



**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

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: 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»

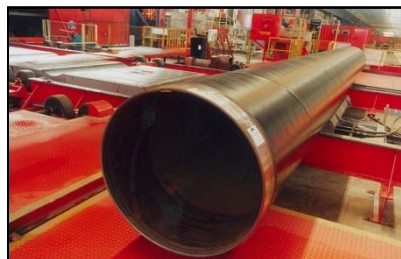
Сортамент - более 800 типоразмеров труб:

- **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	
ТРУБЫ НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫЕ			
ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов	530-820	6-12	K34, K42, K50, K52, K55, K60
ГОСТ Р 52079-2003 Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов	530-1420	7-22	K34, K38, K42, K48, K50, K52, K54, K56, K60
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 K52, K55, K60
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. 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	
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-ЗР-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

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 °C до +80 °C**.

СТАНДАРТЫ

ГОСТ Р 51164-98

DIN 30670-91

ТУ 14-3Р-33-2000

DIN 30678:1992

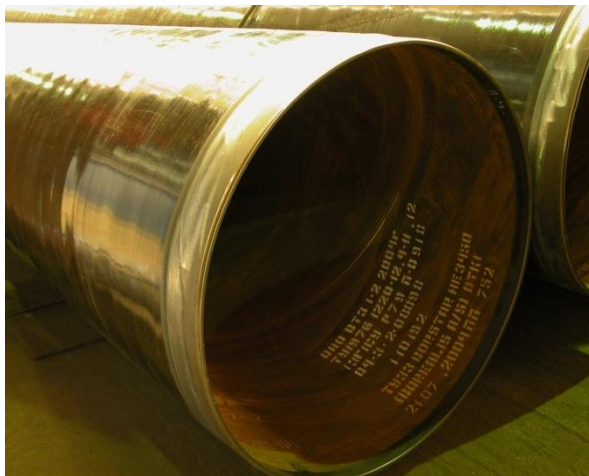
ТУ 14-3Р-49-2003

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), **Tubeasa** (Мексика)
 - и многочисленные производители Китая.**

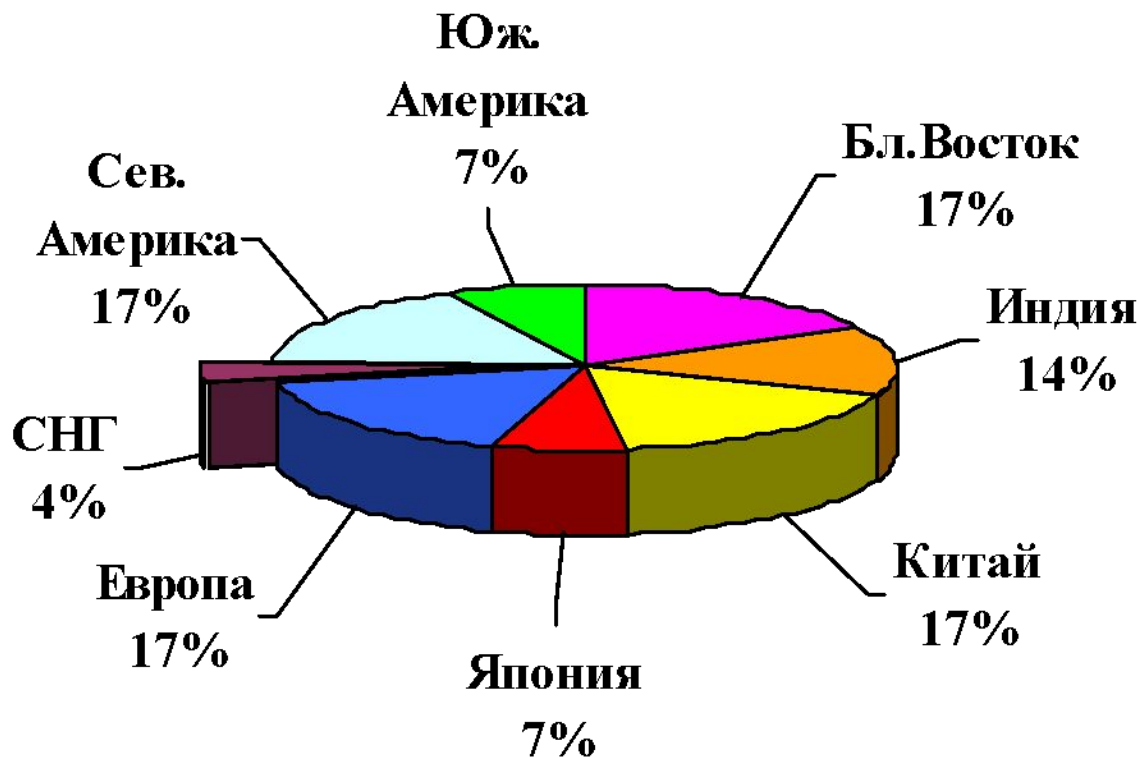


Рис.2. Структура производства с/ш ТБД в мире по регионам

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

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

Спиральношовные 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 К 52, К56 3-х слойное п/э покрытие	122 300
Уватский проект	2004, 2007	530*9; 720*10 К52, К60 3-х слойное п/э покрытие	21 400
Кенкияк-Кумколь	2008	813*9,5 X60 3-х слойное п/э покрытие	15 000

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

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
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

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
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

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
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

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



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



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

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