



**Координационный Совет Министерства промышленности и науки
Свердловской области по сварке и диагностике**

Уральская Торгово-промышленная палата



Программа форума «СВАРКА И ДИАГНОСТИКА»



24-25 ноября 2015 г.

Оргкомитет форума «СВАРКА И ДИАГНОСТИКА»

Сморodinский Я.Г., председатель, зав. отделом НК Института физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, вице-президент Национального агентства контроля сварки
Мисюра А.В., министр промышленности и науки Свердловской области
Беседин А.А., президент Уральской торгово-промышленной палаты
Кансафарова Т.А., Вице-президент Свердловского областного Союза промышленников и предпринимателей
Кокшаров В.А., ректор Уральского федерального университета
Коробов Ю.С., зав. кафедрой сварки Уральского федерального университета
Крёнинг Х.-М., профессор, университет Сан-Пауло (Бразилия, ФРГ)
фон Хофе Д., профессор, представитель НАКС в Европе (ФРГ)

Оргкомитет конференции XXVIII Уральская конференция «ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»

Сморodinский Я.Г., профессор, д.т.н., Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург, председатель
Горкунов Э.С., академик РАН, Институт машиноведения УрО РАН, г. Екатеринбург
Щербинин В.Е., член-корр. РАН, ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург
Вайнштейн И.А., д.ф.-м.н., зав. кафедрой «Физические методы и приборы контроля качества» УрФУ, г. Екатеринбург
Костин В.Н., д.т.н., ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург
Мироненко В.И., генеральный директор НПО «Интротест», г. Екатеринбург
Ревина Н.А., к.т.н., директор ООО УЦА, г. Екатеринбург
Ринкевич А.Б., д.ф.-м.н., зам.директора ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург
Сташков А.Н. (учёный секретарь конференции), к.т.н., ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург

Оргкомитет конференции «СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Коробов Ю.С., д.т.н., зав. кафедрой «Технологии сварочного производства» УрФУ, директор Уральского института сварки, г. Екатеринбург, председатель
Шалимов М.П., д.т.н., профессор кафедры «Технологии сварочного производства» УрФУ, г. Екатеринбург, зам. председателя
Велиндро М., профессор, проректор политехнического института, г. Коимбра, Португалия
Жураховский В.Г., к.т.н., генеральный директор «ПЛИМ Урал»-«Делкам-Урал», г. Екатеринбург
Иванов М.А., к.т.н., зав. кафедрой «Оборудование и технологии сварочного производства» ЮУрГУ, г. Челябинск
Сараев Ю.Н., д.т.н., в.н.с., ИФПМ СО РАН, г. Томск
Сафонов Е.Н., д.т.н., зам. директора НТИ УрФУ, зав. кафедрой «Сварочное производство и упрочняющие технологии», г. Нижний Тагил
Фон Хофе Д., профессор, Немецкое общество сварки (DVS), ФРГ
Щицын Ю.Д., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Сварочное производство и технология конструкционных материалов» ПНИПУ, г. Пермь
Шанчуров С.М., д.т.н., профессор, ЗАО «Региональный центр лазерных технологий», г. Екатеринбург
Шолохов М.А., к.т.н., директор ООО «ШТОРМ», г. Екатеринбург
Бузорина Д.С., к.т.н., ассистент кафедры технологии сварочного производства УрФУ, г. Екатеринбург

**вторник 24 ноября 2015 г.
Пленарное заседание**

**Пленарное заседание форума
«СВАРКА И ДИАГНОСТИКА»
10.00 – 12.30**

(Павильон № 1, конференц-зал № 1)

Открытие конференции
<u>М. Крёнинг</u> , Д. Седнев, Я.Г. Смородинский Through Cooperation to new Horizons in NDE Университет Сан-Пауло, Бразилия, ФРГ Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург
<u>Х.-Г. Грос</u> , М.П. Шалимов Состояние и перспективы сертификации и квалификации персонала и предприятий в области сварки и родственных технологий GSI SLV, ФРГ, Эстония УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург
<u>А.П. Ничипурук</u> , В.Н. Костин, Я.Г. Смородинский, А.Н. Сташков Новые средства электромагнитной структуроскопии Институт физики металлов УрО РАН, УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург
М.А. Шолохов, <u>А.М. Фивейский</u> Интегрированные сварочные системы ООО «ШТОРМ», г. Екатеринбург

**12.30 – 14.30
ОСМОТР ЭКСПОЗИЦИИ ВЫСТАВКИ.
РАБОТА СТЕНДОВОЙ СЕССИИ.
ОБЕД.**

вторник 24 ноября 2015 г.

ПЕРВАЯ СЕССИЯ

XXVIII Уральская конференция

**«ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ
(ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»**

Посвящается 110-летию со дня рождения М.Н. Михеева

(Павильон № 1, конференц-зал № 2)

1	Щербинин В.Е. 110-летие со дня рождения М.Н. Михеева – одного из основоположников дефектоскопии на Урале Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	14.30 – 14.45
2	Ревина Н.А., Ревин Н.Л. Проблемы подготовки рабочих кадров по сварке и неразрушающему контролю Уральский центр аттестации, г. Екатеринбург	14.45 – 15.00
3	Муравьев В.В., Волкова Л.В., Платунов А.В., Байтеряков А.В. Акустические методы оценки структурного и напряженно- деформированного состояния рельсов ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, г. Ижевск	15.00 – 15.15
4	Муравьева О.В., Петров К.В., Соков М.Ю., Габбасова М.А., Булдакова И.В., Зорин В.А. Зеркально-теневые методы многократной тени при контроле цилиндрических объектов ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, г. Ижевск	15.15 – 15.30
5	Толипов Х.Б. Ультразвуковой метод контроля изделий малых размеров Южно-Уральский гос. университет, г. Челябинск	15.30 – 15.45
6	Кузьмин А.Н., Аксельрод Е.Г., Шитов Д.В., Гущин Д.А. Метод обработки и классификации сигналов при акустико-эмиссионном мониторинге дефектных участков магистрального нефтепровода ООО «Стратегия НК», г. Екатеринбург	15.45 – 16.00
7	Мисейко А.Н. Проблемы оценки достоверности акустико-эмиссионного контроля трубопроводов ООО «ИНТЕРЮНИС», г. Москва	16.00 – 16.15
8	Михайлов А.В., Гобов Ю.Л., Смординский Я.Г. Технология бесконтактного электромагнитно-акустического возбуждения и приема ультразвуковых волн в металлах Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	16.15 – 16.30
9	Голенищев-Кутузов А.В., Голенищев-Кутузов В.А., Марданов Г.Д., Хуснутдинов Р.А. Дистанционная диагностика высоковольтных изоляторов ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань	16.30 – 16.45
10	Прохорович В.Е., Федоров А.В., Быченко В.А., Беркутов И.В. Инженерно-технологические аспекты учета зависимости скорости распространения УЗВ от температуры при контроле напряженно- деформированного состояния конструкций Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, г. С.-Петербург	16.45 – 17.00
11	Шинявский Д.В. Оборудование для спектрального анализа металлов и сплавов, физико- механических испытаний, металлофизических исследований, неразрушающего контроля ООО «ЭЛНК Групп», г. Екатеринбург	17.00-17.15

вторник 24 ноября 2015 г.

ПЕРВАЯ СЕССИЯ

**XV международная научно-техническая конференция
«СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Посвящается 75-летию со дня рождения В.Н. Бороненкова
(Павильон № 1, конференц-зал № 1)

1.	Шалимов М.П. Владислав Николаевич Бороненков – ученый, педагог, интеллигент УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург	14.30 – 14.40
2.	<u>Верхорубов В.С.</u> , <u>Невежин С.В.</u> , <u>Неулыбин С. Д.</u> , <u>Панов А. И.</u> Износостойкость покрытий типа Fe-C-Cr-Ti-Al после плазменного оплавления УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь	14.40 – 14.50
3.	<u>Матушкин А.В.</u> , <u>Пыкин Ю.А.</u> , <u>Шалимов М.П.</u> , <u>Анахов С.В.</u> Влияние способа подготовки кромок металла на качество сварного шва УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, НПО «Полигон», г. Екатеринбург, РГППУ, г. Екатеринбург	14.50 – 15.00
4.	<u>Грезев А.Н.</u> , <u>Грезев В.А.</u> , <u>Шанчуров С.М.</u> Технологии и оборудование лазерной сварки и наплавки в нефтегазовой отрасли ООО НПО «Лазерный технологический центр», г. Шатура ЗАО «Региональный центр лазерных технологий», г. Екатеринбург	15.00 – 15.10
5.	<u>Трух С.Ф.</u> , <u>Плаксина Л.Т.</u> Новое оборудование парс для дуговой сварки и наплавки в защитных газах ООО ИЦ «РАДИС», г. Москва ФГАОУ ВПО РГППУ, г. Екатеринбург	15.10 – 15.20
6.	<u>Коробов Ю.С.</u> , <u>Худорожкова Ю.В.</u> , <u>Буров С.В.</u> , <u>Вопнерук А.А.</u> Структура NiCrB-WC покрытий на медной основе, полученных широкослойной лазерной наплавкой УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург Имаш УрО РАН, г. Екатеринбург ЗАО НПП Машпром, г. Екатеринбург	15.20 – 15.30
7.	<u>Трекин Г.Е.</u> Применение алюминиевого электроискрового технологического подслоя при сварке Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ, г. Нижний Тагил	15.30 – 15.40
8.	<u>Михайлов И.Д.</u> , <u>Агафонов Э.Ж.</u> Уральскому предприятию по наплавке и упрочнению ООО «КОМПОЗИТ» – 25 лет ООО «Композит», г. Нижний Тагил	15.40 – 15.50
9.	<u>Купцов С.Г.</u> , <u>Фоминых М.В.</u> , <u>Мухинов Д.В.</u> , <u>Магомедова Р.С.</u> , <u>Плещев В.П.</u> Гибридный (лазерно-искровой) способ нанесения упрочняющего покрытия УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург	15.50 – 16.00
10.	<u>Потехин Б.А.</u> , <u>Христолюбов А.С.</u> Способ диффузионной сварки в вакууме без приложения внешнего давления Уральский государственный лесотехнический университет, г. Екатеринбург	16.00.16.10

среда 25 ноября 2015 г.

Круглый стол

10.00 – 12.30

Круглый стол

**«КВАЛИФИКАЦИЯ
И ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА»**

**среда 25 ноября 2015 г.
ВТОРАЯ СЕССИЯ**

**XXVIII Уральская конференция
«ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ
(ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»**

Посвящается 110-летию со дня рождения М.Н. Михеева
(Павильон № 1, конференц-зал № 2)

1.	<u>Щербинин С.В.</u> , Сафронов А.П., Крехно Р.В., Бекетова А.И., Бекетов И.В. Измеритель температурной зависимости импеданса полимерных пленок Институт электрофизики УрО РАН, г. Екатеринбург	10.00 – 10.15
2.	<u>Корх М.К.</u> , Корх Ю.В., Огнева М.С. Влияние деформации на фазовый состав, магнитные и электрические свойства аустенитных хромоникелевых сталей Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	10.15 – 10.30
3.	<u>Кулеев В.Г.</u> , Царькова Т.П., Сажина Е.Ю., Дорошек А.С. Механизмы влияния пластической деформации сталей на дифференциальную проницаемость Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	10.30 – 10.45
4.	Реутов Ю.Я. Выделение многомерного сигнала в селективном металлообнаружителе Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	10.45 – 11.00
5.	<u>Попко Е.А.</u> , Воробьев А.П., Вайнштейн И.А. Опыт применения машинного зрения в системах оптического неразрушающего контроля УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург	11.00 – 11.15
6.	<u>Волков А.В.</u> , Реутов Ю.Я., Пудов В.И. Феррозондовый компьютерный магнитометр Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	11.15 – 11.30
7.	<u>Владимиров А.П.</u> Динамическая спекл-интерферометрия многоциклового усталости Институт машиноведения УрО РАН, г. Екатеринбург	11.30 – 11.45
8.	<u>Шлеенков А.С.</u> , Булычев О.А., Шлеенков С.А., Сенив В.М. Установка УМД-104М для магнитной дефектоскопии и толщинометрии насосно-компрессорных труб повторного применения Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург	11.45 – 12.00
9.	Шлеенков А.С., Сурков А.Ю., <u>Рыбалко С.В.</u> , Исаев М.В. Перспективы применения вихретоковых широкозахватных дефектоскопов при капитальном ремонте магистральных газопроводов ПАО «Газпром» Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург, ООО «НПП «Нефтегаздиагностика», г. Екатеринбург	12.00 – 12.15
10.	Аркулис М.Б., <u>Мишенева Н.И.</u> , Нефедьев А. А., Савченко Ю. И. Влияние импульсного магнитного поля на процесс кристаллизации чугуна ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск	12.15 – 12.30
12.30 – 14.00 ОСМОТР ЭКСПОЗИЦИИ ВЫСТАВКИ. ОБЕД.		

среда 25 ноября 2015 г.
ВТОРАЯ СЕССИЯ

XV международная научно-техническая конференция
«СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Посвящается 75-летию со дня рождения В.Н. Бороненкова
(Павильон № 1, конференц-зал № 1)

1.	Велиндро М., Коробов Ю.С. Автоматизация сварочных процессов в производственных условиях Университет Коимбра, Португалия УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург	10.00 – 10.10
2.	Пичужкин С.А., <u>Вайнерман А.А.</u> Особенности наплавки медно-никелевых сплавов с различным содержанием никеля на алюминиевую бронзу БР.А9Ж4Н4МЦ1 ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт-Петербург	10.10 – 10.20
3.	Лосев А.С. Термическая стойкость наплавленного мартенситно-старяющего металла с боридами Омский государственный технический университет, г. Омск	10.20 – 10.30
4.	Яковлев Д.С. Повышение качества сварных соединений труб при использовании порошковых проволок ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», г. Челябинск	10.30 – 10.40
5.	Худяков А. О., <u>Данилкин П. А.</u> , Иванов М. А., Ярославцев С. И. Изучение свариваемости трубной стали группы прочности X65QS в коррозионностойком исполнении ОАО «Российский научно-исследовательский институт трубной промышленности», Челябинск Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск	10.40 – 10.50
6.	Лазарсон Э.В. Проблемы назначения методов контроля качества сварных соединений Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь	10.50 – 11.00
7.	<u>Варушкин С.В.</u> , Трушников Д.Н., Беленький В.Я., Пермяков Г.Л. Особенности проходящего рентгеновского излучения при электронно-лучевой сварке с осцилляцией электронного пучка Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь	11.00 – 11.10
8.	<u>Пеев А.П.</u> , Кузьмин С.В., Лысак В.И., Кузьмин Е.В., Дородников А.Н. Некоторые аспекты формирования соединений при сварке взрывом с воздействием ультразвука Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград	11.10 – 11.20
9.	Прудников С.В. Современные подходы, технологии и материалы для ремонтной сварки и наплавки ЗАО «Фирма ТАС», г. Москва	11.20 – 11.30
10.	Иванов М.А. К вопросу образования трещин при лазерно-гибридной сварке Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск	11.30 – 11.40
12.30 – 14.00 ОСМОТР ЭКСПОЗИЦИИ ВЫСТАВКИ. ОБЕД.		

среда 25 ноября 2015 г.
МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ

<p>XV международная научно-техническая конференция «СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»</p> <p>XXVIII Уральская конференция «ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)» (Павильон № 1, конференц-зал № 1)</p>		
1.	<p>Костин В.Н., Василенко О.Н., Филатенков Д.Ю., Чекакина Ю.А., <u>Сербин Е.Д.</u> Магнитные параметры контроля напряженно-деформированного состояния углеродистых сталей ИФМ им. М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург; УрФУ, г. Екатеринбург</p>	14.00 – 14.15
2.	<p>Панов В.И., <u>Кандалов С.В.</u> Применение экспертной системы при ремонтной сварке трудносвариваемых материалов УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург; ОАО «Уралмашзавод», г. Екатеринбург</p>	14.15 – 14.30
3.	<p><u>Членова А.А.</u>, Курляндская Г.В., Волчков С.О., Свалов А.В. Асимметричные многослойные пленочные элементы для магнитного детектирования УрФУ им. Б.Н. Ельцина, Институт естественных наук, г. Екатеринбург</p>	14.30 – 14.45
4.	<p><u>Вотинова Е.Б.</u>, Табатчиков А.С., Роженцов Н.С., Кивилев А.В. Исследование парциальных коэффициентов перехода элементов в наплавленный металл при сварке рутиловыми электродами УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург</p>	14.45 – 15.00
5.	<p>Коган Л.Х., <u>Синицына Н.С.</u>, Сташков А.Н. Выбор оптимальной частоты сигнала возбуждающей обмотки П-образного вихретокового преобразователя с ферромагнитным сердечником УрФУ, Екатеринбург; ИФМ им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург</p>	15.00 – 15.15
6.	<p><u>Мельников А. Ю.</u>, Шолохов М. А., Фивейский А.М. Инженерная методика расчета параметров режима двухдуговой сварки угловых швов УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург; ООО «ШТОРМ», г. Екатеринбург</p>	15.15 – 15.30
7.	<p><u>Бызов А.В.</u>, Валиев Э.А., Щербинин В.Е., Костин В.Н. Обнаружение поверхностных дефектов по величине локально измеряемых магнитных шумов УрФУ, Екатеринбург; ИФМ им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург</p>	15.30 – 15.45
8.	<p><u>Пономарев И.С.</u>, Кривоносова Е.А. Получение защитных оксидных покрытий алюминиевых сплавов методом высокочастотного микроплазменного оксидирования Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь</p>	15.45 – 16.00
9.	<p><u>Гагарская М.А.</u>, Емельянова С.М., Патраков Е.И., Марченков В.В. Анализ сплавов $Ni_{50}Mn_{36}Sb_{14-x}Z_x$ ($Z = Al, Ge; x = 0, 1, 2, 3$) с большим магнетокалорическим эффектом структурными, магнитными и электрическими методами УрФУ, Екатеринбург; ИФМ им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург</p>	16.00 – 16.15
10.	<p>Биленко Г.А., <u>Хайдрахманов Р.У.</u>, Коробов Ю.С. Использование вычислительных методов для разработки сварочной оснастки детали летательного аппарата выполненной из сплава ВТ6 УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург</p>	16.15 – 16.30
11.	<p><u>Попова О.Е.</u>, Емельянова С.М., Патраков Е.И., Дякина В.П., Перевозчикова Ю.А., Марченков В.В. Изучение и анализ магнитных и электрических характеристик полуметаллического ферромагнитного сплава Гейслера Co_2FeSi УрФУ, Екатеринбург; ИФМ им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург</p>	16.30 – 16.45

24 ноября 2015 г.
СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ
12.30-17.00

XXVIII Уральская конференция
«ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (ЯНУСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)»

1. Ахобадзе Г.Н.
Измерение длины межэлектродного промежутка вакуумной дуговой печи.
Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, г. Москва
2. Мышкин Ю.В., Муравьева О.В.
Влияние свойств контактных вязкоупругих сред на распространение крутильных волн в трубе.
ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск
3. Шлеенков А.С., Булычев О.А., Шлеенков С.А., Сенив В.М.
Установка УМД-104М для магнитной дефектоскопии и толщинометрии насосно-компрессорных труб повторного применения.
Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург

XV международная научно-техническая конференция
«СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1. Сидоров В.П., Абрамова М.А.
Расчет провара при сварке в CO₂
ФГБОУ ВПО Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти
2. Сидоров В.П., Абрамова М.А.
О роли нагрева вылета в производительности расплавления электрода при сварке в CO₂
ФГБОУ ВПО Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти
3. Саломатова Е.С., Трушников Д.Н., Ольшанская Т.В., Беленький В.Я., Ситников И.В.
Влияние осцилляции электронного луча на изменения химического состава сварных соединений при электронно-лучевой сварке
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь
4. Невежин С. В., Верхорубов В.С., Неулыбин С.Д.
Эффективность использования порошковых проволок при плазменно-дуговом напылении износостойких покрытий
УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург; Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь
5. Шолохов М.А.
Перспективные технологии и технические требования к производственному процессу сварки по узкому зазору
ООО «ШТОРМ», г. Екатеринбург
6. Казаков С. И., Гончаров В. А.
Сварочные деформации и напряжения: наблюдения и измерения
ООО «Курганский центр аттестации», г. Курган
7. Шахматов Д.М., Шахматов М.В.
Контроль остаточных сварочных напряжений методом внедрения шарового индентора

ООО «ЦПС Сварка и Контроль», г. Челябинск

8. Шахматов Д.М., Шахматов М.В.

Разработка метода контроля остаточных сварочных напряжений путем нанесения канавки

ООО «ЦПС Сварка и Контроль», г. Челябинск

9. Зайцев Н.Л., Хашим Х.А.Х, Аль-Вухайли А.Д.К.

Оптимизация форм разделки кромок угловых сварных соединений

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

10. Черноиванов В.И., Шанчуров С.М., Ишков А.В., Кривочуров Н.Т., Иванайский В.В.

Математическая модель процесса получения боридных покрытий при индукционном нагреве

ГОСНИТИ, г. Москва; ЗАО «Региональный центр лазерных технологий», г. Екатеринбург; ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет (АГАУ)», г. Барнаул

11. Щицын Ю.Д., Белинин Д.С., Неулыбин С.Д., Баженов А. В.

Плазменная многослойная наплавка

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь

12. Щицын Ю.Д., Белинин Д.С., Неулыбин С. Д., Панов А. И.

Определение падения напряжения на анодном участке дуги при плазменной обработке металлов

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь

13. Трух С.Ф., Плаксина Л.Т.

Инверторный выпрямитель ПАРС с радиоуправлением для ручной дуговой сварки

ООО ИЦ «РАДИС», г. Москва; ФГАОУ ВПО РГППУ, г. Екатеринбург

14. Сафонов Е.Н., Трекин Г.Е., Мамзин Д.С.

Плазменная закалка стали 9ХС

НТИ (филиал) УрФУ, г. Нижний Тагил

15. Наумов С.В., Раков Ю.В., Смолина А.С., Игнатов М.Н.

Исследование шлака образующегося при сварке под слоем флюса из минерального сырья Урала

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь

16. Вотинова Е.Б.

Методика расчета состава покрытия сварочных электродов

УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

17. Панов В.И., Кандалов С.В.

Применение понятия «химический эквивалент элемента» в теории сварочных процессов

УрФУ им. Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург; ОАО «Уралмашзавод», г. Екатеринбург

18. Разиков Н.М., Разиков М.Н.

Разработка электродов для восстановления деталей, работающих в условиях абразивного изнашивания.

ООО «Манэпрем», Екатеринбург; УрФУ им. Первого президента России Б.Н.Ельцина, г. Екатеринбург