрушающий контроль сварных швов. Типы отказов и геометрические измерения швов контактной точечной сварки, роликовых и рельефных сварочных швов	90.60

### IIW /ISO стандарты и проекты

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO 14373: 2006	III	Сварка контактная. Процедура точечной сварки малоуглеродистой стали с покрытием и без него	90.60
ISO 16432: 2006	III	Сварка контактная. Процедура рельефной сварки углеродистых сталей с покрытием и без покрытия с применением рельефных проекций	90.60
ISO 16433: 2006	III	Сварка контактная. Процедура шовной сварки низкоуглеродистых сталей с покрытием и без покрытия	90.60
ISO/DIS 25239- 1 to 5	III	Ротационная сварка трением– Алюминий - (Словарь, операторы, WPQ, качество и инспекция)	CEN / TC121 40.60
ISO/DIS 11699-1	V	Радиографическая пленка промышленного назначения. Часть 1. Классификация пленочных систем для промышленной радиографии	Approve d
ISO/DIS 11699-2	V	Радиографические пленки промышленного назначения. Часть 2. Контроль обработки пленки с помощью эталонных величин	Approve d
ISO/AWI 22823	V	Сварка и родственные процессы - Определение местоположения и размеров несовершенств	20.00

### IIW /ISO стандарты и проекты

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO 24497-1 to 3: 2007	V	Контроль неразрушающий. Магнитная память металла. Часть 1. Словарь	60.60
---	V	Техническая оценка оборудования для контроля с помощью ультрафиолетового освещения, применяемого вручную	В стадии разработки
---	V	Общие принципы радиографического контроля конструкционных материалов. (a) Оборудование. (b) Специальное применение – сварные швы, лёгкие сплавы	В стадии разработки
ISO/NP TR 13392	IIIV	Охрана здоровья и безопасности при сварке - Компоненты и виды дыма, выделяющегося при дуговой сварке	10.99
---	IIIV	Аспекты охраны здоровья и безопасности при сварке - Здоровье и безопасность, контрольный список	10.99
---	IIIV	Аспекты охраны здоровья и безопасности при сварке – Неплавящиеся торированные вольфрамовые электроды	30.00

### IIW /ISO стандарты и проекты

## IIW – Международный институт сварки

ISO № стандарта	IIW комиссия	Название	Статус *)
ISO/TR 22824: 2003	IX	Сварочные материалы - Прогнозируемое и измеренное значения показателя содержания феррита для указания в технических условиях. Рабочее заявление экспертов Комиссии IX Международного института сварки	60.60
ISO/TR ---	IX	Сравнение методов предварительного разогрева	30.20
ISO/TR ---	IX	Методы испытания влияния ползучести на распространение трещин и испытание на разрастание трещин в металлических материалах	30.00
ISO/DIS 14345	XIII	Рекомендации по испытаниям на усталость сварных компонентов	30.99
ISO 14346	XIII	Статические расчёты сварных соединений полых конструкций - Рекомендации	PWI 30.00
ISO 14347: 2008	XIII	Усталость – Методика проектирования сварных соединений полого профиля – Рекомендации	60.60
ISO/WD 14731	XIV	Практические рекомендации по признанию персонала по надзору за сваркой	WD stage

### IIW /ISO стандарты и проекты

# ISO/TC121 «Сварка и родственные процессы»

## Сферы деятельности

CEN / TC 121 отвечает за стандартизацию всех видов сварки и родственных процессов. В настоящее время эти стандарты включают в себя термины, определения и символическое изображение сварных швов на чертежах, аппаратуру и оборудование для сварки, сырьё (газы, основные материалы и присадки), сварочные процессы, требования к качеству сварки, методы испытаний и контроля, проектирование сварных соединений, квалификацию и / или образование сварочного персонала, а также охрану здоровья, технику безопасности и экологические аспекты сварки и родственных процессов.

[www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/CENTechnicalCommittees.asp?param=6103&title=CEN%2FTC+121](http://www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/CENTechnicalCommittees.asp?param=6103&title=CEN%2FTC+121)

“ Standards under development (work started, drafts issued)” **GO**

“ Published standards” **GO**

## Сферы деятельности CEN/TC121

# ISO/TC121 «Сварка и родственные процессы»

- SC 1**      **Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов**
- SC 1/WG 8      Процедуры сварки и приёмочные испытания при нанесении покрытий
- SC 2**      **Квалификационные требования к персоналу для сварки и родственных процессов**
- SC 3**      **Сварочные материалы**
- SC 4**      **Управление качеством в области сварки**
- SC 4/WG 1      Директивы по сварке ферритных сталей
- SC 5**      **Неразрушающий контроль**
- SC 5/WG 1      Рентгенографический контроль сварных швов
- SC 5/WG 2      Ультразвуковой контроль сварных швов
- SC 7**      **Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов**
- SC 8**      **Пайка твёрдым припоем**
- SC 9**      **Охрана здоровья и техника безопасности при сварке**
- SC 9/WG 3-6      Сварочные завесы, оборудование для фильтрации воздуха, анализ видов дыма
- WG 13**      **Контроль с разрушением образца**

Структура CEN/TC121 (Active SCs and WGs)

# ISO/TC121 «Сварка и родственные процессы»

- SC 3**      **Сварочные материалы**
- SC 4**      **Управление качеством в области сварки** (включая персонал и аттестацию способа)
- SC 4/WG 1      Директивы по сварке ферритных сталей
- SC 5**      **Неразрушающий контроль**
- SC 5/WG 1      Рентгенографический контроль сварных швов
- SC 5/WG 2      Ультразвуковой контроль сварных швов
- SC 7**      **Оборудование для газовой сварки, резки и родственных процессов**
- SC 8**      **Пайка твёрдым припоем**
- SC 9**      **Охрана здоровья и техника безопасности при сварке**
- SC 9/WG 3-6      Сварочные завесы, оборудование для фильтрации воздуха, анализ видов дыма
- WG 13**      **Контроль с разрушением образца**

“ Standards under development (work started, drafts issued)” **GO**

“ Published standards“ **GO**

EN	Название	Статус CEN*)
<b>Проекты в обработке в CEN/TC 121</b>		
<b>EN 287-1:2004</b>	Квалификационные испытания сварщиков – Сварка плавлением – Часть 1: сталь	
<b>EN 910:1996</b>	Неразрушающие испытания сварных швов на металлических материалах - Изгиб	<b>**)</b>
<b>EN 1011-1 :2009</b>	Сварка - Рекомендации по сварке металлических материалов - Часть 1: Общие руководящие указания для дуговой сварки	<b>60.60</b>
<b>prEN 1289 rev</b>	Неразрушающий контроль сварных швов - Дефектоскопия сварных швов – Допустимые уровни	<b>10.99</b>
<b>prEN 1290 rev</b>	Неразрушающий контроль сварных швов - Магнитопорошковый контроль	<b>10.99</b>
<b>prEN 1418 rev</b>	Сварочно-технический персонал – Операторы оборудования для сварки плавлением и контактной полностью и полу- автоматизированной сварки металлических материалов	<b>20.20</b>
*) Коды: 10.99 Новый проект утверждён, 20.60 Завершение фазы комментариев, 40.70 Результаты отправлены, 50.60 Завершение согласования, предварительное опубликование секретариатом, 50.70 Рассылка результатов официального голосования		
**) EN ISO 5173 будет заменён на ISO 5173:2009		

## Проекты CEN/TC 121

EN	Название	Статус CEN*)
<b>Проекты в обработке в CEN/TC 121</b>		
<b>prEN 1598 rev</b>	Охрана здоровья и техника безопасности при сварке и родственных процессах – Прозрачные сварочные завесы, полосовые завесы и экраны-завесы для электродуговой сварки	<b>20.20</b>
<b>FprEN 1708-1</b>	Сварка – Крепёжные детали из стали – Часть 1: Элементы, подверженные давлению	<b>50.70</b>
<b>prEN 13133 rev</b>	Пайка твёрдым припоем – Аттестация	<b>10.99</b>
<b>prEN 13134 rev</b>	Пайка твёрдым припоем – Аттестация процессов	<b>10.99</b>
<b>prEN 13507</b>	Термическое напыление – Предварительная обработка поверхности металлических деталей и компонентов для термического напыления	<b>40.70</b>
<b>EN 14610 :2004</b>	Сварка и родственные процессы – Определение процессов сварки металлов (будет заменён на «модернизированный» ISO 857-1)	<b>open</b>
<b>prEN 14751</b>	Сварка – Применение дифракционно-временного метода (ДВМ) для контроля сварных соединений	<b>10.99</b>
<b>prCEN/TR 15068</b>	Оборудование для газовой сварки - Измерение шума, горелки для сварки, резки, нагрева, пайки твёрдыми и мягкими припоями - Методы измерения	<b>50.60</b>
<b>EN 15617</b>	Неразрушающий контроль швов – ДВМ – дифракционно-временной метод – Допустимые уровни	<b>50.70</b>
<p>*) Коды: 10.99 Новый проект утверждён, 20.60 Завершение фазы комментариев, 40.70 Результаты отправлены, 50.60 Завершение согласования, предварительное опубликование секретариатом, 50.70 Рассылка результатов официального голосования</p>		

## Проекты стандартов в обработке CEN/TC 121

EN	ISO / IIV	Название	Статус CEN	Статус ISO
<b>Проекты под руководством CEN/TC 121</b>				
<b>prEN ISO 15609-6</b>		Спецификация и одобрение сварочных процедур для металлических материалов – Технологические инструкции - Часть 6: Гибридная лазерно-дуговая сварка	<b>10.99</b>	
<b>prEN ISO 15011-5</b>	<b>ISO/CD 15011-5</b>	Охрана здоровья и безопасность при сварке и родственных процессах. Лабораторный метод отбора проб дыма и газов. Часть 5. Идентификация продуктов термической деструкции, образующихся при сварке или резке изделий, полностью или частично состоящих из органических веществ	<b>00.60</b>	<b>30.20</b>
<b>prEN ISO 15012-1 rev</b>	<a href="#"><u>ISO 15012-1:2004</u></a>	Охрана здоровья и техническая безопасность при сварке и родственных процессах – Требования, испытания и маркировка оборудования для фильтрации воздуха - Часть 1: Тестирование эффективности степени очистки дыма, выделяющегося при сварке	<b>00.60</b>	<b>90.92</b>
<b>prEN ISO 15012-3</b>		Охрана здоровья и техника безопасности при сварке и родственных процессах - Требования, испытания и маркировка оборудования для фильтрации воздуха - Часть 3: Определение эффективности улавливания сварочного дыма	<b>00.60</b>	
*) Коды: 00.60 Завершение обсуждения, 10.99 Новый проект утверждён, 30.20 CD начало исследований/голосования, 40.60 Завершение согласования, 90.92 Международный стандарт пересматривается				

## Проекты ISO/TC 44 под руководством CEN/TC 121

EN	ISO / IIV	Название	Статус CEN	Статус ISO
<b>Проекты под руководством CEN/TC 121</b>				
prEN ISO 15614-1 rev	<a href="#">ISO 15614-1:2004</a>	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов – Технологические инструкции - Часть 1: Дуговая и газовая сварка сталей и дуговая сварка никеля и никелевых сплавов (ISO 15614- 1:2004)	<b>00.60</b>	<b>90.92</b>
EN ISO 15614-1 /prAC	<a href="#">ISO 15614-1:2004 /Cor 1:2005</a> <a href="#">ISO 15614-1:2004 /Amd 1:2008</a>	Технические требования и оценка процедур сварки металлических материалов – Технологические инструкции - Часть 1: Дуговая и газовая сварка сталей и дуговая сварка никеля и никелевых сплавов (ISO 15614- 1:2004)	<b>10.99</b>	<b>90.92</b>
prEN ISO 15653		Металлические материалы - Метод испытания для определения квазистатической вязкости разрушения сварных швов (ISO / DIS 15653:2006)	<b>40.60</b>	
prEN ISO 27508		Контактная сварка – Методы определения пригодности к точечной сварке листов металла с покрытием и без	<b>10.99</b>	
*) Коды: 00.60 Завершение обсуждения, 10.99 Новый проект утверждён, 30.20 CD начало исследований/голосования, 40.60 Завершение согласования, 90.92 Международный стандарт пересматривается				

## Проекты ISO/TC 44 под руководством CEN/TC 121

Европейская директива №.	Название и связь с европейским стандартом	Сокращение
87/404/ЕЕС	Директива для простого оборудования, работающего под давлением, EN 286	SPVD
97/23/ЕС	Оборудование, работающее под давлением EN, 13445	PED
99/36/ЕС	Директива для переносного оборудования, работающего под давлением	TPED
89/106/ЕЕС	Директива для строительных изделий и конструкций, EN 1090	CPD
01/16/ЕС	Директива для стандартной трансъевропейской железнодорожной системы, EN 15085	CRSD
96/48/ЕС	Директива для трансъевропейской высокоскоростной железнодорожной системы, EN 15085	HSRD
98/37/ЕС 2006/42/ЕС	Машины и механизмы	

2010-03-31

Европейские стандарты и их связь с европейскими директивами



- DVS
- "Welding and Cutting" Journal

Partners



Visitors online

Registered visitors (0)  
Guests (69)

«Welding and Cutting» 6 (2008)

Home → DVS → "Welding and Cutting" Journal

"Welding and Cutting" Journal

«Welding and Cutting» Issue 6/2008

Technical journal for welding and allied processes of the DVS - German Welding Society, Disseldorf, the Professional Division of The Welding Institute, Cambridge, and the Institut de Soudure, Paris.



History of periodicals

2008 June Ok

Поиск в архиве Search



NEWS

- 320 Changes in the management of the European Welding Association
- 320 EuroBLECH 2008: Jubilee show with record results
- 322 Ake Lindqvist elected new president of the International Federation of Robotics (IFR)

FROM COMPANIES

- 323 Monday morning syndrome - The effect of gas hoses on welding results
- 323 Small, precise and economical - New electron beam welding device on the market
- 325 More power to production with robot system
- 326 Short Messages
- 327 Products

EVENTS

- 329 First international conference on joining in the automotive industry held in Sattledt/Austria

WELDING PRACTICE

- 330 Information about practical welding

REPORTS

- 332 What does the DIN EN ISO 14 555:2006 standard stipulate in respect of quality assurance in stud welding? (Part 1)

SPECIALIST ARTICLES

- 342 David Yapp, Chang-Jing Kong  
Hybrid laser-arc pipeline welding
- 348 Heinrich Hantsch, Eckard Beese, Klaus Timmer  
Status of the development of an attachment nozzle for MAG welding with a dual gas flow
- 354 Emel Taban, Erdinc Kaluc, Eddy Deleu, Alfred Dhooze  
Flux-cored arc welding properties of modified 12% Cr ferritic stainless steel

PUBLICATIONS

- 362 Books
- 361 Job offers
- 361 Editorial preview
- 362 Imprint/Ad Index



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**  
**THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!**

STAGE	SUB-STAGE							
	00	20	60	70	90 Decision			
	Registration	Start of main action	Completion of main action	Dispatch /circulation of results	92 Repeat an earlier phase	93 Repeat current phase	98 Abandon	99 Proceed
<b>00 Preliminary stage</b>	<b>00.00</b> Proposal for new project received	<b>00.20</b> Proposal for new project under review	<b>00.60</b> Close of review				<b>00.98</b> Proposal for new project abandoned	<b>00.99</b> Approval to ballot proposal for new project
<b>10 Proposal stage</b>	<b>10.00</b> Proposal for new project registered	<b>10.20</b> New project ballot initiated	<b>10.60</b> Close of voting		<b>10.92</b> Proposal returned to submitter for further definition		<b>10.98</b> New project rejected	<b>10.99</b> New project approved
<b>20 Preparatory stage</b>	<b>20.00</b> New project registered in TC/SC work program	<b>20.20</b> Working draft (WD) study initiated	<b>20.60</b> Close of comment period				<b>20.98</b> Project deleted	<b>20.99</b> WD approved for registration as CD
<b>30 Committee stage</b>	<b>30.00</b> Committee draft (CD) registered	<b>30.20</b> CD study/ballot initiated	<b>30.60</b> Close of Voting / comment period		<b>30.92</b> CD referred back to Working Group		<b>30.98</b> Project deleted	<b>30.99</b> CD approved for registration as DIS
<b>40 Enquiry stage</b>	<b>40.00</b> DIS registered	<b>40.20</b> DIS ballot initiated: <i>5 months</i>	<b>40.60</b> Close of voting	<b>40.70</b> Results dispatched	<b>40.92</b> Full report circulated: DIS referred back to TC or SC	<b>40.93</b> Full report circulated: decision for new DIS ballot	<b>40.98</b> Project deleted	<b>40.99</b> Full report circulated: DIS approved for registration as FDIS
<b>50 Approval stage</b>	<b>50.00</b> FDIS registered for formal approval	<b>50.20</b> FDIS ballot initiated: <i>2 months</i> . Proof sent to secretariat	<b>50.60</b> Close of voting Proof returned by Secretariat	<b>50.70</b> Circulation of Formal Vote results	<b>50.92</b> FDIS referred back to TC or SC		<b>50.98</b> Project deleted	<b>50.99</b> FDIS approved for publication
<b>60 Publication Stage</b>	<b>60.00</b> International Standard under publication		<b>60.60</b> International Standard published					
<b>90 Review stage</b>		<b>90.20</b> International Standard under periodical review	<b>90.60</b> Close of review		<b>90.92</b> International Standard to be revised	<b>90.93</b> International Standard confirmed		<b>90.99</b> Withdrawal of International Standard proposed by TC or SC
<b>95 Withdrawal stage</b>	<b>95.20</b> Withdrawal ballot initiated		<b>95.60</b> Close of voting		<b>95.92</b> Decision not to withdraw International Standard			<b>95.99</b> Withdrawal of International Standard