



**«Трубная промышленность России. Вектор инноваций»**  
К итогам XXI научно практической конференции «ТРУБЫ-2014»

16-18 сентября Российский НИИ трубной промышленности и Фонд развития трубной промышленности при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Российского союза промышленников и предпринимателей и Правительства Челябинской области провели XXI международную научно-практическую конференцию разработчиков, изготовителей и потребителей трубной продукции «ТРУБЫ-2014» с девизом: **«Трубная промышленность России. Вектор инноваций»**. Главными спонсорами конференции выступили ведущие российские компании: «ТМК», «ОМК» и «ЧТПЗ». Со стороны зарубежных партнеров спонсором выступила германская компания «SMS group». Информационную поддержку осуществляли пятнадцать специализированных отраслевых научно-технических и практических журналов и издательств.

Работа Пленарного заседания и заседаний трёх специализированных тематических секций как всегда проводилась в стенах «РосНИТИ». Впервые в рамках конференции «ТРУБЫ» была организована и проведена в Южно-Уральском Государственном Университете дополнительная тематическая секция с участием молодых учёных и специалистов Уральского региона.

Всего в работе конференции приняли участие 326 руководителей и специалистов из 106 организаций разработчиков, изготовителей и потребителей трубной продукции, в том числе 18 из зарубежья (Австрия, Белоруссия, Бразилия, Великобритания, Германия, Италия, Испания, Казахстан, США, Япония).

В период подготовки конференции в организационный Комитет РосНИТИ поступили 118 наименований докладов для формирования программы Пленарного заседания и четырёх специализированных тематических секций.

Всего по программе трёх дней работы конференции участники заслушали и обсудили 68 основных докладов, а также ознакомились с 50 стендовыми докладами, которые были размещены на вручённых перед конференцией участникам CD и на плакатах в аудиториях.

Председательствующий на Пленарном заседании генеральный директор РосНИТИ И.Ю. Пышминцев во вступительном слове ознакомил участников с историческими аспектами и статистикой двадцати ранее проведённых конференций, актуальности их тематических направлений для развития трубного производства, а также с поступившими приветствиями в адрес конференции «ТРУБЫ-2014» от: и.о. губернатора Челябинской области Б.А. Дубровского, Министра промышленности и торговли РФ Д.В. Мантурова, директора ФРТП О.И. Калининского, генерального директора ТМК А.Г. Ширяева, президента ОМК В.С. Маркина, генерального директора ЧТПЗ и ПНТЗ В.В. Садыкова и члена правления SMS Meer Й. Барта.

На пленарном заседании с тематикой: «Актуальные задачи развития трубной промышленности России», которое послужило базой для аргументированного диалога отраслевых научных организаций и трубных изготовителей с крупнейшими потребителями их продукции с целью демонстрации последних достижений инновационного развития и определения нового уровня требований к высококачественной наукоёмкой отечественной трубной продукции, были заслушаны и обсуждены 7 докладов.

В докладе представителя Департамента металлургии, станкостроения и тяжелого машиностроения Минпромторга России **В.В. Климова «О производстве и**



**потреблении труб в Российской Федерации»** был представлен объемный анализ показателей производства и потребления стальных труб за период 2010-2014 гг, тыс.т.

**Таблица № 1. Производство и потребление труб, тыс. т**

Показатели	2010г.	2011 г	2012 г.	2013 г.	2013 г. 6 мес.	2014г. 6 мес.
Производство	9183	9987	9657	10049	4982	5133
Экспорт	1081	1067	1516	1540	824	638
Импорт	1478	1611	810	848	498	353
Потребление	9546	10581	8951	9357	4656	4848
Экспорт/производст. %	11,8	11,8	15,7	15,3	16,5	12,4
Импорт/потребление %	15,5	16,5	9,0	9,1	10,7	7,3

Резюме:

1. Большая часть труб (85-89 %) поставляется на отечественный рынок по согласованной нормативно-технической документации при наличии длительных связей. Экспорт труб составляет 12-15 % от производства. Его увеличение, обычно, вызывает введение запретительных мер стран-потребителей (квота, пошлина), поэтому рост российского производства труб за счет экспорта маловероятен. Об уровне конкурентоспособности российских труб также можно судить по уровню экспортной продукции в объеме производства. В России он составил: 2010 г - 11,8 %, 2013 г. - 15,3 %. Однако, за 6 мес. 2014 г. он снизился до 12,4 %.

2. Доля импорта труб в потреблении в 2013 г. снизилась: 2010 г. - 15,5 %, 2013 - 9,1 %. Снижение импорта труб большого диаметра (2010 г. - 902 тыс. т, 2013 г - 48 тыс. т) было основной причиной и связано с падением спроса на них со стороны нефтегазовых компаний. Наиболее крупными поставщиками труб в Российскую Федерацию в 2013 году были: Китай - 31,4 % (его преимущество: более низкие цены); Украина - 47,7 % (ее преимущества: низкие цены и длительные связи российских и украинских предприятий). Дальнейшее снижение импорта труб возможно за счет повышения качества продукции и снижения цен.

3. Сравнение производства труб 2013 г. с 2010 г. показывает, что имеется в целом рост на 9,4 %. Однако, изменение производства труб по видам происходит неравномерно. Самые сложные виды труб, определяющие уровень развития промышленности, выпускают 8 ведущих предприятий. Производство труб большого диаметра, применяемых для строительства магистральных трубопроводов, в 2013 году было ниже 2010 г. на 24,7 %, что было связано с низкой потребностью в них нефтегазовых компаний. На сегодня это самый сложный вопрос. Трубные компании инвестировали в строительство новых производств и реконструкцию действующих большие средства и создали мощности по трубам СБД в объеме 5 млн. т (четырёхбригадная работа). Значительную часть инвестиций составляют кредиты. Общий объем кредитов трубных предприятий, в том числе для обеспечения производства, составляет 80 млрд. руб. Для успешной работы новых производств требуется их полная загрузка заказами.

Доклад Первого заместителя Председателя Комитета РСПП по техническому регулированию стандартизации и оценке соответствия, Председателя Совета по техническому регулированию и стандартизации при Минпромторге России **А.Н. Лоцманова «О роли промышленности в создании системы технического**



**регулирования»** был посвящен действующим в таможенном Союзе» (ТС) техническим регламентам, их применению и информированию промышленности о проводимой реформе технического регулирования. Сегодня Технические регламенты ТС разрабатываются в соответствии с Планом разработки технических регламентов, утвержденным решением Совета ЕЭК. На схеме приведено взаимодействие различных структур при разработке технических регламентов.



В рамках разработки Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» Минпромторг России, Росстандарт совместно с заинтересованными Федеральными органами исполнительной власти и с участием общероссийских объединений работодателей подготовили пакет предложений в проект разрабатываемого ФЗ. 6 июня 2014 г. проект закона внесён правительством РФ в Государственную Думу.

Докладчиком была приведена статистика обеспечения финансированием работ по стандартизации и динамика обновления фонда национальных стандартов в России за 1999 – 2013 гг.

В 2014 г. комитету РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия, руководимому Вице – президентом РСПП, Председателем Совета директоров ОАО «ТМК» Д.А. Пумпянским, исполнилось 10 лет. Основные задачи Комитета в области технического регулирования:

- Вовлечение промышленности в реформу Технического регулирования;
- Координация усилий промышленников и предпринимателей в ходе реформы системы технического регулирования и стандартизации;



- Осуществление взаимодействия промышленных ассоциаций с органами государственной власти;
- Организация международного сотрудничества в области технического регулирования.

**Итоги работы Комитета за 10 лет**

<b>НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ</b>	<b>2005 - 2014</b>
<b>Аудитория Комитета (количество адресов рассылки)</b>	<b>2500</b>
<b>Обсуждено проектов технических регламентов и изменений к ним</b>	<b>146</b>
<b>Обсуждено проектов законов и других НПА</b>	<b>207</b>
<b>Получено отзывов от организаций на проекты НПА</b>	<b>Более 4000</b>
<b>Семинары и конференции организованные и проведенные в разных регионах РФ</b>	<b>88</b>
<b>Конференции, проведенные Комитетом за рубежом</b>	<b>32</b>
<b>Публикации в СМИ</b>	<b>183</b>
<b>Публичные выступления руководителей Комитета на конференциях и семинарах</b>	<b>419</b>

В докладе директора НО «Фонд развития трубной промышленности» **О.И. Калининского «Российская трубная промышленность: Условия для инновационного развития отрасли»** были озвучены исторические аспекты создания «ФРТП» которому в этом году исполнилось 15 лет и его основные задачи, в числе которых:

- Содействие развитию трубной промышленности Российской Федерации;
- Защита трубного рынка Таможенного союза;
- Представление интересов трубных заводов в государственных органах власти Российской Федерации и Таможенного союза;
- Продвижение трубной продукции на внутреннем и внешнем рынках;
- Популяризация достижения российской трубной отрасли.

Докладчик привёл основные параметры развития трубной отрасли за период 2000 – 2012 гг., за который отрасль совершила технологический прорыв.

В 2014 г. были утверждены и введены в действие следующие программные документы по развитию Чёрной металлургии:

1. «Стратегия развития черной металлургии на 2014 – 2020 гг. и на перспективу до 2030 гг.», в которой отражены следующие основные разделы:

- анализ мирового и российского рынков чёрной металлургии;
- оценка позиции России в мировой хозяйственном комплексе;
- предложения по механизмам развития отечественной чёрной металлургии.

2. «План мероприятий по развитию чёрной и цветной металлургии России на 2014 – 2016 гг.», в котором отражены следующие основные положения:

- формирование перспективного спроса;



- обеспечение приоритета закупок российской металлургической и трубной продукции;
- поддержка приоритетных инвестиционных проектов;
- разработка программы реструктуризации неэффективных мощностей.

Параметры	2000 год	2012 год
Производственные мощности	9 млн. тонн	19 млн. тонн
Износ основных фондов	более 60%	менее 40%
Объем инвестиций (всего/долл. США на тонну)	незначительный <sup>^</sup>	12 млрд. долл. США / 200 * долл. США на тонну
Доля продукции, производимой по инновационным технологиям	незначительная	более 60%
География экспорта	15 стран мира	более 80 стран мира
Наличие кредитного портфеля	отсутствует	значительный
Численность занятых в отрасли	около 30 тыс. человек	более 60 тыс. человек
Рост производительности труда, тонн/чел.		<b>+56,7%</b>

**Основные условия инновационного развития отрасли включают в себя:**

1. Среднесрочное планирование потребностей топливно-энергетического комплекса в трубах большого диаметра.
2. Защита трубного рынка Таможенного союза от недобросовестной конкуренции.
3. Совершенствование законодательства ТС и инструментов ЕЭК по защите рынка стран участниц Таможенного союза.
4. Снижение себестоимости производства ТБД с трёхслойным антикоррозионным покрытием.
5. Стимулирование спроса на трубы для строительства и ЖКХ, а также в других сегментах реального сектора экономики.

По каждому сформулированному условию инновационного развития отрасли докладчиком были представлены конкретные необходимые мероприятия для реализации поставленных целей.

В докладе Заместителя Генерального директора по техническим продажам и инновациям ОАО «Трубная металлургическая компания» **С.Г. Чикалова «Комплексный подход к развитию бизнеса ТМК – инвестиции, инновации, технические продажи: результаты и дальнейшие цели»** были приведены основные цели результативной инвестиционной программы, в числе которых:

- повышение качественных характеристик и снижение затрат на производство сварных и бесшовных труб за счёт внедрения новых технологий и модернизации существующих трубопрокатных и трубосварочных агрегатов;



- обеспечение трубной заготовкой собственного производства и коренное улучшение её качества;
- расширение сортамента производимой продукции и объёмов производства высокопрочных бурильных, насосно-компрессорных и обсадных труб, в т. ч. с резьбовыми соединениями класса «Премиум»;
- повышение эксплуатационных свойств и гарантий качества трубной продукции за счёт внедрения современных средств неразрушающего контроля, испытаний продукции и линий нанесения наружных и внутренних покрытий;
- освоение производства прямошовных труб большого диаметра (ТБД);
- уменьшение вредного воздействия на окружающую среду

**Период реализации:** с 2004 г. по настоящее время

**Общие затраты:** более 125,0 млрд. рублей

Для наглядности реализация принятой инвестиционной программы на заводах ТМК приведена ниже:

Предприятие	Производство заготовки	Производство бесшовных труб	Производство сварных труб
ОАО «ВТЗ»	+	+	+
ОАО «ТАГМЕТ»	+	+	-
ОАО «СинТЗ»	×	+	×
ООО «ТМК-ИНОКС»	×	+	+
ОАО «СТЗ»	+	+	+
ООО «ТМК НГС»	×	+	×
ТМК-ARTROM	×	+	×
ТМК-RESITA	+	×	×
ТМК-IPSCO	-	+	+



- проводилась модернизация технологий;



- технологический процесс отсутствует на предприятии;



- модернизация технологий не проводилась.

В докладе Управляющего директора ОАО «ЧТПЗ» **В.Н. Татзединова «Использование инновационного потенциала изготовителей листового проката и труб для реализации стратегических проектов ТЭК РФ»** были приведены крупнейшие реализуемые проекты ТЭК в Российской Федерации и СНГ и проведённые инновационные улучшения в ТЭСЦ «Высота 239» для применения их в производстве высококачественных труб нефтегазового сортамента.

Доклад директора Инженерно-технического центра ЗАО «ОМК» **П.П. Степанова «Инновационное развитие металлургического и трубных комплексов на Выксунской производственной площадке ОМК»** был посвящен анализу позиций Компании на Российском рынке в плане поставок различных видов металлургической продукции включая: трубы сварные большого диаметра, обсадные и нефтегазопроводные трубы, специальные трубы, соединительные детали



трубопроводов, трубопроводная арматура, а также железнодорожные колёса и автомобильные рессоры.

За последние 5 лет инвестиции в Выксунскую производственную площадку превысили 54 млрд. руб., а с начала реализации инвестиционной программы – 150 млрд. руб. Стратегическая инвестиционная программа ОМК в основном завершена и она позволила:

- освоить производство ТБД для уникальных трубопроводов, в том числе подводных;
- обеспечить потребность целого ряда нефтегазовых компаний в нефтегазопроводных и обсадных трубах, в том числе в хладостойком и коррозионностойком исполнении;
- обеспечить потребность СМЗ и других предприятий ОМК в высококачественном листовом и рулонном прокате для производства электросварных труб;
- создать современную систему исследований, разработок и освоения новых видов продукции и технологий.

В 2014 году ОМК планирует вложить в развитие Выксунской производственной площадки более 7 млрд. руб.

Доклад технического директора по продажам «SMS Meer GmbH» **М. Леферинка** «**Инновационные и эффективные решения для производства трубной продукции высочайшего качества**» был посвящён успехам и достижениям компании на мировом рынке и включал в себя 5 тематических разделов:

1. Структура «SMS group».
2. Трубная продукция и сферы её применения.
3. Технологические модули и разработки.
4. Сервисная сеть «SMS» в России.
5. Первокласные решения для обеспечения долгосрочного успеха.

На заседании секции 1 «**Инновационные технологии производства трубной стали, заготовки, рулонного и листового проката**» (председатель – научный руководитель ЦПТР ЗАО «ОМК» Л.И. Эфрон) были заслушаны 7 докладов:

- «Научные коллективы России в инновационном развитии трубной промышленности страны» (выступил профессор МГУПИ В.Я. Осадчий);
- «Комплексная реконструкция сталеплавильного и трубопрокатного производства – новый шаг к производству высококачественных труб для нефтегазовых компаний» (выступил технический директор ОАО «СТЗ» В.А. Топоров);
- «Обеспечение уникального комплекса свойств толстолистового проката со стана «5000» ОАО «ММК» предназначенного для эксплуатации в тяжелых геолого-климатических условиях» (выступил главный специалист ОАО «ММК» С.В. Денисов);
- «Оптимизация технологии производства трубной НЛЗ коррозионностойких марок стали с целью повышения и стабилизации качества, обеспечения ресурсосбережения» (выступил ведущий научный сотрудник ОАО НПО «ЦНИИМАШ» А.А. Сафронов);
- «Термомеханическая контролируемая обработка высокопрочных стальных листов: новый взгляд на вязкость, основанный на современной металлографии» (выступил профессор Питтсбургского университета А. ДеАрдо);
- «ВТО – сталь класса X80 – наиболее эффективное решение для магистральных трубопроводов» (выступил консультант фирмы «СВММ» П. Бординьон);



• «Освоение технологии производства листа для проекта «Южный поток» на стане 5000 ОАО «ВМЗ» (выступил главный специалист ТИЦ ОАО «ВМЗ» С.В. Головин).

На заседании секции 2 **«Развитие технологий производства и применения труб нефтегазового сортамента»** (председатели – Начальник отдела технической информации и прогнозов ОАО «Газпром» А.Б. Арабей и Директор Дирекции по технологии ОАО «ТМК» Е.И. Шифрин) были заслушаны 20 докладов:

• «Основные итоги научно-технического сотрудничества ОАО «ГАЗПРОМ» с российскими трубными компаниями и задачи по освоению трубной продукции для новых и перспективных проектов» (выступил заведующий сектором К.А. Войдер);

• «Применение современных методов оценки коррозионной стойкости низколегированных сталей при разработке новых видов продукции» (выступил главный специалист ЦИЛ ИТЦ ОАО «ВМЗ» Г.В. Семерин);

• «Освоение производства электросварных труб для подводного трубопровода «Nord Stream» («Северный поток»))» (выступил начальник управления разработки новых видов сварных труб ОАО «ЧТПЗ» А.Б. Гизатулин);

• «Новые виды продукции – достижения и перспективы» (выступил заместитель главного инженера по технологии и качеству продукции ОАО «СинТЗ» А.В. Ильичёв);

• «Развитие промышленных технологий термомеханической обработки на базе фундаментальных и прикладных исследований» (выступила начальник сектора ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» Сыч Ольга Васильевна);

• «Сероводородостойкие слябы» (выступил менеджер по развитию технологии фирмы «СВММ» М. Карбони);

• «Технология измерения при производстве стальных бесшовных труб» (выступил представитель фирмы «IMS Messsysteme GmbH» А. Громов);

• «Обсадные трубы. Перспективы и новые направления внедрения» (выступил ведущий научный сотрудник ООО «ТюменНИИгипрогаз» Е.А. Коротков);

• «Современный подход к выбору материалов для изготовления нефтегазопроводных труб в зависимости от преобладающего механизма коррозии» (выступил ведущий инженер ООО «Самарский ИТЦ» Е.А. Борисенкова);

• «Трубы для строительства промысловых трубопроводов и способы их соединения» (выступил директор ООО «Инженерно-производственный центр» В.М. Айдуганов);

• «Особенности и результаты производства коррозионностойких насосно-компрессорных и обсадных труб из легированных марок стали на ОАО «ПНТЗ» (выступил начальник отдела коррозионностойких и специальных видов труб ОАО «ПНТЗ» И.В. Щербаков);

• «Современные методы борьбы с коррозией стальных труб» (выступил специалист ЗАО «ЗМ-Россия» А.Г. Спиридонов);

• «Разработка и освоение технологии производства хладостойкого проката электросварных труб в условиях литейно-прокатного комплекса филиала «ОМК-Сталь» (выступил главный специалист ИТЦ ОАО «ВМЗ» А.В. Мунтин);

• «Кинетика распада аустенита и структуры стали 13ХФА при охлаждении из межкритического интервала температур» (выступил начальник центра исследований и разработок ОАО «ЧТПЗ» А.Н. Маковецкий);





- «Применение систем контроля нагрева «зоны V» при сварке сопротивлением в ТМК» (выступил Вице-президент и Главный менеджер по качеству «ТМК-IPSCO» П. Адхикари);

- «Оптимизация технологии производства проката для труб большого диаметра на МКС 5000 на базе моделей структурообразования» (выступил заведующий лабораторией ЦИЛ ИТЦ ОАО «ВМЗ» Д.А. Рингизин);

- «Применение структурно-фазового магнитного анализа для решения проблем качества, надежности и оценки остаточного ресурса изделий металлургии и машиностроения» (выступил заведующий лабораторией технической диагностики «ИМАШ УрО РАН» С.М. Задворкин);

- «Освоение производства листового проката классов прочности K48-K52 с требованиями к хладостойкости и стойкости к сероводородному растрескиванию в условиях металлургического комплекса СТАН-5000 и труб большого диаметра из него» (выступил главный специалист ИТЦ ОАО «ВМЗ» А.В. Червонный);

- «Микроструктура и свойства современных сталей, упрочняемых методами термомеханической обработки» (выступил заместитель директора центра сталей для труб и сварных конструкций С.Ю. Настич).

На заседании секции 3 **«Новые виды продукции и оборудования: идеи и решения»** (председатель – заместитель генерального директора ОАО «РосНИТИ» по научной работе А.В. Выдрин) были заслушаны 12 докладов:

- «Оборудование для финишной обработки труб по стандарту API OCTG» (выступил менеджер фирмы «М. и Д. Гертнер» Дуглас Де Франчески);

- «Lincut» - революция в дисковых пилах, созданных в Австрии (выступил менеджер по продажам фирмы «Линзингер» Харальд Пирерфеллнер);

- «Методика автоматического поиска и анализа неметаллических включений в стали» (выступил руководитель направления ООО «ТЕСКАН» А.А. Прозоров);

- «Возможности и преимущества применения труб производства Энергомаш» (выступил инженер-технолог ООО «Белэнергомаш» А.С. Ронжин);

- «Элементы автоматизированного проектирования технологической части САПР трубных цехов. Повышение эффективности производства» (выступил заместитель начальника отдела ОАО «Уралгипромез» Н.А. Смирнов);

- «Современные подходы получения прочностных характеристик на базе технологий Tinius Olsen» (выступил менеджер ООО «ЭКСИТОН ТЕСТ» Д.С. Санникович);

- «Разработка математической модели для расчёта профиля трубной заготовки и определения настроечных параметров производства прямошовных труб большого диаметра» (выступил заведующий лабораторией ОАО «РосНИТИ» Д.Ю.Звонарёв);

- «Порошковые материалы для антикоррозионной защиты трубопроводов» (выступил инженер – технолог ООО «Ярославский завод порошковых красок» Д.С. Котова);

- «Практика использования оправок прошивного стана с внутренним водяным охлаждением» (выступил начальник бюро ОАО «ТАГМЕТ» В.А. Кутепов);

- «Разработка новых марок флюсов различного назначения на ОАО «ЧТПЗ» (выступил начальник отдела ОАО «ЧТПЗ» И.А. Бухтояров);

- «Разработка технологии гибридной лазерно-дуговой сварки» (выступил начальник группы ОАО «ЧТПЗ» М.А. Федоров);



• «Физическое моделирование для улучшения действующих и поиска новых технологий» (выступил аспирант МГТУ им. Г.И. Носова М.О. Артамонова).

На заседании секции 4 **«Молодые учёные и специалисты - металлургической отрасли»** (председатель – Декан физико-металлургического факультета ФГБОУ ВПО ЮрГУ (НИУ) Г.Г. Михайлов) были рассмотрены 21 основной и 16 стендовых докладов. Победители в этих номинациях за 1, 2, 3 места были отмечены дипломами.

С докладами выступили:

• «Разработка режимов ЛТО сварного шва труб малого и среднего диаметра, изготовленных из низколегированных марок сталей» (ведущий специалист ИТЦ ОАО «ВМЗ» М.А. Ткачук);

• «О возможности уменьшения легирования при производстве штрипсов класса прочности К60(Х70) с ускоренным охлаждением» (Ведущий инженер ОАО «Уральская сталь» Д.В. Нижельский);

• «Применение численного конечно-элементного моделирования для решения технологических задач на ОАО «ЧТПЗ» (Ведущий инженер ОАО «ЧТПЗ» А.А. Лунёв);

• «Анализ дефектов, обнаруживаемых при ультразвуковом контроле капиллярных труб» (Начальник группы ОАО «ПНТЗ» И.Н. Бажуков);

• «Исследование горячей деформации стали 20Х13 в условиях изотермического сжатия» (Начальник лаборатории ФГБОУ ВПО ЮУрГУ (НИУ) А.М. Ахмедьянов);

• «Разработка и моделирование нового способа обжата непрерывно-литой заготовки при производстве труб нефтяного сортамента» (Доцент кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Д.А. Павлов);

• «Множественный регрессионный анализ процесса толстолистовой прокатки трубной стали категории прочности Х80» (Магистрант ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» С.А. Губанов);

• «Изучение неоднородности металла труб и причин ее возникновения» (Инженер научно-исследовательского центра ОАО «СТЗ» А.Ю. Виндекер);

• «Новые технические решения, обеспечивающие стабильное получение тонкостенной гильзы» (Научный сотрудник ОАО «РосНИТИ» А.В. Король);

• «Применение МКЭ моделирования для адаптации прошивного стана конструкции ОАО «ЭЗТМ» под непрерывный стан FQM производства «DANIELI» (Инженер НИЦ ОАО «СТЗ» К.П. Пьянков);

• «Экспериментальное исследование температурных полей при индукционном нагреве концов труб перед высадкой» (Аспирант, ассистент кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» М.В. Ерпалов);

• «Освоение производства длинномерных труб для теплообменного оборудования в соответствии с требованием отечественных и зарубежных стандартов на ТПУ 30-102» (Ведущий инженер-исследователь группы новых технологий производства труб Центра исследований и разработок ОАО «ПНТЗ» К.В. Рогова);

• «Повышение точности и качества поверхности внутреннего канала горячекатаных труб» (Аспирант, ассистент кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Д.Р. Салихьянов);

• «Расчетно - аналитический метод нормирования - основа рационального использования и учета расхода металла в производстве труб» (Начальник отдела ОАО «РосНИТИ» Д.Н. Лысов);



- «Особенности расчета режима многодуговой сварки труб большого диаметра в программном комплексе WeldCalc» (Аспирант ФГБОУ ВПО ЮУрГУ (НИУ) А.М. Уланов);
  - «Разработка нового способа кузнечной протяжки слитков в условиях интенсивной знакопеременной деформации» (Аспирант, ассистент кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Д.Ш. Нухов);
  - «Расширение сортамента насосно-компрессорных и обсадных труб, изготавливаемых в финишном центре ОАО «ПНТЗ» (Начальник группы ОАО «ПНТЗ» М.Р. Нурмухаметова);
  - «Совершенствование композиции химического состава трубной стали на основе нейросетевого моделирования» (Аспирант ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» М.С. Гущина);
  - «Определение остаточных напряжений в теплообменных трубах для парогенераторов АЭС» (Доцент кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Г.В. Шимов);
  - «Разработка и внедрение нового метода испытаний по оценке склонности к деформационному старению металла труб, допускающих наличие остаточных пластических деформаций при укладке» (Лаборант испытательной лаборатории центральной лаборатории контроля ОАО «ВТЗ» О.В. Меркулова, Младший научный сотрудник ОАО «РосНИТИ» Н.А. Марртынова);
  - «Обеспечение высокой трещиностойкости сварных соединений толстостенных труб большого диаметра класса прочности К60, К65» (Начальник участка ОАО «РосНИТИ» А.О. Худяков).
- Стендовые доклады представили:
- «Разработка энергоэффективного профиля центровочного отверстия для переднего торца заготовки» (Инженер ОАО «РосНИТИ» Д.В. Михалкин);
  - «Свойства низкоуглеродистой трубной стали, подвергнутой деформационному старению» (Ведущий инженер ОАО «РосНИТИ» О.В. Варнак);
  - «Рационализация обжатий при листовой прокатке заготовки из алюминиевого сплава» (Аспирант кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» М.А. Головнин);
  - «Исследование влияния температурно-деформационных режимов на хладостойкость стали 20Х13» (Инженер ОАО «РосНИТИ» Е.В. Храмов);
  - «Неоднородность деформации в процессе сортовой прокатки медны заготовок» (Аспирант, программист кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» А.Ю. Постыляков);
  - «Исследование проблемы потери устойчивости образцов при циклическом нагружении» (Инженер ОАО «РосНИТИ» В.В. Микуров);
  - «Деформации при листовой штамповке платинового стеклоплавильного сосуда» (Аспирант кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» А.А. Фомин);
  - «Освоение процесса формовки в вальцах труб с повышенной точностью геометрических размеров» (Младший научный сотрудник ОАО «РосНИТИ» Я.Е. Залавин);
  - «Остаточные напряжения и поверхностный наклеп в трубах для парогенераторов» (Аспирант кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» М.А. Розенбаум)



- «Разработка и исследование резьбового смазочного покрытия» (Младший научный сотрудник ООО «ТМК НТЦ» А.С. Голышев);
- «Влияние типа матрицы на распределение скоростей и деформаций при прессовании трубной заготовки» (Аспирант кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Н.Ф. Костюсова)
- «Технологические основы процесса изготовления горячепрессованных труб с внутренним оребрением» Заместитель начальника отдела ОАО «РосНИТИ» Я.И. Космацкий);
- «Моделирующая система валкового прессования» Аспирант кафедры ОМД ФГАОУ ВПО «УРФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Д.Н. Первухина);
- «Оценка хладостойкости и стойкости к углекислотной коррозии сталей с различным содержанием хрома, предназначенных для производства насосно-компрессорных труб повышенной эксплуатационной надежности» (Инженер ОАО «РосНИТИ» А.А. Есаулков).

Параллельно с работой конференции в первый день было проведено очередное заседание Технического комитета по стандартизации ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны», в котором приняли участие 47 представителей предприятий и организаций.

Повестка заседания включала вопросы:

- Информация о работе ТК 357 за 9 месяцев 2014 г.;
- Утверждение плана ТК на 2015 г.;
- О перспективе перевода ТК 357 в Межгосударственный ТК;
- Работы по межгосударственной стандартизации проведенные ПК 7 «Нарезные трубы» (руководитель ПК 7 С.А. Рекин);
- О готовности ПК 3 «Трубы сварные» к разработке межгосударственных стандартов (руководитель ПК 36 П.П. Степанов);
- Голосование по стандартам:
  - ГОСТ 10692 «Трубы стальные чугунные и соединительные детали к ним. Приёмка, маркировка, упаковка, транспортировка и хранение».
  - ГОСТ Р «Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой легированной стали. Технические условия».
  - Разное.

По многочисленным отзывам участников XXI-я международная научно-практическая конференция «ТРУБЫ-2014» подтвердила статус уникального мероприятия на территории СНГ и явилась важнейшей площадкой, позволяющей обменяться передовым опытом и новейшими научно-техническими разработками, что способствует дальнейшему успешному развитию партнёрского взаимопонимания, определяющего деловые связи на российском и международных уровнях.

Как и в прошлые годы, РосНИТИ подготовит и выпустит сборник трудов проведенной конференции «ТРУБЫ-2014». Впервые публикации будут включены в РИНЦ.

**В.Я. Лифанов**  
**ОАО «РосНИТИ»**