



УДК 621.774:061.3

ИННОВАЦИИ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(Обзор материалов XXII Международной научно-практической конференции «Трубы–2016»)

20–22 сентября 2016 г. ОАО «РосНИТИ» и НО «Фонд трубной промышленности» (ФРТП) при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ (Минпромторг России), Комитета по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) и Правительства Челябинской области провели XXII Международную научно-практическую конференцию разработчиков, изготовителей и потребителей трубной продукции «ТРУБЫ–2016» под девизом «Инновации и импортозамещение в трубной промышленности».

Главными спонсорами конференции традиционно выступили ведущие российские компании: Трубная металлургическая компания (ТМК), Группа ЧТПЗ, Объединенная металлургическая компания (ОМК), зарубежным спонсором – германская компания «SMS group». Информационную поддержку конференции осуществляли 15 специализированных отраслевых научно-технических журналов и издательств.

Актуальность тематики конференции «ТРУБЫ–2016» определялась организаторами и главными спонсорами в связи с имеющим место импортом стальных труб по номенклатурным позициям, которые не производятся в России и по которым планируется организовать или увеличить производство труб. Основные направления импортозамещения связаны с организацией производства труб, главным образом, предназначенных для нефтегазовой отрасли и создания отечественного трубопрокатного оборудования для выпуска замещаемой номенклатуры труб. Это в свое время нашло отражение в приказе Минпромторга России от 31 марта 2015 г. в форме Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли черной металлургии РФ и Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли тяжелого машиностроения РФ.

Сегодня отечественные потребители наиболее остро нуждаются в обсадных трубах с пенополиуретановой изоляцией диам. 426–762 мм и в обсадных трубах диам. 508–914 мм, которые используются для кондукторов скважин с замковыми и резьбовыми коннекторами. Данная продукция импортируется из европейских стран и стран Восточной Азии. К 2020 г. импорт этих труб должен составить 10–15% от общего объема их потребления. Планами определено увеличение производства труб нефтегазового сортамента с премиальными резьбами, включая изделия из хромоникелевых сплавов, а также бесшовных и сварных коррозионноустойчивых труб для ТЭК и других отраслевых структур потребления. К 2020 г. максимальная плановая доля импорта трубопрокатных станков для организации производства замещаемой номенклатуры труб не должна превышать 20% (в 2014 г. она составляла 60%).

Работа конференции 20–21 сентября проводилась в форме пленарного заседания и заседаний четырех специализированных секций, 22 сентября – заседания тематической секции с участием в основном молодых ученых и специалистов Уральского региона. Всего в работе конференции приняли участие 288 руководителей и специалистов из 119 организаций разработчиков, изготовителей, потребителей трубной продукции, изготовителей современных видов различного оборудования для ее производства, испытаний и диагностирования, в том числе 6 из зарубежья (Норвегия, Беларусь, США, ОАЭ, Япония, Казахстан).

Участники конференции заслушали 88 основных докладов, ознакомились на выставке с экспозицией 23 стендовых докладов, а также с инновационными образцами различного оборудования и технологическими процессами.

Председательствующий на пленарном заседании Генеральный директор ОАО «РосНИТИ» **И. Ю. Пышминцев** во вступительном слове ознакомил участников с

историческими аспектами и статистикой ранее проведенных конференций, а также с краткой историей РосНИТИ, которому в этом году исполнилось 55 лет.

На пленарном заседании, проведенном под девизом «Инновационные преимущества российской трубной продукции – закономерный результат сотрудничества металлургов с компаниями нефтегазового комплекса и другими потребителями по реализации стратегии импортозамещения», были заслушаны и обсуждены семь ключевых докладов по основной тематике конференции, которые послужили базой для дальнейшего аргументированного диалога отраслевых научных организаций с трубными изготовителями и крупнейшими потребителями.

Заместитель начальника отдела развития черной металлургии, трубной промышленности и металлопродукции Департамента металлургии и материалов Минпромторга России **А. Н. Сёмин** поздравил участников и гостей конференции с открытием XXII Международной научно-практической конференции, отметив непростую экономическую ситуацию и особую значимость работы отечественных трубных компаний по обеспечению высокотехнологичными видами трубной продукции предприятий нефтяной и газовой промышленности, атомной энергетики, специального и энергетического машиностроения.

Доклад первого заместителя председателя Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия **А. Н. Лоцманова** «Участие предпринимательского сообщества в создании системы технического регулирования ЕАЭС» был посвящен деятельности Комитета РСПП, созданного в 2004 г. (руководитель **Д. А. Пумпянский** – вице президент РСПП, председатель Совета директоров ПАО «ТМК»). В работе Комитета принимают участие более 2500 высококвалифицированных экспертов из всех отраслей промышленности, достигнутые результаты позволяют:

- активно участвовать в разработке технологических регламентов и нормативных правовых документов;
- разрабатывать консолидированное мнение различных отраслей по вопросам технического регулирования, стандартизации и оценке соответствия;
- осуществлять взаимодействие промышленных ассоциаций с органами государственной власти;
- расширять международное сотрудничество в области технического регулирования и стандартизации.

В 2015 г. Комитетом проведено обсуждение 47 проектов нормативных правовых актов. Органам власти передано более 250 экспертных заключений, большая часть которых связана с принятием закона о стандартизации и внесением изменений в смежное законодательство. В докладе также приведены сведения о структуре Делового совета и практике применения технических регламентов Евразийского экономического союза.

В докладе заместителя директора НО «Фонд развития трубной промышленности» **П. В. Родина** «О формировании условий стимулирования инновационного развития трубной отрасли» были приведены сравнительные параметры, характеризующие развитие трубной отрасли за период 2000–2015 гг. (таблица), и перспективные направления развития отрасли.

Таблица – **Успешный пример развития несырьевого бизнеса в Российской Федерации**

Параметры	2000 год	2015 год
Производственные мощности	9 млн. тонн	более 22,5 млн. тонн
Износ основных фондов	более 60%	менее 40%
Объем инвестиций	незначительный	более 450 млрд. руб.
Доля продукции, производимой на современном оборудовании	незначительная	более 60%
География экспорта	15 стран мира	более 80 стран мира
Наличие кредитного портфеля	отсутствует	значительный

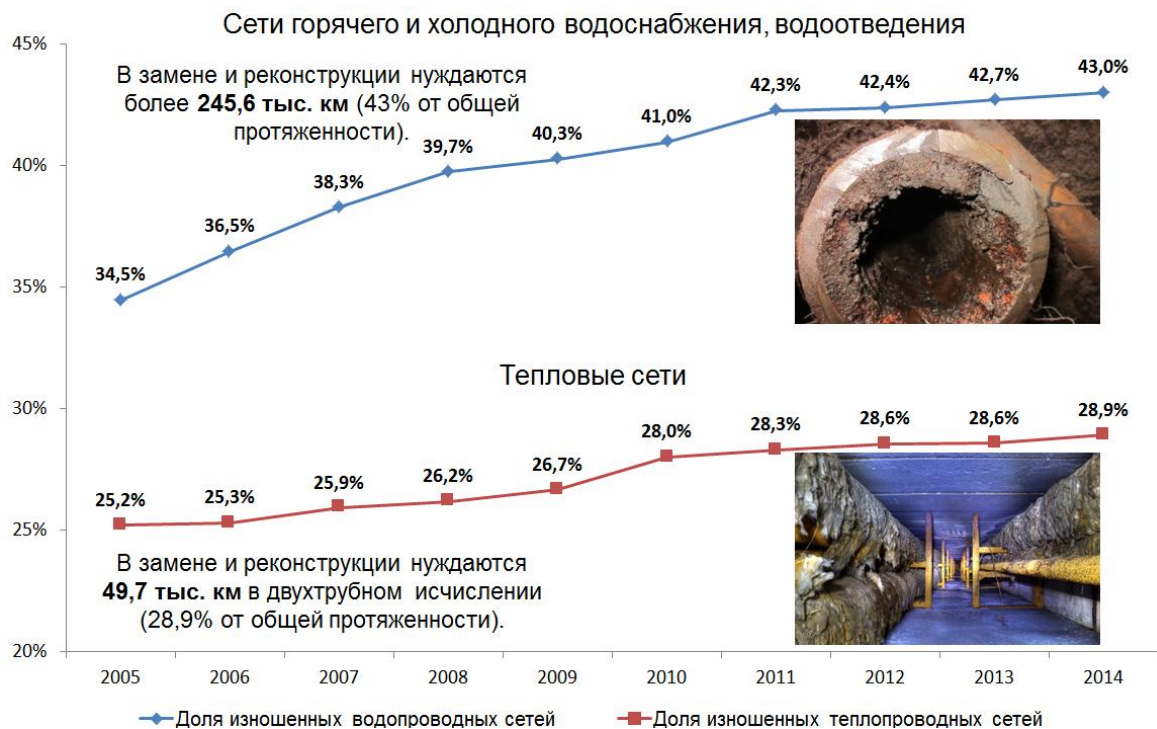


Рис. 1. Потенциал увеличения спроса на трубы в России – замена изношенных объектов коммунальной инфраструктуры

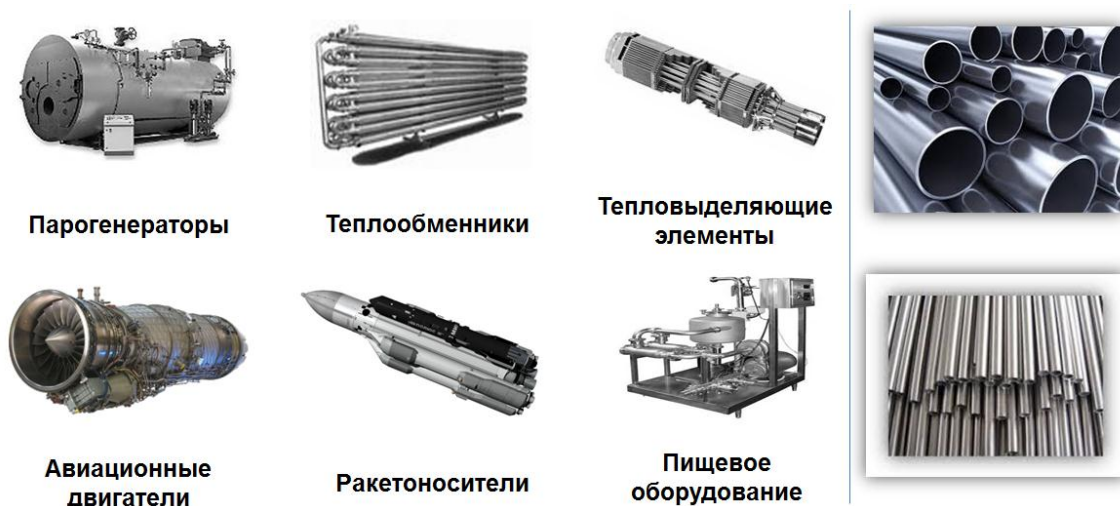


Рис. 2. Обеспечение импортозамещения в сегменте труб для машиностроения

Представлены также конкретные предложения по стимулированию инновационного развития трубной промышленности:

1. В целях стимулирования спроса на стальные трубы необходимо разработать и утвердить в Правительстве РФ комплекс мер, предусматривающий предоставление налоговых льгот организациям, осуществляющим проекты по модернизации изношенных водопроводных, тепловых и паровых сетей в России (см. рис. 1). В качестве критериев предоставления льгот предусмотреть обязательный приоритет закупок новой промышленной продукции российского происхождения.

2. В целях обеспечения импортозамещения высокотехнологичных нержавеющей труб в Российской Федерации (см. рис. 2) необходимо разработать и утвердить нормативные правовые акты Правительства РФ, реализующие положения п.1 ч. 8 ст. 3 закона № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, отдельными видами юридических лиц», ст. 18 Федерального закона № 488-ФЗ «О промышленности Российской Федерации».

3. В целях повышения эффективности применяемых в ЕАЭС мер защиты рынка необходимо совершенствовать нормы законодательства ЕАЭС, в частности приложения № 8 «О применении специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер по отношению к третьим странам» к Договору о ЕАЭС.

4. В целях поддержки и расширения российского экспорта необходимо:

– исключить продукцию, классифицируемую кодами 7304, 7305, 7306, 7307, 7308, 7320, 7206, 7207, 7218, 7224 ТН ВЭД ЕАЭС, из проекта перечня кодов видов сырьевых товаров в соответствии с единой Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза в целях применения главы 21 «Налог на добавленную стоимость» Налогового кодекса Российской Федерации»;

– обеспечить при заключении межправительственных соглашений и международных договоров Российской Федерации, предусматривающих реализацию инвестиционных проектов в странах дальнего зарубежья, включение в них положений о максимальном использовании технологий, материалов, оборудования и продукции российского происхождения, а также привлечения российских научно-исследовательских, проектных и строительных организаций для реализации инвестиционных проектов в странах дальнего зарубежья;

– предусмотреть в рамках основного мероприятия 3.4. «Устранение барьеров для экспорта и инвестиций на внешних рынках» подпрограммы 3 «Создание национальной системы поддержки развития внешнеэкономической деятельности» государственной программы Российской Федерации «Развитие внешнеэкономической деятельности» на 2017 г. и последующие годы средства федерального бюджета в размере не менее 100 млн руб. ежегодно.

В докладе заместителя генерального директора по техническим инновациям ПАО «ТМК» **С. Г. Чикалова** «Импортоопережение в сфере производства труб для добычи трудных углеводородов» были приведены сведения, характеризующие современное состояние объемов производства и мощностей компании как глобального лидера, имеющего более 30 производственных площадок, 15 офисов продаж по всему миру, 5 сервисных активов и 3 научно-исследовательских центра (Хьюстон, Сколково, Челябинск).

В рамках развития новых форм партнерства с крупнейшими игроками нефтегазового рынка, в том числе Газпромом, Роснефтью, Газпромнефтью, Лукойлом, Сургутнефтегазом, ТМК продвигает инновационные продукты и технологии, успешно реализуя стратегию импортоопережения, тем самым отвечая на актуальные вызовы современного рынка. В числе освоенных инновационных продуктов ТМК:

1. Обсадные и насосно-компрессорные трубы:

– в хладостойком исполнении — ТМК LT;

– серии High Collapse — ТМК HC;

– в сероводородостойком исполнении — ТМК S, ТМК SS;

– стойкие к углекислотной коррозии — ТМК 13Cr, ТМК 13CrS;

– высокопрочные обсадные трубы — ТМК DW;

– специальная серия труб для морского применения – ТМК M;

– диам. 20"–36" для морских скважин.

2. Уникальная линейка резьбовых соединений Премиум.

3. Бесшовные нефтегазопроводные трубы:

– хладостойкие;

– коррозионностойкие;

– для строительства подводных морских трубопроводов;

– для Крайнего Севера.

4. Трубы большого диаметра:

– электросварные прямошовные трубы большого диаметра категории прочности до K65 на рабочее давление до 120 атмосфер;

– электросварные прямошовные трубы диам. 508–1220 мм для подводных трубопроводов.

5. Освоение производства труб из коррозионно-стойкого сплава ТМК-С.

6. Трубы теплоизолированные насосно-компрессорные (ТЛТ).

7. Освоение бессмазочного резьбового соединения «Green Well».

8. Новые виды внутренних покрытий труб повышенной стойкости для различных видов осложнений.

9. Металлизационные покрытия сварного стыка хромоникелевым сплавом.

10. Быстросборное соединение ТМК UP KATRAN.

11. Освоение производства высокопрочных обсадных муфтовых и безмуфтовых труб с резьбовыми соединениями класса Премиум семейства ТМК UP.

Заключительная часть доклада была посвящена комплексным поставкам и сервисным услугам ТМК.

В докладе технического директора ПАО «ЧТПЗ» **К. Н. Никитина** «Инновационные технологии ПАО «ЧТПЗ» освещены предлагаемые интегрированные решения для компаний топливно-энергетического комплекса — от производства магистральных труб, соединительных деталей и арматуры до предоставления сервисных услуг на месторождениях.

Реальным примером импортозамещения является готовность ЧТПЗ к производству труб для обустройства Киринского ГКМ, расположенного в Охотском море на северо-восточном шельфе о. Сахалин, глубина месторождения 90 м. Основные характеристики трубопровода нового поколения: диаметр – 508 мм (20"), толщина стенки — 22,2 и 24,9 мм, класс прочности – SAWL 450/FD и X 65.

Результаты работ ЧТПЗ по освоению промышленного производства труб повышенной коррозионной стойкости для транспортировки углеводородов с повышенным содержанием сероводорода:

– завершены коррозионные испытания листового проката и труб из стали 09ГСФ (толщина 10,0 мм) и поставки ОАО «ММК»;

– разработана и согласована с ООО «Самарский ИТЦ» инструкция по оценке размеров и количества блистеров на поверхности образцов после выдержки в коррозионной среде при испытании на стойкость к водородному растрескиванию по стандарту NACE TM0284;

– проводятся коррозионные испытания листового проката и труб (СКРН, ВР) из стали класса прочности K52 (толщиной 157 мм) поставки ММК;

– проводятся дополнительные коррозионные испытания (СКРН) листового проката из стали класса прочности K 52 (толщиной 157 мм) поставки ММК для подтверждения склонности к разрушению образцов, вырезанных в продольном направлении.

Далее в докладе были приведены сведения о состоянии разработки и освоении труб OCTG, применяемых на шельфе и на суше (обсадные и насосно-компрессорные с различными резьбовыми соединениями, из коррозионностойких сталей 13% Cr и хромоникелевых сплавов).

Группой ЧТПЗ освоено производство линейных бесшовных нефтегазопроводных труб для транспортировки:

– сероводородных сред (сталь 12XCDA-SS);

– углекислотно-сероводородных сред (сталь 12ХФБ — для слабокислотных сред) и (сталь 10Х1МФБ — для среднеуглекислотных сред).

Помимо этого, в докладе приведены сведения по освоенному производству ПАО «ЧТПЗ» промышленных труб, в числе которых трубы для ТЭС, АЭС, автомобилестроения, строительства, оборонной промышленности, нефтехимического машиностроения.

Доклад директора инженерно-технического центра АО «ОМК» **П. П. Степанова** «Разработка и освоение новых видов продукции для ключевых клиентов» включает следующие разделы:

1. ОМК – международная металлургическая группа, охватывающая географическую структуру компании.

2. ОМК – высокотехнологичный интегрированный производитель стали, проката, труб, ж/д колес, рессор, трубопроводной арматуры и соединительных деталей трубопроводов.

3. Ведущие позиции ОМК на российском рынке.

4. Инженерно-технологический центр — центр инновационной деятельности компании.

5. Трубы большого диаметра, широкий лист, включая освоенный сортамент и марки стали для эксплуатации в условиях различных месторождений.

6. Разработка сталей для труб с повышенной способностью к деформации, предназначенных для магистрального газопровода «Сила Сибири».

7. Инновационное антикоррозийное защитное покрытие для ТБД, описывающий внедрение принципиально нового и не имеющего аналогов продукта – многослойное полиэтиленовое антикоррозийное покрытие «МЕТАЛЕН ПЭ–21» на основе наномодифицированного полимера.

8. Нефтегазопроводные трубы, трубы общего назначения, прокат, описывающий освоенный сортамент сварных труб и марки стали, продукцию Литейно-прокатного комплекса, Выксунского металлургического и Альметьевского трубного заводов.

Доклад менеджера по техническим продажам SMS group **М. Леферинка** «Ориентированные на будущее решения для интеллектуального производства труб» содержит следующие разделы:

1. SMS group – вся линейка продукции.
2. Экскурсия по заводу интеллектуального производства труб:
 - где мы находимся сегодня; через десять лет;
 - как мы сегодня можем открыть путь в будущее.
3. Модули повышения производительности для интеллектуальной трансформации:
 - модули повышения производительности для цифровой трансформации;
 - оценка качества продукции;
 - оптимизация процесса за счет прослеживания;
 - контроль сегодня;
 - система видения технологичного процесса.
4. Современные сервисные продукты и методы техобслуживания:
 - подразделения SMS group по России и СНГ;
 - сервисные продукты.

В докладе директора ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. Бардина», председателя ТК 375, председателя МТК 120 **Г. Н. Еремина** «Об организации работы ТК 375 и МТК 120 с международными региональными организациями по стандартизации» были освещены следующие разделы:

1. Структура ТК 375 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов» и взаимодействия с субъектами в области стандартизации.
2. Реорганизация межгосударственного МТК 120 «Чугун, сталь, прокат».
3. Основные направления деятельности ЦССМ (ТК/МТК) (рис. 3).



Рис. 3. Основные направления деятельности ЦССМ

4. Разрабатываемые национальные, межгосударственные стандарты.
5. Взаимодействия изготовителей металлопродукции с Заказчиком (Министерство обороны).
6. Международное сотрудничество.

На заседании секции 1 «Инновационные технологии и оборудование для производства трубной стали, заготовки, рулонного и листового проката» (председатель — заместитель Генерального директора – главный инженер ПАО «ТМК» **А. А. Клачков**) были заслушаны и обсуждены следующие доклады:

«55 лет Российскому НИИ трубной промышленности. Научные достижения в трубном производстве» (**А. В. Выдрин**, заместитель Генерального директора ОАО «РосНИТИ»);

«Освоение инновационных технологий производства штампосварных деталей трубопроводов в ООО «Этерно» (**В. И. Тазетдинов**, Генеральный директор ООО «Этерно»);

«Освоение непрерывного стана FQM на Северском трубном заводе» (**В. Л. Пятков**, и.о. технического директора ПАО «СТЗ»);

«Особенности изломов современных трубных сталей при испытании падающим грузом» (**Л. И. Эфрон**, научный руководитель АО «ОМК»);

«Разработка неразрушающих методов диагностики текущего состояния сварных труб большого диаметра с учетом влияния неконтролируемого силового воздействия при их транспортировке, монтаже трубопровода и его эксплуатации» (**В. П. Швейкин**, заместитель директора по научной работе ИМАШ УрО РАН);

«Разработка низкоуглеродистой медесодержащей стали для соединительных деталей магистральных трубопроводов» (**О. Н. Сычев**, менеджер ПАО «Северсталь»);

«Применение высокодеформируемых труб для обеспечения целостности трубопроводов в сейсмических районах и зонах вечной мерзлоты» (**N. Suzuki**, президент PIN Technologies Corporation);

«Применение физического моделирования для формирования дисперсной структуры в ходе контролируемой прокатки микролегированных трубных сталей» (**Д. А. Рингинен**, заведующий лабораторией АО «ВМЗ»);

«Опыт с морскими трубопроводными проектами и развитие стандарта OS-F101» (**M. Solnordal**, главный инженер DNV GLAS).

На заседании секции 2 «Инновационные технологии и оборудование для производства и применения трубной продукции» (председатель — заместитель Генерального директора — главный инженер ПАО «ТМК» **А. А. Клачков**) были заслушаны и обсуждены следующие доклады:

«Высокоэффективные продукты для производства бесшовных труб» (**M. Leferink**, Technical Sales Manager, Seamless Tube Plants, SMS group GmbH);

«Разработка и освоение производства труб с толщиной стенки 41 мм для проекта Nord Stream-2» (**А. А. Родионов**, ведущий инженер-технолог АО «ВМЗ»);

«Соединительные детали трубопроводов. Новые технические требования ПАО «Газпром»» (**К. А. Войдер**, начальник лаборатории соединительных деталей и трубных конструкций ООО «Газпром ВНИИГАЗ»);

«Изменение свойств труб класса прочности K60 с повышенной деформационной способностью при изготовлении отводов холодного гнутья» (**С. Ю. Настич**, начальник отдела ООО «Трубные инновационные технологии»);

«Производство сталей без крупных неметаллических включений» (**А. А. Сафронов**, ведущий научный сотрудник АО НПО «ЦНИИТМАШ»);

«Основные результаты первого этапа международного научно-исследовательского консорциума «Механические и металлургические параметры, контролируемые сопротивлением сталей API X80 протяженному вязкому разрушению» (**А. М. Гервасьев**, научный сотрудник ООО «ТМК НТЦ»);

«Патенты и стандарты. Использование патентной информации для снижения рисков на конкурентном рынке» (**С. В. Ким**, генеральный директор ООО «Нормдокс»).

Во второй день работы конференции на заседании секции 2 «Инновационные технологии и оборудование для производства и применения трубной продукции» (председатель— **В. Я. Осадчий**, профессор Московского технологического университета, и **Б. В. Баричко**, заведующий лабораторией ОАО «РосНИТИ») были заслушаны и обсуждены следующие доклады:

«Разработка инновационных технологий, обеспечивающих импортозамещение труб для атомной промышленности, оборонного и нефтегазового комплексов» (**В. Я. Осадчий**, профессор Московского технологического университета);

«Новые технологии сварки продольных швов под слоем флюса для высочайшего качества труб» (**T. Hohner**, Technical Sales Manager Welded Tube Plant, SMS group GmbH);

«Освоение технологии производства и изготовления насосно-компрессорных труб, используемых при гидравлическом разрыве пласта» (**А. А. Кучков**, начальник прокатного отдела технического управления ОАО «Белорусский металлургический завод»);

«Разработка технологий и освоение производства прецизионных труб из коррозионностойких сталей для атомной энергетики» (**А. В. Серебряков**, начальник группы новых видов труб для атомной энергетики ОАО «ПНТЗ»);

«Насосно-компрессорные трубы с увеличенным ресурсом резьбового соединения» (**Е. В. Воротников**, начальник ОТК ПАО «СинТЗ»);

«Ультразвуковое упрочнение резьбы для повышения износостойкости НКТ» (**С. М. Небогов**, старший научный сотрудник Управления научно-исследовательских проектов ООО «ЧТПЗ-Инжиниринг»);

«Освоение производства бесшовных труб размером 177,8×9,19 мм группы прочности N80 тип Q, PSL и муфт к ним по API Spec 5CT, 9 изд. с резьбовым соединением ТМК UP Centum» (**Д. А. Фисенко**, инженер ИТЦ ПАО «Тагмет»);

«Освоение обжаривания непрерывно литой заготовки на трехвалковом стане Асселя ОАО «ПНТЗ» (**Ю. М. Чернышев**, начальник группы технологии производства горячедеформированных труб отдела промышленных технологий ОАО «ПНТЗ»);

«Новые виды продукции — достижения и перспективы» (**М. Н. Лефлер**, заместитель начальника ЦЗЛ ПАО «СинТЗ»);

«Расширение линейки OCTG с резьбовыми соединениями класса Premium группы компаний ЧТПЗ» (**С. И. Наконечников**, ведущий инженер-исследователь отдела новых видов труб для нефтегазовой отрасли ОАО «ПНТЗ»);

«Разработка и освоение технологии производства хладостойкого рулонного проката трубного назначения классов прочности до K60 в условиях литейно-прокатного комплекса» (**А. В. Мунтин**, главный специалист по поисковым работам и новым технологиям АО «ВМЗ»);

«Характеристика бурильных труб и обзор трубных заготовок, применяемых в современном геологоразведочном бурении» (**Е. Ю. Приймак**, заведующая лабораторией металловедения и термической обработки ОАО «Завод бурового оборудования»);

«Перспективы использования центробежно-литых заготовок для прокатки труб из труднодеформируемых марок сталей» (**А. П. Лях**, член совета директоров ЗАО «НПО «Ахтуба»);

«Оптимизация режима высокочастотной сварки труб с использованием скоростной видеосъемки» (**Е. В. Белов**, начальник отдела технологии трубного производства АО «ВМЗ»);

«Технология производства труб на Загорском трубном заводе» (**А. А. Лясковский**, заместитель Генерального директора по развитию АО «ЗТЗ»);

«Разработка технологии производства проката и труб класса прочности X100 в условиях АО «ВМЗ» (**Д. А. Рингинен**, заведующий лабораторией АО «ВМЗ»).

С учетом поступивших заявок на доклады, впервые было организовано заседание секции 3 «Современное испытательное, диагностическое и другое оборудование» (председатель — **Б. И. Тартаковский**, главный инженер проекта ОАО «ЭЗТМ»), на котором были заслушаны и обсуждены следующие доклады:

«Вихретоковый контроль бурильных труб» (**А. В. Грабовский**, начальник лаборатории неразрушающего контроля ООО «Алтек»);

«Идентификация трубной продукции с использованием технологии поверхностных акустических волн» (**В. П. Хвезенко**, начальник департамента реализации проектов ОАО «Авангард»);

«Комплексные решения «ТермоТехно» в области организации аналитического и испытательного контроля для предприятий трубной отрасли» (**А. Е. Букреев**, региональный менеджер ООО «ТермоТехно»);

«Ультразвуковой контроль методом TOFD» (**С. О. Прохоров**, начальник лаборатории ООО «Алтек»);

«Закалочные и деформационные дилатометры TA Instruments для испытания трубной стали и проката» (**Д. Н. Демченко**, технический специалист Интертек Трейдинг Корпорейшн);

«Стенд для проведения ресурсных испытаний при циклическом нагружении внутренним давлением стальных труб большого диаметра» (**И. В. Бухаров**, главный инженер проекта ООО «Уральский инжиниринговый центр»);

«Автоматизация измерения твердости сварного соединения. Примеры, опыт внедрения» (**А. Н. Новикова**, руководитель отдела продаж ООО «Синеркон»);

«Создание системы гидросбива печной окалины с цилиндрических заготовок» (**А. А. Батулин**, главный инженер ООО «Уральский инжиниринговый центр»);

«Новые конструкции центрователей станов поперечно-винтовой прокатки и радиально-ковочных машин» (**Г. И. Коваль**, научный консультант ООО НПП «Метчив»);

«Применение плазменной закалки для повышения износостойкости деталей оборудования трубного производства из стали 65Г» (**В. В. Ерофеев**, председатель правления ЧООО РосНИО);

«Пути повышения долговечности трубопрокатного оборудования» (**В. К. Пустаханов**, директор ООО НПЦ «Упрочняющие технологии»);

«Автоматизация металлографических исследований для оценки качества трубной продукции» (**М. А. Рыжков**, ведущий специалист ООО «СИАМС»).

Также впервые было организовано заседание секции 4 «Проблемные вопросы защиты от коррозии» (председатель — **Л. И. Эфрон**, научный руководитель АО «ОМК»), на которой были заслушаны и обсуждены следующие доклады:

«Особенности сероводородной коррозии стальных труб в присутствии CO₂. Обзор» (**А. М. Семенов**, ведущий научный сотрудник лаборатории специальных труб и коррозионноустойчивых материалов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»);

«Результаты опытно-промышленных испытаний труб из сталей повышенной эксплуатационной надежности на месторождениях ООО «Лукойл-Пермь» (**Н. А. Кичигина**, ведущий научный сотрудник отдела защиты от коррозии ПермьНИПИнефть);

«Опыт производства коррозионноустойчивого листового проката из стали марки 13ХФА класса прочности К42–К56 в условиях АО «Уральская Сталь» (**А. А. Придеин**, начальник прокатного отдела АО «Уральская Сталь»);

«Развитие технологии производства промышленных труб с улучшенными эксплуатационными свойствами» (**С. М. Тихонов**, старший научный сотрудник кафедры «Обработка металлов давлением» МИСиС);

«Безрастворительные материалы для внутреннего гладкостного покрытия газовых трубопроводов» (**В. В. Белоусов**, руководитель исследовательской лаборатории функциональных покрытий ЗАО «ЗМ Россия»);

«Сравнительный анализ механизма углекислотной коррозии марганцовистых и хрошклых сталей в лабораторных и промышленных условиях» (**Е. А. Борисенкова**, ведущий инженер ООО «Самарский ИТЦ»);

«Методы лабораторных испытаний защитных покрытий внутренней поверхности труб, используемых в нефтяной промышленности» (**П. Е. Юдин**, директор по науке ООО НПЦ Самара»);

«Проекты опытно-промышленных испытаний НКТ в ООО «РН-Юганскнефтегаз» (**И. Т. Саитов**, начальник отдела супервайзинга по технологии ремонта и эксплуатации лифтов НКТ УСТИС ООО «РН-Юганскнефтегаз»);

«Программа повышения надежности промышленных трубопроводов АО «РИТЭК» на период 2016–2018 гг. (**Д. К. Хаиров**, ведущий инженер отдела добычи нефти и газа АО «РИТЭК»);

«Современная высокотехнологичная сталь 05ХГБ, предназначенная для изготовления электросварных нефтегазовых труб повышенной эксплуатационной надежности» (**Д. В. Кудашов**, начальник отдела по исследованиям и разработкам АО «ВМЗ»);

«Требования к силикатно-эмалевым покрытиям стальных труб. Методы испытаний» (**А. В. Морусенцев**, главный технолог ОАО «Негаспензапром»);

«Основные вопросы оптимизации обеспечения подрядных организаций при монтаже трубопроводов с внутренним антикоррозийным покрытием» (**Д. Е. Пыч**, технический директор ООО «Металлические технологии»);

«Производство труб с наружной и внутренней изоляцией» (**Р. В. Лапшин**, технический эксперт АО «Сибирская промышленная группа»);

«Защитные материалы Приматек: надежность, стабильность, успех!» (**А. В. Мокшин**, директор дивизиона «Индустриальные ЛКМ» ООО «Приматек»);

«Применение поликарбомитных покрытий для антикоррозийной защиты труб и фасонных изделий. Отечественное оборудование высокого давления для нанесения поликарбомитных покрытий и других двухкомпонентных композиций» (**А. И. Лопаткин**, Генеральный директор ООО «Инжиниринговый центр Интерскол»);

«Инновационные порошковые материалы для изоляции труб» (**Д. С. Котова**, ведущий инженер-технолог ООО НПЦ «Ярославский завод порошковых красок»).

В рамках конференции «ТРУБЫ-2016» 22 сентября была проведена молодежная тематическая секция: «Молодые ученые и специалисты – черной металлургии» (председатели – **И. Ю. Пышминцев**, Генеральный директор ОАО «РосНИТИ»,

А. В. Выдрин, заместитель Генерального директора ОАО «РосНИТИ» по научной работе, и **А. А. Богатов**, заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением» УрФУ), на которой были рассмотрены и обсуждены 19 основных докладов, а также представлены 23 стендовых доклада.

Помимо обсуждения передовых научных достижений, 20 сентября было проведено плановое заседание Технического комитета ТК 357 / МТК 7 «Стальные и чугунные трубы и баллоны». В заседании приняли участие представители Минпромторга России, научно-исследовательских, технологических и проектных институтов, предприятий-изготовителей и организаций-потребителей трубной продукции в количестве 42 человека.

Выступление председателя ТК 357/МТК 7 — заместителя Генерального директора по техническим продажам и инновациям ПАО «ТМК» **С. Г. Чикалова** было посвящено направлениям деятельности и задачам в 2016 г., стоящим перед национальным техническим комитетом по стандартизации ТК 357 и межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 7.

На заседании заслушаны отчеты четырех подкомитетов ТК 357 о проделанной работе по разработке стандартов в 2015 г. и прошедшем периоде 2016 г.

Представлен на утверждение и голосование членов ТК 357 утвержденный План работы ТК 357 на 2017 г. План, включающий в себя разработку новых межгосударственных и национальных стандартов и изменений к ним, пересмотр действующих межгосударственных стандартов на трубы и трубную продукцию, в целом направлен на дальнейшее совершенствование применяемой нормативной базы, обеспечивающей производство конкурентоспособной продукции.

Среди членов ТК 357 проведено голосование, в результате которого приняты:

- для направления в Росстандарт на экспертизу и утверждение проект одного национального стандарта;
- для размещения в автоматизированной информационной системе межгосударственной стандартизации на стадии «Окончательная редакция. Голосование» проекты четырех межгосударственных стандартов.

Рассмотрены заявки от восьми организаций о вступлении в члены ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны». Среди них организации, занимающиеся нанесением различных видов покрытий на трубы, производством приборов измерений и контроля, производством резьбоуплотняющих смазок, институты, проводящие исследовательские разработки в области магистрального транспорта газа, нефти и нефтепродуктов.

По многочисленным отзывам участников, XXII Международная научно-практическая конференция «ТРУБЫ–2016» подтвердила статус уникального мероприятия на территории СНГ, являясь важнейшей площадкой для выработки продуктивных решений по дальнейшему взаимодействию, сотрудничеству и партнерству.

Можно с уверенностью утверждать, что результаты конференции внесут реальный вклад в дальнейшее развитие трубной отрасли Российской Федерации и обеспечение потребителей инновационными, в том числе импортозамещающими видами продукции.

Как и в прошлые годы, институт выпустит сборник трудов проведенной конференции.

В. Я. Лифанов
ОАО «РосНИТИ»
(г. Челябинск, Россия)