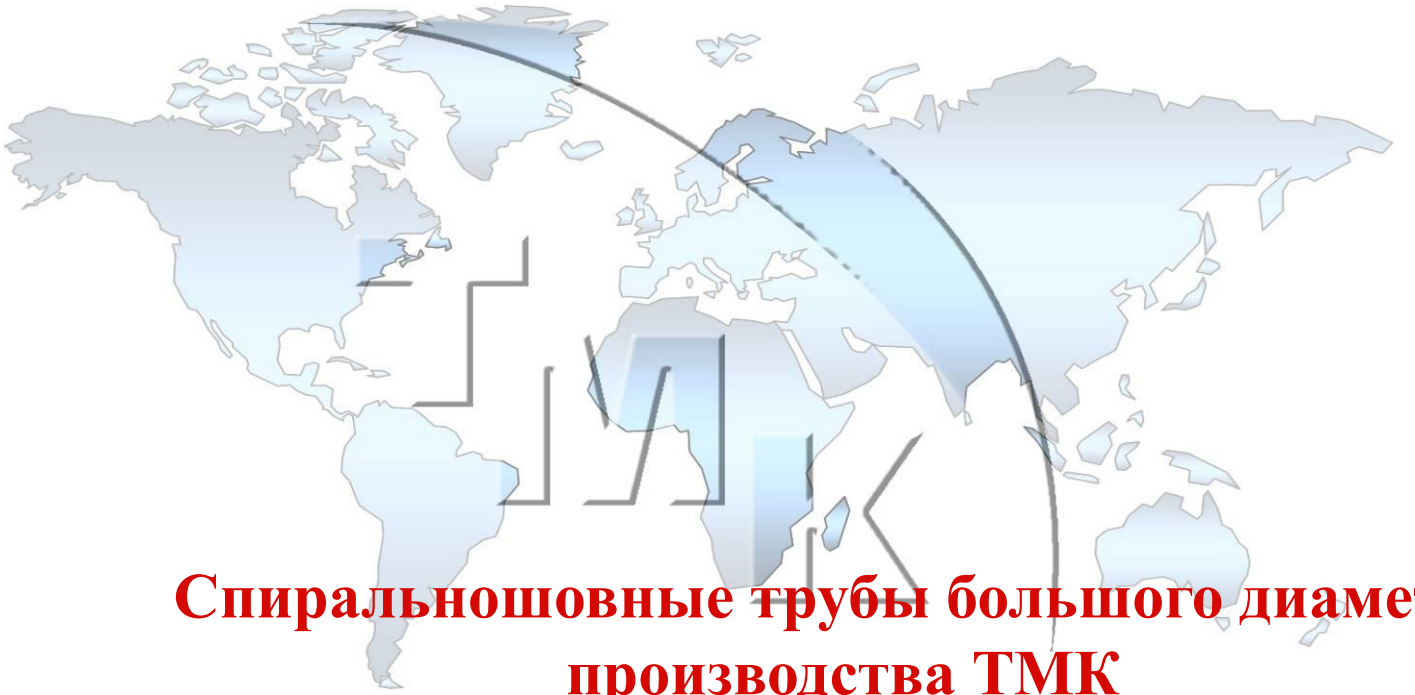
Трубная Металлургическая Компания



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

Собрание НП СРО «Инжспецстрой»

10 июня 2010 г.

Общая информация о ТМК

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 **капилярных труб ⌀ 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

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

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: **TMK-Artrom, TMK-Resita**

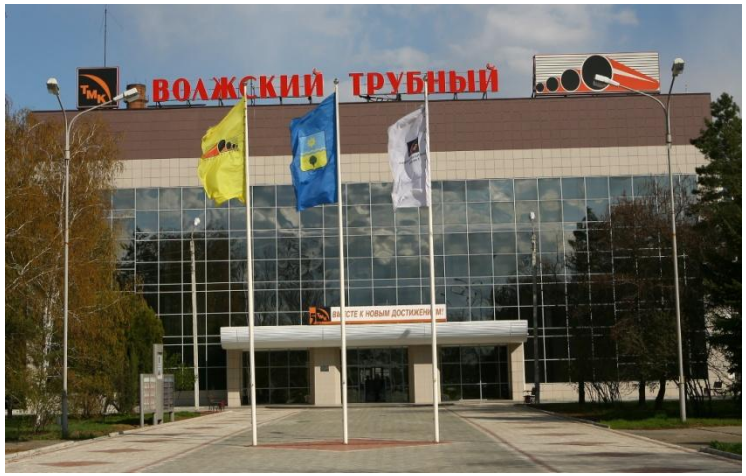
США: **TMK-IPSCO**

- Научно-технический центр

РосНИТИ (г. Челябинск)

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

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»

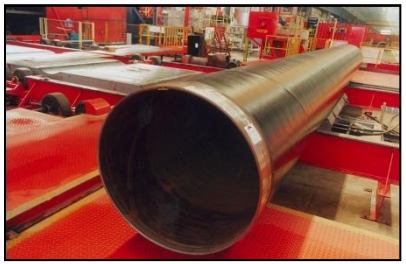
Спиральношовные трубы большого диаметра производства ТМК для энергетики и инженерного обеспечения Санкт-Петербурга

Сортамент - более 800 типоразмеров труб:

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

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 (К42-К65; Х42-Х80)
- ✔ линия отделки
- ✔ гидроиспытания
- ✔ неразрушающий контроль

Стандарты:

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

Вид готовой спиральношовной трубы без покрытия

Применение труб:

- ✔ магистральные нефтегазопроводы, промысловые нефтепроводы
- ✔ трубопроводы общего назначения
- ✔ трубопроводы для тепловых сетей и атомных стаций
- ✔ водоводы, отводы, опоры строительных конструкций

Стандарты на спиральношовные трубы производства ОАО «ВТЗ»

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

Нормативно-техническая документация	Размеры труб		Марка стали
	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	
ТРУБЫ НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫЕ			
ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов	530-820	6-12	К34, К42, К50, К52, К55, К60
ГОСТ Р 52079-2003 Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов	530-1420	7-22	К34, К38, К42, К48, К50, К52, К54, К56, К60
API Spec 5L/ISO 3183	610-2032	6,4-20,6	A, B, X42-X70
DIN EN 10208-2 Стальные трубопроводы для горючих веществ	530-1420	6,0-16,0	L245MB, L290MB, L450MB, L485MB, L550MB
ТУ 1104-138100-357-02-96 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 К52, К55, К60
ТУ 14-3-1976-99 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. К56, К60

Стандарты на спиральношовные трубы производства ОАО «ВТЗ»

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

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***

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 ^{o}С до +80 ^{o}С.***

СТАНДАРТЫ

ГОСТ Р 51164-98

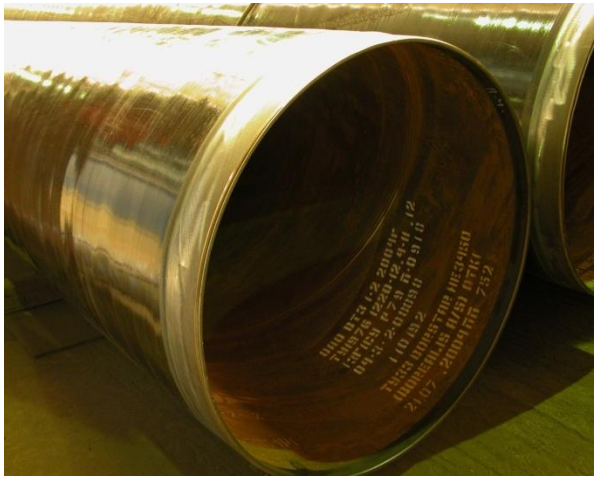
ТУ 14-3Р-33-2000

ТУ 14-3Р-49-2003

DIN 30670-91

DIN 30678:1992

Нанесение наружного покрытия. Фото



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

Внутреннее гладкостное покрытие

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

Благодарственные письма по спиральношовным ТБД ОАО « ВТЗ»

- 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»

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

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

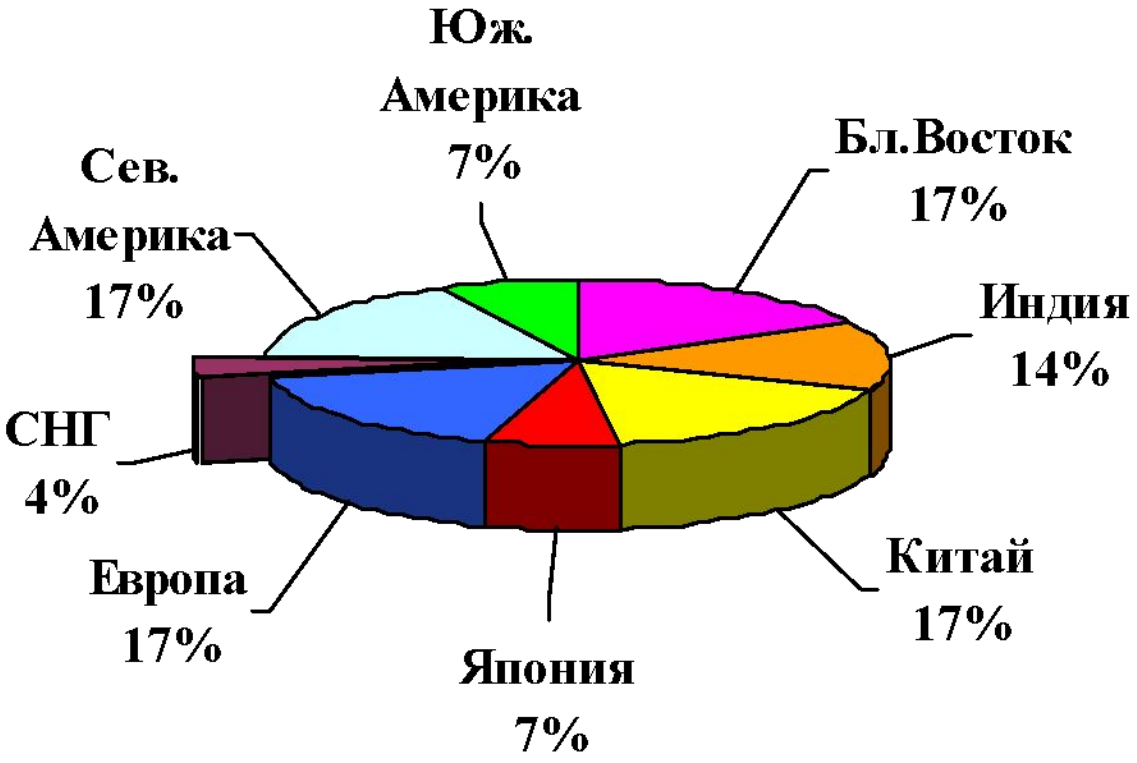


Рис.2. Структура производства с/ш ТБД в мире по регионам

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

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

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
НЕФТЕПРОВОДЫ			
Каспийский трубопроводный консорциум (КТК)	**1999**	**1016*10,3-15,3** X65 3-х слойное п/э покрытие	**135 200**
Туркменский нефтепровод Байпасс	**2000-2001**	**1420*15,7** X70 3-х слойное п/э покрытие	**14 500**
Суходольная-Родионовка	**2001**	**1020*10-13; 1220*14,6** K56 3-х слойное п/э покрытие	**32 800**
Кенкияк-Атырау	**2002**	**610*7,1-7,9** X65 3-х слойное п/э покрытие	**38 600**
Балтийская трубопроводная система (БТС)	**2000-2005**	**720*9; 1020*11; 1220*12** K 52, K56 3-х слойное п/э покрытие	**122 300**
Уватский проект	**2004, 2007**	**530*9; 720*10** K52, K60 3-х слойное п/э покрытие	**21 400**
Кенкияк-Кумколь	**2008**	**813*9,5** X60 3-х слойное п/э покрытие	**15 000**

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

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

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

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

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

Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах

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

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

Участие ТМК в крупнейших трубопроводных проектах

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

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

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

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

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*

Заместитель директора по сбыту
Канеев Рашид Абуталибович
(8443) 22-28-46, 25-67-39, 906-402-55-66. ***E-mail:*** *KaneevRA@vtz.ru*

Начальник управления регионального сбыта и ТБД
Ткаченко Денис Дмитриевич
(8443) 41-53-11, 55-18-08. ***E-mail:*** *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*

Начальник отдела регионального сбыта
Селиванов Андрей Александрович
(8443) 22-23-51, 55-18-15. ***Email:*** *SelivanovAA@vtz.ru*

Начальник информационно-аналитического отдела
Щепетнов Вячеслав Викторович
(8443) 22-24-64, 55-18-03

E-mail: *vf@vtz.ru*
www. tmk-group.ru