



**Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга**

**Собрание НП СРО «Инжспецстрой»**

**10 июня 2010 г.**

### Трубная Металлургическая Компания

ВХОДИТ в тройку лидеров мирового трубного бизнеса и является крупнейшим российским производителем труб.

- Трубный холдинг был образован в 2001 году.
- Общая численность персонала – 50 тыс. человек.

#### Производственные мощности ТМК :

- всего **6,5 млн. тонн труб в год**, в т.ч.:
- ✓ сварные- 3,6 млн. тонн труб
- ✓ бесшовные- 2,9 млн. тонн труб.

ТМК производит весь спектр трубной продукции -  
от **капиллярных труб  $\varnothing$  1 мм** до **труб большого диаметра – 2500 мм.**

**НЕФТЕГАЗ \* НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА \* ХИМИЯ**  
**ЭНЕРГЕТИКА \* МАШИНОСТРОЕНИЕ**  
**ЖКХ \* СТРОИТЕЛЬСТВО**



## Организационная структура ТМК

- **Управляющая компания:** стратегия, финансы, снабжение (Москва)

- **Торговый Дом «ТМК»:** реализация продукции

**головной офис в г. Москва и филиалы в городах:**

**Волжский, Полевской, Каменск-Уральский, Таганрог**

- **Представительства в странах СНГ и ДЗ**

- **Производственные мощности в России:**

**ОАО «ВТЗ», г.Волжский (Волгоградская область)**

**ОАО «СТЗ», г.Полевской (Свердловская область)**

**ОАО «СинТЗ», г.Каменск-Уральский (Свердловская область)**

**ОАО «ТАГМЕТ», г.Таганрог Ростовская область**



## Организационная структура ТМК (продолжение)

### - **Предприятия нефтегазового сервиса**

**Орский машиностроительный завод (г. Орск)**

**Предприятие «Трубопласт» (г. Екатеринбург)**

**Управление по ремонту труб (г. Нижневартовск)**

**Центральная трубная база (г. Бузулук)**

### - **Производственные мощности за рубежом:**

**Казахстан: ООО «ТМК-Казтрубпром»**

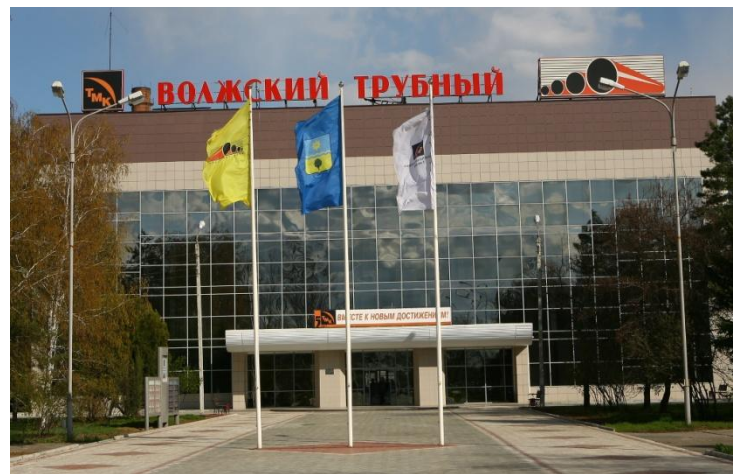
**Румыния: ТМК-Artrom, ТМК-Resita**

**США: ТМК-IPSCO**

### - **Научно-технический центр**

**РосНИТИ (г. Челябинск)**

## ОАО «Волжский трубный завод»



**Первая волжская труба** была сварена совместно с чешскими специалистами **29 октября 1969 года**.

**Численность** – около 11 тыс. человек.

**Мощности завода:**

- ✓ производство сварных труб – 1100 тыс. тонн труб/год;
- ✓ производство бесшовных труб – 800 тыс. тонн труб/год;
- ✓ сталеплавильное производство – 900 тыс. тонн/год.



## Сортамент трубной продукции ОАО «ВТЗ»

### Сортамент - более 800 типоразмеров труб:

- **Сварные большого диаметра** спиральношовные и прямошовные, в т.ч. с наружным и внутренним покрытием :
  - ✓ нефтегазопроводные  $\text{Ø } 530-1620 * 6-24 \text{ мм}$
  - ✓ для атомных станций  $\text{Ø } 530-1620 * 8-14 \text{ мм}$
  - ✓ для тепловых сетей  $\text{Ø } 530-1420 * 6-21,6 \text{ мм}$
  - ✓ общего назначения  $\text{Ø } 530-2520 * 6-22 \text{ мм}$
- **Бесшовные:**
  - ✓ нефтепроводные  $\text{Ø } 57-426 * 4-30 \text{ мм}$
  - ✓ обсадные  $\text{Ø } 219-340 * 7-29 \text{ мм}$
  - ✓ для котлов высокого давления  $\text{Ø } 42-406 * 4-36 \text{ мм}$
  - ✓ крекинговые  $\text{Ø } 42-245 * 4-30 \text{ мм}$
  - ✓ подшипниковые  $\text{Ø } 58-219 * 7-42 \text{ мм}$
  - ✓ нержавеющие  $\text{Ø } 42-273 * 4-28 \text{ мм}$
  - ✓ общего назначения  $\text{Ø } 42-426 * 4-50 \text{ мм}$

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга

## Потребители продукции ОАО «ВТЗ»

- *Нефтегазовый комплекс России:* Газпром, Транснефть, Лукойл и др.
- *Энергетический комплекс России:* Территориально-Генерирующие Компании (ТГК); Оптовые Генерирующие Компании (ОГК); атомные станции (Волгодонская, Нововоронежская , Калининская и др. АЭС)
- *Тепловые сети и водоканалы, ЖКХ*
- *НПЗ и химические предприятия*
- *Подшипниковые заводы РФ и СНГ*
- *Автомобильные заводы РФ и СНГ*
- *Машиностроительные предприятия РФ и СНГ*
- *Металлургия, ГОКи, ВПК*
- *Строительные компании РФ*



## Производство спиральношовных ТБД на ОАО «ВТЗ»

**Начало производства: 1970 год**

**Сортамент:**

530 – 1420 мм \* 6-21 мм

1420 – 2520 мм \* 12-25 мм

**Оборудование:** Фирма «Витковице»  
(Чехословакия)

**Технология:**

- ✓ дуговая сварка под слоем флюса
- ✓ объемная термическая обработка (K42-K65; X42-X80)
- ✓ линия отделки
- ✓ гидроиспытания
- ✓ неразрушающий контроль

**Стандарты:**

- ✓ ГОСТ Р, ТУ
- ✓ API Spec 5L/ISO 3183

**Применение труб:**

- ✓ магистральные нефтегазопроводы, промышленные нефтепроводы
- ✓ трубопроводы общего назначения
- ✓ трубопроводы для тепловых сетей и атомных станций
- ✓ водоводы, отводы, опоры строительных конструкций

**Вид готовой спиральношовной трубы без покрытия**







# Стандарты на спиральношовные трубы производства ОАО «ВТЗ»

Нормативно-техническая документация	Размеры труб		Марка стали
	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	
<b>ТРУБЫ НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫЕ</b>			
<b>ГОСТ 20295-85</b> Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов	530-820	6-12	K34, K42, K50, K52, K55, K60
<b>ГОСТ Р 52079-2003</b> Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов	530-1420	7-22	K34, K38, K42, K48, K50, K52, K54, K56, K60
<b>API Spec 5L/ISO 3183</b>	610-2032	6,4-20,6	A, B, X42-X70
<b>DIN EN 10208-2</b> Стальные трубопроводы для горючих веществ	530-1420	6,0-16,0	L245MB, L290MB, L450MB, L485MB, L550MB
<b>ТУ 1104-138100-357-02-96</b> Трубы стальные электросварные спиральношовные наружным диаметром 720, 820, 1020 и 1220 мм с антикоррозионным наружным покрытием для работы под давлением до 7,4 МПа	720-1220	7-14	17Г1С, 17Г1С-У K52, K55, K60
<b>ТУ 14-3-1976-99</b> Трубы стальные электросварные спиральношовные с антикоррозионным наружным покрытием для работы под давлением до 7,4 МПа	530-1220	7-16	17Г1С, 17Г1С-У, 13Г1С-У, 10Г2ФБ и др. низколегир. K56, K60

Спиральношовные трубы большого диаметра производства ТМК для энергетики и инженерного обеспечения Санкт-Петербурга



# Стандарты на спиральношовные трубы производства ОАО «ВТЗ»

Нормативно-техническая документация	Размеры труб		Марка стали
	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	
<b>ТРУБЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>			
<b>ГОСТ 8696-74</b> Трубы стальные электросварные со спиральным швом общего назначения	530-2520	6-22	Ст.2сп, Ст.3сп, 20 низколегированные
<b>ТРУБЫ ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ</b>			
<b>ТУ 13.03-011-00212179-2003</b> Трубы электросварные спиральношовные из углеродистой стали 20 для трубопроводов атомных станций	530-1620	8-14	20
<b>ТРУБЫ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ</b>			
<b>ТУ 14-3-954-2001</b> Трубы стальные электросварные спиральношовные диаметром 530-1420 мм для трубопроводов тепловых сетей	530-1420	6-16	Ст.3сп5, 20, 17Г1С, 17Г1С-У, 17ГС
<b>ТУ 14-3Р-69-2003</b> Трубы стальные электросварные спиральношовные повышенной стойкости против локальной коррозии для трубопроводов тепловых сетей	530-1020	6-12	Ст.3сп5, 20, 17Г1С, 17Г1С-У, (К42, К50, К52, К60)
<b>ТУ 14-156-76-2007</b> Трубы стальные электросварные спиральношовные диаметром 1420 мм для работы под давлением до 9,8 МПа. Технических условия.	1420	21,6	К60, Х70

Спиральношовные трубы большого диаметра производства ТМК для энергетики и инженерного обеспечения Санкт-Петербурга

## Преимущества спиральношовных ТБД перед прямошовными

- Высокая ударная вязкость металла спиральношовных труб в направлении, перпендикулярном к оси трубы, что увеличивает запас эксплуатационной надежности.
- Возможность проведения высокотемпературной термообработки, улучшающей свойства основного металла и сварного соединения до характеристик, присущим бесшовным трубам.
- Отсутствие необходимости в экспандировании, приводящему к снижению запаса пластичности металла трубы .
- Возможность выпуска минимального тиража труб одного типоразмера
- Лучшая восприимчивость внешних динамических и статических нагрузок в условиях городского анизотропного механического силового поля
- Меньшая себестоимость производства и, следовательно, более привлекательная цена.



# Виды покрытий труб, осуществляемых на ОАО «ВТЗ» **НАРУЖНОЕ**



Диаметр покрываемых труб, мм	Толщина стенки, мм	Длина покрываемых труб, м
114-426	6-35	9-12,5
530-1420	7-22	8-11,6

С 1977 года ОАО «ВТЗ» осуществляет нанесение на трубы **наружных покрытий:**

- **Одно- и двухслойное эпоксидное покрытие**
- **Трехслойное полиэтиленовое или полипропиленовое покрытие**

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга



## Наружное покрытие труб

**Назначение:** *изоляция труб*, укладываемых в грунт и в воду.

Качество покрытия трубопроводов обеспечивает их **сохранность** при подземной прокладке **не менее 30 лет**.

Температура окружающей среды в процессе эксплуатации **от -40 °С до +80 °С**.

### СТАНДАРТЫ

**ГОСТ Р 51164-98**

**DIN 30670-91**

**ТУ 14-3Р-33-2000**

**DIN 30678:1992**

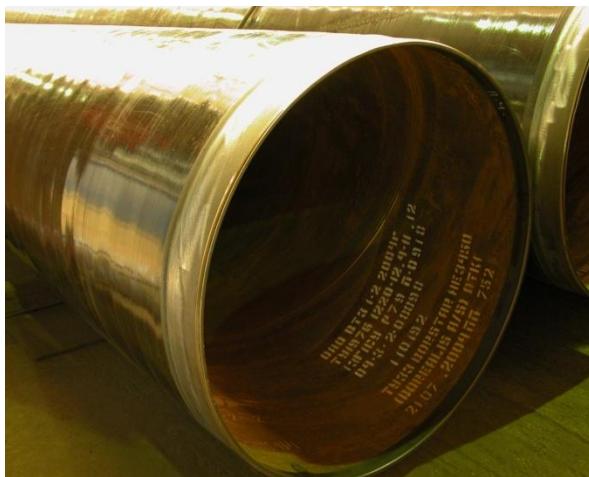
**ТУ 14-3Р-49-2003**

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга



## Нанесение наружного покрытия. Фото

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга



## Виды покрытий труб, осуществляемых на ОАО «ВТЗ» *ВНУТРЕННЕЕ*



Диаметр труб, мм	Толщина стенки, мм	Длина, м
508-1420	12-48	9-12,5

- С 2009г. на ОАО «ВТЗ» осуществляют нанесение **внутреннего гладкостного покрытия**.

**ВГП** предназначено для **снижения сопротивления газопроводов**, а также для **защиты внутренней поверхности труб от атмосферной коррозии** на время их транспортировки, хранения и выполнения **строительно-монтажных работ**

Спиральношовные трубы большого диаметра  
 производства ТМК  
 для энергетики и инженерного обеспечения  
 Санкт-Петербурга

## СТАНДАРТЫ

- **Технические требования ОАО «Газпром» «Внутреннее гладкостное покрытие труб и соединительных деталей для строительства газопроводов»**
- **API RP 5L2**
- **ТУ 14-156-79-2008**  
**«Трубы стальные электросварные диаметром 530-1420 мм с внутренним гладкостным покрытием»**





## Нанесение внутреннего покрытия. Фото

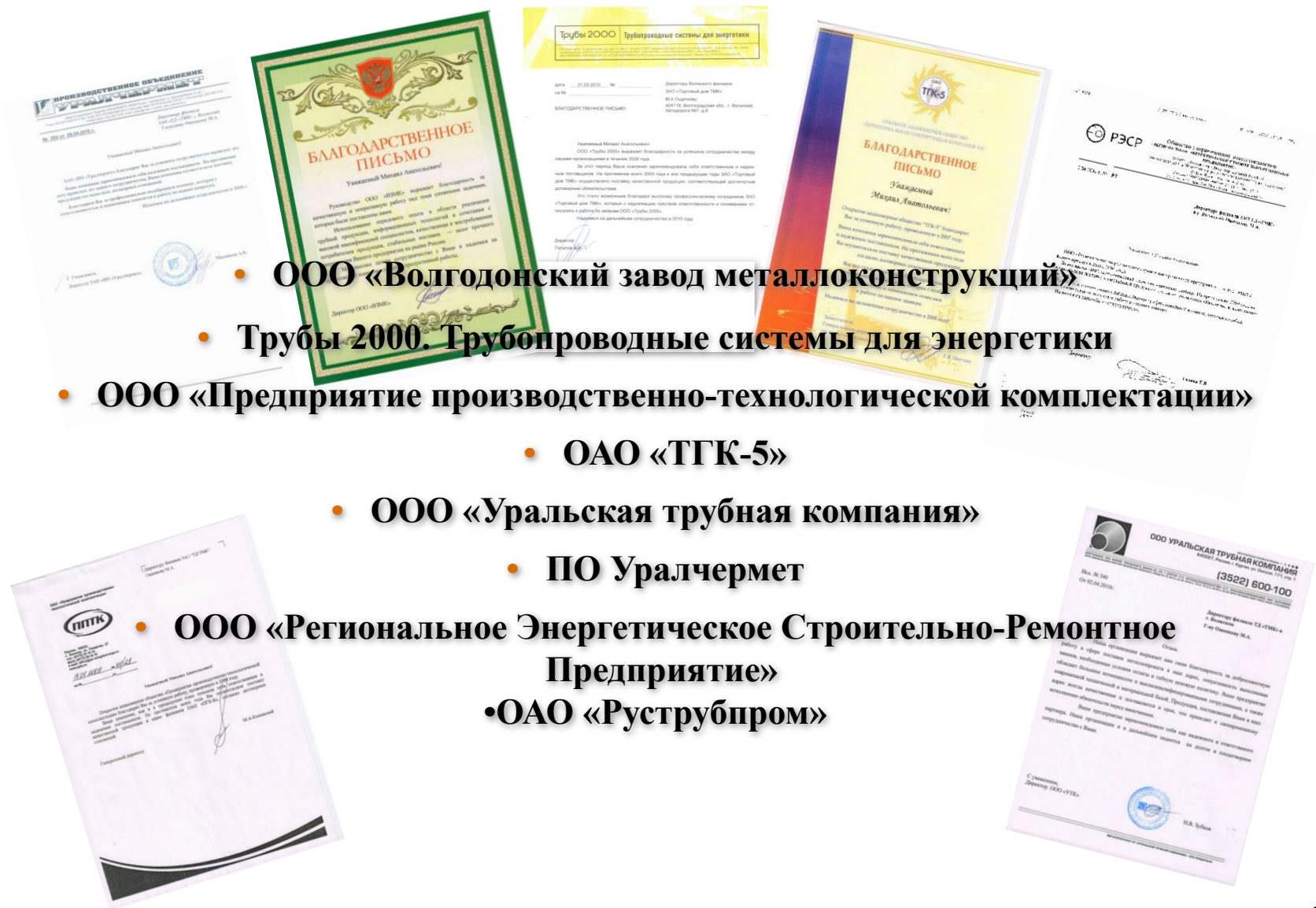
Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга





# Благодарственные письма по спиральношовным ТБД ОАО «ВТЗ»

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга

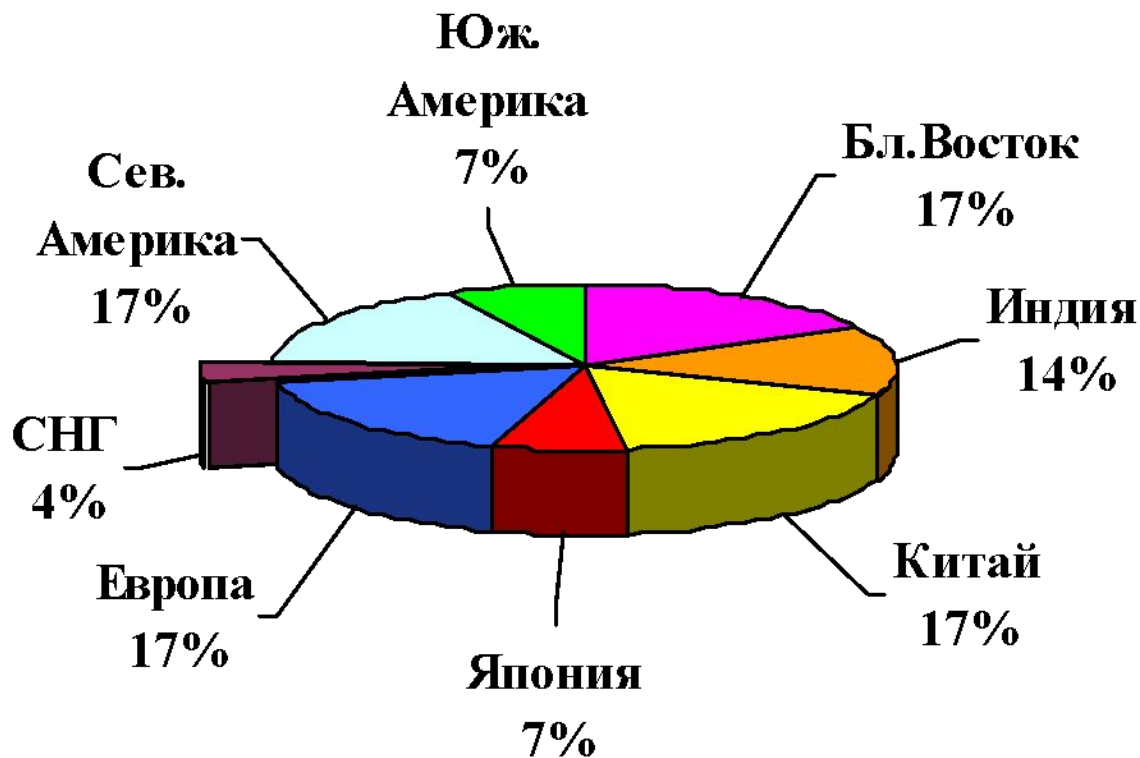


- ООО «Волгодонский завод металлоконструкций»
- Трубы 2000. Трубопроводные системы для энергетики
- ООО «Предприятие производственно-технологической комплектации»
  - ОАО «ТГК-5»
  - ООО «Уральская трубная компания»
  - ПО Уралчермет
- ООО «Региональное Энергетическое Строительно-Ремонтное Предприятие»
- ОАО «Руструбпром»

## Мировой опыт производства и применения спиральношовных ТБД

- ✓ В мире соотношение потребления **с/ш** и **п/ш** ТБД составляет **35% и 65%** соответственно.
- ✓ В натуральном выражении **потребление с/ш ТБД** в мире составляет **5,8 млн. тонн (данные 2008г.)**
- ✓ Производителями с/ш ТБД в мире являются:
  - Salzgitter (Германия),**
  - Europipe (Германия, Франция),**
  - Ilva (Италия),**
  - Corinth Pipe Works (Греция),**
  - Welspun (Индия),**
  - Saw Pipe (Индия), PSL (Индия),**
  - Borusan Mannesmann (Турция),**
  - Iran Spiral Pipe Mill (Иран),**
  - JFE (Япония), Sumitomo (Япония), Nippon Steel (Япония),**
  - Welland Pipe (Канада),**
  - IPSCO (Канада, принадлежит Евраз-Холдингу),**
  - Skyline Pipe (США),**
  - Siat (Аргентина), Brastubo (Бразилия), Confab (Бразилия),**
  - Helvesa (Венесуэла), Tubesa (Мексика)**
  - и многочисленные производители Китая.**

# Мировой опыт производства и применения спиральношовных ТБД



**Рис.2. Структура производства с/ш ТБД в мире по регионам**

(по данным 2008г. объем производства с/ш ТБД – 5,8 млн. тонн труб)

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга

## Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах с 1999г. по 2009г.

### Спиральношовные ТБД ОАО «ВТЗ»

Проект	Годы реализации проекта	Сортамент поставляемых труб	Кол-во, тн
<b>НЕФТЕПРОВОДЫ</b>			
Каспийский трубопроводный консорциум (КТК)	<b>1999</b>	1016*10,3-15,3 X65 3-х слойное п/э покрытие	<b>135 200</b>
Туркменский нефтепровод Байпасс	<b>2000-2001</b>	1420*15,7 X70 3-х слойное п/э покрытие	<b>14 500</b>
Суходольная-Родионовка	<b>2001</b>	1020*10-13; 1220*14,6 K56 3-х слойное п/э покрытие	<b>32 800</b>
Кенкияк-Атырау	<b>2002</b>	610*7,1-7,9 X65 3-х слойное п/э покрытие	<b>38 600</b>
Балтийская трубопроводная система (БТС)	<b>2000-2005</b>	720*9; 1020*11; 1220*12 К 52, К56 3-х слойное п/э покрытие	<b>122 300</b>
Уватский проект	<b>2004, 2007</b>	530*9; 720*10 К52, К60 3-х слойное п/э покрытие	<b>21 400</b>
Кенкияк-Кумколь	<b>2008</b>	813*9,5 X60 3-х слойное п/э покрытие	<b>15 000</b>

Спиральношовные трубы большого диаметра  
 производства ТМК  
 для энергетики и инженерного обеспечения  
 Санкт-Петербурга

## Спиральношовные ТБД ОАО «ВТЗ»

Проект	Годы реализации проекта	Сортамент поставляемых труб	Кол-во, тн
<b>ГАЗОПРОВОДЫ</b>			
<b>Сахалин-1</b>	<b>2003-2004</b>	<b>530*12; 762*12 X42</b> без покрытия и с эпоксидным покрытием	<b>11 100</b>
<b>Газли-Нукус-Саримэй</b>	<b>2004-2006</b>	<b>1020*11; 1220*11-12,4; 15 K56</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>84 000</b>
<b>Газли-Нукус-Саримэй</b>	<b>2000-2007</b>	<b>1220*11,5-12,4; 1420*15,7; 18,7 K56, K60, X70</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>428 400</b>
<b>Средняя Азия-Центр</b>	<b>2001-2008</b>	<b>1220*10-14; 1420*15,7; 18,7 K56, K60, X70</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>353 900</b>
<b>Обустройство Уренгойского газотранспортного узла</b>	<b>2003-2009</b>	<b>1420*15,7; 18,7; 21,6 X65-X70</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>143 100</b>

Спиральношовные трубы большого диаметра  
 производства ТМК  
 для энергетики и инженерного обеспечения  
 Санкт-Петербурга

## Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах с 1999г. по 2009г.

Проект	Годы реализации проекта	Сортамент поставляемых труб	Кол-во, тн
<b>ГАЗОПРОВОДЫ (продолжение)</b>			
<b>Починки-Грязовец</b>	<b>2007-2009</b>	<b>1420*15,7; 18,7 X70</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>55 200</b>
<b>Северо-Европейский газопровод (Nord Stream)</b>	<b>2008-2009</b>	<b>1420*21,6 X70</b> 3-х слойное п/э покрытие Внутреннее гладкостное покрытие	<b>8 850</b>
<b>Центральные Каракумы-Йыланлынская ГКС</b>	<b>2009</b>	<b>1420*15,7 K60</b> 3-х слойное п/э покрытие	<b>11 350</b>

Спиральношовные трубы большого диаметра  
 производства ТМК  
 для энергетики и инженерного обеспечения  
 Санкт-Петербурга

## Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах

Проект	Годы реализации проекта	Сортамент поставляемых труб	Кол-во, тн
<b style="color: red;">Водоводы и трубопроводы ЖКХ</b>			
<b>Пенза</b> (Канализационный трубопровод)	<b>2008-2009</b>	<b>1020*10-12</b> с АКП	<b>4 624</b>
<b>Таганрог</b> (Водовод питьевой воды)	<b>2007-2009</b>	<b>1420*14-18,7</b>	<b>8 822</b>
<b>Хабаровск</b> (Водовод питьевой воды)	<b>2009-2010</b>	<b>820-1020</b>	<b>1 800</b>
<b>Владивосток</b> (Водовод)	<b>2010</b>	<b>1220-1420</b>	<b>5 000</b>
<b>Экспорт</b> (Для строительных конструкций)	<b>2004-2010</b>	<b>530-1420</b>	<b>149 707</b>

Спиральношовные трубы большого диаметра  
 производства ТМК  
 для энергетики и инженерного обеспечения  
 Санкт-Петербурга





## Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах

Проект	Годы реализации проекта	Сортамент поставляемых труб	Кол-во, тн
<b>Трубопроводы для пара и горячей воды</b>			
<b>Красноярск</b>	<b>2009</b>	<b>1020</b>	<b>4 800</b>
<b>Ленэнерго</b>	<b>2005-2006</b>	<b>1420</b>	<b>12 730</b>
<b>Киришинефтеоргсинтез</b>	<b>2008-2010</b>	<b>530-1020</b>	<b>1305</b>
<b>Курганская ТЭЦ</b>	<b>2009-2010</b>	<b>630-1220</b>	<b>3 124</b>
<b>Чувашская ТГК-5</b>	<b>2009-2010</b>	<b>1020</b>	<b>4 846</b>

Спиральношовные трубы большого диаметра  
производства ТМК  
для энергетики и инженерного обеспечения  
Санкт-Петербурга

## Филиал ЗАО «ТД «ТМК» в г. Волжский



- **Филиал ЗАО «ТД «ТМК» в г. Волжский** является подразделением сбытовой структуры ТМК – **Торгового Дома ТМК**
- Территориально расположен в г. Волжский, в з/у ОАО «ВТЗ»
- Реализует продукцию ОАО «ВТЗ» и других российских трубных завод ТМК
- Большой опыт работы с заказчиками на российском и зарубежных рынках
- Персональный подход к каждому Заказчику
- Доставка продукции железнодорожными, автомобильными и водными путями





## Филиал ЗАО «ТД «ТМК» в г. Волжский

404119, Волгоградская область, г. Волжский,  
ул. Автодорога 7, д. 6, ОАО «ВТЗ»  
(8443) 22-27-77, факс 25-35-57

### КОНТАКТЫ

#### **Директор Филиала**

**Ощепков Михаил Анатольевич**

(8443) 22-27-77, 39-67-87. E-mail: [vf@vtz.ru](mailto:vf@vtz.ru)

#### **Заместитель директора по сбыту**

**Канеев Рашид Абуталибович**

(8443) 22-28-46, 25-67-39, 906-402-55-66. E-mail: [KaneevRA@vtz.ru](mailto:KaneevRA@vtz.ru)

#### **Начальник управления регионального сбыта и ТБД**

**Ткаченко Денис Дмитриевич**

(8443) 41-53-11, 55-18-08. E-mail: [TkachenkoDD@vtz.ru](mailto:TkachenkoDD@vtz.ru)

#### **Начальник отдела по работе с предприятиями энергетического комплекса и ЖКХ**

**Лазарев Вячеслав Геннадьевич**

(8443) 25-98-90, 55-18-13. Email: [LazarevVG@vtz.ru](mailto:LazarevVG@vtz.ru)

#### **Начальник отдела регионального сбыта**

**Селиванов Андрей Александрович**

(8443) 22-23-51, 55-18-15. Email: [SelivanovAA@vtz.ru](mailto:SelivanovAA@vtz.ru)

#### **Начальник информационно-аналитического отдела**

**Щепетнов Вячеслав Викторович**

(8443) 22-24-64, 55-18-03

E-mail: [vf@vtz.ru](mailto:vf@vtz.ru)  
[www.tmk-group.ru](http://www.tmk-group.ru)