



ОАО «РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

**ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

ТРУБЫ - 2016



часть II

XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**ТРУДЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

ГРУБЫ - 2016

**«ИННОВАЦИИ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ
В ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

**20-22 сентября 2016 года
г. Челябинск**

УДК 621.774(08)
ББК 34.748я43
Т77

**Труды XXII Международной научно-практической конференции «Трубы – 2016».
Сборник докладов. ОАО «РосНИТИ»**

Часть II

Под редакцией:

И.Ю. Пышминцева – доктора технических наук, генерального директора ОАО «РосНИТИ», заместителя председателя оргкомитета конференции «Трубы – 2016».

Редакционная коллегия:

А.В. Выдрин – доктор технических наук, начальник отдела
В.И. Кузнецов – начальник отдела
Я.И. Космацкий – кандидат технических наук, заместитель начальника отдела
А.О. Струин – кандидат технических наук, заместитель начальника отдела
Б.В. Баричко – кандидат технических наук, заведующий лабораторией
Д.Ю. Звонарев – кандидат технических наук, заведующий лабораторией

Ответственные за выпуск:

В.Я. Лифанов – ученый секретарь
К.В. Лысова – дизайн, компьютерная верстка

В сборнике опубликованы доклады и выступления участников пленарного заседания и пяти специализированных секций, включая представленные участниками стендовые доклады.

Доклады печатаются в соответствии с решением Конференции по представленным авторским оригиналам.

ISBN 978-5-906115-14-0



СОДЕРЖАНИЕ

МОЛОДЁЖНАЯ СЕКЦИЯ «МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ И СПЕЦИАЛИСТЫ – ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»

Н.К. Крутов., А.Н. Маковецкий, В.Н. Еремин. Определение возможности внедрения контролируемой прокатки на пилигримовом стане.	1–5
В.А. Топоров, О.А. Панасенко, К.П. Пьянков. Совершенствование процесса прокатки гильз на прошивном стане ЭЗТМ трубoproкатного цеха ПАО «СТЗ».	6–9
Е.В. Лагошина. Исследования осевых усилий в станах периодической холодной прокатки труб валкового типа (ХПТ).	10–13
И.А. Бухтояров. Производство керамического флюса марки UF-02M для сварки трубопроводов.	14–18
В.А. Топоров, О.А. Панасенко, А.А. Пьянкова. Исследование механизма образования трудноудаляемой окалины на внутренней поверхности труб из стали марки 13ХФА.	19–22
Д.А. Назаров. Разработка технологических решений по снижению образования и развития трещин на листовом прокате из трубных сталей.	23–25
А.А. Богатов, М.В. Ершалов, Е.А. Кунгуров. Методика исследования сопротивления деформации металлов на торсионном пластометре.	26–29
П.А. Чигищев. Исследование влияния технологических параметров на образование дефектов макроструктуры в процессе интенсивного пластического деформирования.	30–33
А.А. Богатов, Д.Р. Салихьянов, В.А. Сидоров. Разработка способа изготовления биметаллических труб путем гидравлической раздачи.	34–38
А.А. Богатов, С.Н. Лежнев, А.О. Толкушкин. Изучение формоизменения дефектов заготовки при протяжке в ступенчато-клиновых бойках.	39–42
А.Е. Гулин, М.А. Полякова. Разработка инновационных процессов пластического формообразования на основе комбинирования операций ОМД.	43–47
А.Б. Богатов, К.П. Рогожина. Хрупкое и вязкое разрушение магистрального газопровода.	48–51
Д.Ю. Звонарев, А.А. Корсаков, Д.В. Михалкин, Е.В. Алютина. Разработка технологии получения и прошивки профилированных заготовок на станах винтовой прокатки с целью повышения качества труб в условиях ТПА-80.	52–55

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

В. П. Швейкин, С.В. Смирнов, А.В. Нестеренко. Термомеханическое упрочнение проката в потоке трубoproкатного агрегата.	56–60
Б.В. Баричко, А.В. Зинченко, А.В. Выдрин, А.В. Баричко, Т.Н. Жаркая, Д.В. Понимаш. Повышение стабильности геометрии высаженных концов бурильных труб.	61–64
А.В. Сафьянов, В.Я. Осадчий, К.Н. Никитин, А.П. Бураков, С.В. Ненахов, К.Э. Бубинов. Определение оптимальных диаметров бочек валков ТПУ 8-16" с пилигримовыми станами для прокатки труб диаметром от 273 до 630 мм.	65–69



В.В. Ерофеев, В.А. Коротков. О перспективности использования плазменной закалки для упрочнения деталей оборудования трубного производства.	70–75
А.В. Сафьянов, В.Я. Осадчий, К.Н. Никитин, А.П. Коликов, С.В. Ненахов, В.А. Головинов. Способ изготовления и эксплуатации дорнов для прокатки трубдиаметром от 273 до 630 мм на ТПУ 8-16" с пилигримовыми станами ПАО «ЧТПЗ».	76–89
Л.Б. Кочетова. Технические и правовые основы использования переводов зарубежных и международных стандартов.	90–92
С.Н. Павлов, С.П. Лариков, П.С. Павлов, А.С. Самсонов, И.С. Павлов. Увеличение точности импортозамещающих лазерных нивелиров для контроля монтажа и настройки оборудования на трубных и металлургических предприятиях.	93–96
К.Н. Никитин, В.Я. Осадчий, А.В. Сафьянов, А.П. Коликов, К.Э. Бубнов. Совершенствование технологии производства бесшовных шестигранных труб из борсодержащих сталей.	97–101
К.Н. Никитин, А.В. Сафьянов, В.Я. Осадчий, А.П. Коликов, В.Н. Еремин, Б.Ф. Миняйло. Разработка инновационной технологии производства опытных образцов передельных горячекатаных труб размером 342×30 мм из стали марки 12Х12М1БФРУ-Ш (ЭП 450У-Ш) на ТПУ 8-16" с пилигримовыми станами, механической обработки их в передельные трубы размером 325×12 мм с повышенной точностью по диаметру и стенке и переката их на станах хпт в круглые товарные трубы размером 150×2 мм и передельные размером 202,5×3,5 мм для последующего профилирования их в товарные шестигранные трубы размером «под ключ» 181(вн.174±0,4)×3,5+0,3/-0,2×3750+20/-10 мм.	102–115
С.В. Смирнов, А.В. Нестеренко, В.П. Швейкин. Влияние параметров тепловой деформации на пластичность и поврежденность молибдена.	116–119
И.И. Некрасов, А.П. Карамышев, А.А. Федулов, В.С. Паршин, А.И. Дронов, В.А. Хорев, В.А. Моргунов. Определение величины сопротивления деформации металла при наружной высадке концов насосно-компрессорных труб.	120–122
А.П. Амосов, Д.А. Михеев. Математическое тепловое моделирование процесса наплавки при восстановительном ремонте замковых соединений бурильных труб.	123–129
А.В. Сафьянов, К.Н. Никитин, В.Я. Осадчий, К.Э. Бубнов, К.А. Усанов. Разработка и освоение инновационной технологии производства труб размером вн.279×36(351×36) и вн.346×40(426×40) мм из стали марки 08×18н10т по ту 14-3р-197-2001 для трубопроводов объектов атомной энергетики.	130–135
А.С. Шлеенков, О.А. Булычев, С.А. Шлеенков. Автоматизированные установки магнитной дефектоскопии электросварных и насосно-компрессорных труб для повышения эффективности добычи и транспортировки углеводородов.	136–144
А.С. Воробьева, А.И. Романцов, В.В. Головин, В.П. Пашнин, К.А. Усанов, В.С. Баричко, С.С. Баричко. Разработка и внедрение инновационной технологии термической обработки полых металлических изделий.	145–149
Б.А. Ерехинский, М.В. Симаков, К.Б. Кошницев, И.Н. Веселов, А.С. Чабан. Освоение новых видов трубной продукции для месторождений с повышенным содержанием в добываемом продукте сероводорода и диоксида углерода.	150–152
К.Н. Никитин, А.В. Сафьянов, В.Я. Осадчий, С.В. Ненахов, К.Э. Бубнов, В.С. Баричко. Разработка технологии и освоение производства труб диаметром 508, 530 и 550 мм на ТПУ 8-16" с пилигримовыми станами из непрерывно-литых заготовок диаметром 550 мм.	153–159



- Т.И. Табатчикова, Н.А. Терещенко, И.Л. Яковлева, А.Н. Маковецкий, С.В. Шандер. Трещиностойкость сварных соединений из трубных сталей класса прочности K60 различных систем легирования. 160–166
- А.А. Федяев. Освоение производства электросварных труб уникального типоразмера для киринского месторождения. 167–169
- «МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ И СПЕЦИАЛИСТЫ – ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»
СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**
- А.А. Богатов, Д.А. Павлов, Е.А.Павлова. Совершенствование технологии производства труб на основе компьютерного моделирования процесса раскатки на короткой оправке. 170–173
- Ю.В. Прыкина, Т.С. Силина, В.Ю. Силин, М.М. Мельников. Исследование защитных свойств консервационных покрытий труб при транспортировании и хранении в различных климатических условиях. 174–177
- А.А. Богатов, С.С. Пузырев. Особенности конструирования гравюры инструмента деформации при предварительной штамповке заготовки при производстве железнодорожных колес. 178–180
- И.Ю. Пышминцев, И.Н. Веселов, А.А. Яковлева, М.Л. Лобанов, С.В. Данилов. Особенности формирования текстуры в процессе производства бесшовных труб из малоуглеродистой микролегированной трубной стали. 181–184
- М.В. Ерпалов, А.А. Богатов, Д.А. Липин. Применение метода верхней оценки для расчета силовых параметров процесса высадки концов труб на гидравлических прессах. 185–189
- Я.Е. Залавин, В.Г. Ильичев. Методика расчета параметров формоизменения листовой заготовки в трехвалковой листогибочной машине. 190–192
- А.В. Выдрин, М.В. Буяшин, Е.В. Храмков. Анализ формоизменения концов трубных плетей между раскатным и извлекательно-калибровочным станами. 193–195
- В.В. Широков, А.С. Кочкин, М.В. Буяшин. Совершенствование методики моделирования процесса смятия труб внешним давлением. 196–201
- М.П. Пузанов, Ю.Н. Логинов. Исследование влияния коэффициента контактного трения при холодной прокатке на форму нейтрального сечения. 202–205
- Е.А. Шкуратов, Б.Г. Пьянков, Р.О. Бушин, О.А. Панасенко, И.Н. Черных, Б.В. Баричко, Д.О. Струин, А.В. Никитин. Особенности определения технологической оси непрерывного трубопрокатного стана с трехвалковыми калибрами. 206–210
- К.А. Лаев, С.М. Битюков, Н.П. Ануфриев, С.Б. Михайлов. Влияние температуры нагрева на фазовые превращения в стали мартенситного класса с 13% хрома. 211–212
- И.Ю. Пышминцев, С.М. Битюков, Н.П. Ануфриев, К.А. Лаев, Д.П. Усков, И.В. Мякотина, М.Ю. Чубуков. Разработка рационального химического состава стали для производства обсадных труб группы прочности Q125 в хладостойком исполнении. 213–214
- Д.С. Ковин, Г.В. Шимов. Объемная штамповка деталей из дисперсионно-твердеющих сплавов. 215–217
- И.Ю. Пышминцев, А.О. Струин, А.М. Карликов, А.М. Гервасьев, Т.С. Еснев, И.С. Сивохин. Склонность к старению трубных сталей классов прочности K60, K65. 218–224



О.В. Варнак, А.Н. Мальцева, М.А. Смирнов, А.И. Степанов, И.Н. Ашихмина, Д.П. Усков, И.В. Мякотина, А.И. Короткова. Совершенствование марочного состава сталей для производства обсадных труб низких групп прочности в хладостойком исполнении и технологии их обработки.	225–227
А.Н. Мальцева, И.Ю. Пышминцев, М.А. Смирнов, О.В. Варнак, Р.Е. Мухамеджанов, Д.П. Усков, М.Ю. Чубуков, И.В. Мякотина. Освоение производства труб, предназначенных для строительства морских трубопроводов.	228–230
Я.И. Космацкий, Н.В. Фокни, А.С. Тумашев, В.В. Анания, А.В. Красиков. Оценка технической возможности снижения усилия прессования труб в условиях ТПЦ-2 АО «ВТЗ» за счет применения новых технических решений.	231–237
И.Ю. Пышминцев, Я.И. Космацкий, Е.А. Филяева, В.Б. Восходов, А.В. Полудин, В.В. Анания, А.В. Борщевский, Ф.В. Водолазский. Освоение технологии производства труб TREX из сплава Т1-3АL-2.5V.	238–242
Д.Ю. Звонарев, А.А. Корсаков, Д.В. Михалкин. Методика определения долговечности работы оправки прошивного стана по рассчитанным нагрузкам.	243–247
Д.Ю. Звонарев, А.А. Корсаков, Д.В. Михалкин, В.Л. Нерозников. Методика определения настроечных параметров прошивного стана с приводными дисками диншера.	248–250
А.П. Коликов, Д.Ю. Звонарев. Моделирование изменения овальности сварных труб большого диаметра при экспандировании.	251–254
К.Ю. Яковлева, А.В. Выдрин, В.Н. Кузнецов, М.С. Никонов. Повышение эффективности процесса волочения труб на ПАО «СинТЗ».	255–260
А.С. Ушков. Современные требования к проектированию, изготовлению и контролю качества стальных бесшовных газовых баллонов многоразового использования для технических газов.	261–270
Я.И. Космацкий, М.А. Смирнов, А.В. Мозговой, Д.В. Лоханов, Г.В. Ктиторов. Освоение технологии производства горячепрессованных труб с винтообразным оребрением внутренней поверхности и оценка влияния винтового течения металла на проработку структуры.	271–278
Б.Г. Пьянков, А.В. Выдрин, В.В. Широков, Е.В. Храмов. Исследование и совершенствование технологии раскатки гильз в непрерывном стане FQM.	279–283
Ю.В. Прыкина, В.Ю. Силин, А.О. Худяков, П.А. Данилкин. Усовершенствование технологии нанесения металлического покрытия на концевые участки нефтегазопроводных труб в системе защиты внутренней поверхности.	284–286
Ю.В. Прыкина, Т.С. Силина, В.Ю. Силин. Рапжирование внутренних защитных покрытий насосно-компрессорных труб по стойкости к основным агрессивным факторам эксплуатационных сред.	287–289

СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



SMS @ group

Исследования
Разработки
Технологии
Конструкции
Испытания
Экономика производства
Техническое регулирование
Стандартизация
Квалификация поставщиков

ТРУБНЫЕ СТАЛИ
СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ И СВАРНЫЕ ТРУБЫ
СТАЛЬНЫЕ БАЛЛОНЫ
АНТИКОРРОЗИОННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ,
ПОЛИМЕРНЫЕ И СТЕКЛОЭМАЛЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ

Редакционная коллегия:

Адрес	454139, Россия г. Челябинск, ул. Новороссийская, д. 30
e-mail	secretariat@rosniti.ru
http://	www.rosniti.ru
Телефоны:	(351) 734-70-60; 225-02-22 доб. 8802 (351) 734-73-03