



ЗАВОД ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ТРУБ

ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОПРОВОДОВ В ПЕНОПОЛИМЕРМИНЕРАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

г.Челябинск , 2016 год

Износ тепловых сетей – особо острая проблема теплоэнергетической сферы российской экономики

В России более 200 тысяч км коммунальных сетей. Из них более половины уже исчерпали свой амортизационный срок, изношенность этих сетей достигает 60-70%, примерно 25-30% находятся в аварийном положении.



Решить эту проблему поможет ППМ изоляция

История создания пенополимерминеральной изоляции

В 1972-1973г.г. специалистами Центральной лаборатории тепловых сетей "ВНИПИэнергопром» Г.Х. Умеркиным, А.С. Ковылянским и другими были созданы принципиально новые материалы для тепловой изоляции труб. Эти материалы класса пенополимербетонов (ППБ) состояли из полимерных связующих, минерального наполнителя в виде кварцевого песка и обладали высокой прочностью, термостойкостью и сравнительно низкой теплопроводностью.

Опытные прокладки таких теплоизолированных труб начались в 1978 году в Ленинграде. Данным материалом было изолировано около 1000 км трубопроводов бесканальной прокладки, где влажность грунта достигает 31%. Периодические вскрытия теплотрасс в течении почти 30-ти лет эксплуатации показали неизменность технических характеристик ППБ изоляции и надежную защиту трубы от коррозии, подтвержденные актами вскрытия теплотрасс.

С тех пор технология производства технология производства теплоизоляции значительно изменилась, изменились в лучшую сторону и ее технические характеристики: плотность, теплопроводность и др. С 2003-го года этот класс изоляции называется пенополимерминеральной (ППМ) изоляцией.

Теплопроводы с ППМ изоляцией успешно применяются на протяжении более 20 лет в системах тепловых сетей г.Москва и Московской области, более 8 лет в г.Екатеринбург, г.Ижевск, г.Оренбург, г.Орск, г.Пермь, г.Ярославль.

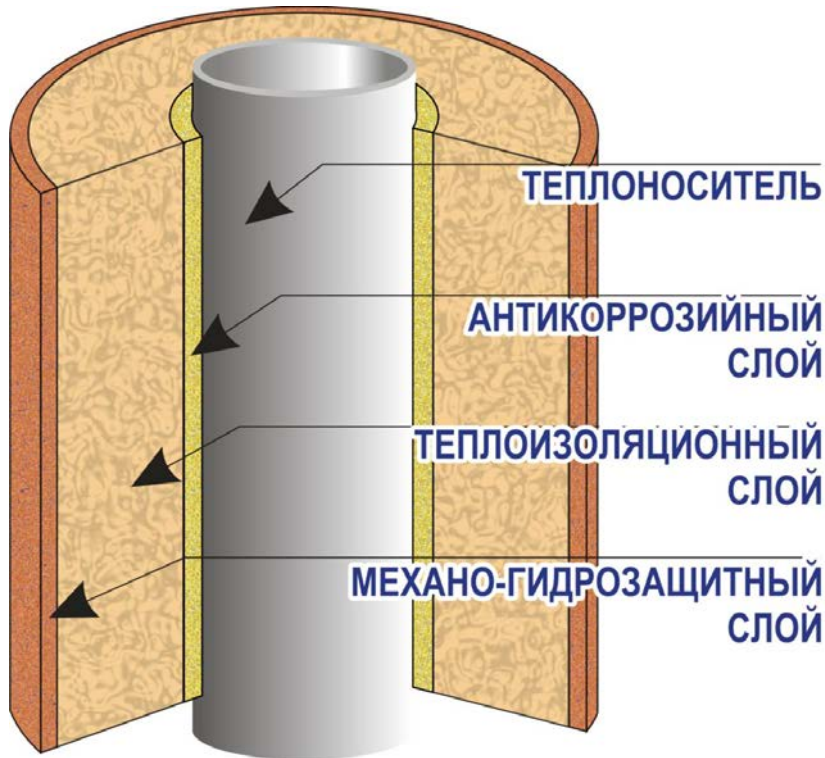
Пенополимерминеральная изоляция на стальной трубе представляет собой монолитную теплоизоляционную конструкцию с переменной плотностью по сечению.

За один цикл одновременно образуются три слоя:

Антикоррозийный слой – плотный слой толщиной 3-8 мм, с объемной массой 400-600 кг/м³, прилегающий непосредственно к стальной трубе, основная функция которого – защита от коррозии.

Теплоизоляционный слой – пористый с объемной массой 80-100 кг/м³. Толщина слоя зависит от расчета теплотерь, индивидуальна для каждого региона. Удерживает тепло, пропуская только сотые доли ватта на погонном метре.

Механо-гидрозащитный слой – наружный плотный слой толщиной 5-10 мм, объемной массой 400-600 кг/м³ (выступает как оболочка), функция которого – придать конструкции достаточную прочность (для восприятия внешних нагрузок) и защитить теплоизоляционный слой от чрезмерного увлажнения. С годами этот слой становится только прочнее.



Технология производства



Производство включает в себя несколько участков:

- участок подготовки и сушки наполнителя;
- участок подготовки стальных труб и деталей трубопроводов;
- участок формовки изоляции;
- участок контроля качества продукции.



Линия для заливки труб ППМ композицией состоит из набора нестандартного оборудования:

- загрузочной площадки;
- смеситель емкостного типа;
- пресс-форма диаметра от 57 до 820 мм;
- промывочная емкость.



Цикл заливки представляет набор последовательных действий:

- подготовка формы и трубы под заливку;
- расчет навески компонентов (в зависимости от длины трубы, толщины изоляции, требуемой плотности изоляции);
- дозировка компонентов;
- загрузка и перемешивание компонентов в смесителе;
- слив ППМ композиции равномерно по всей длине формы;
- промывка смесителя;
- выдержка залитой трубы в форме;
- распалубка формы.





Теплопроводы г.Челябинск в ППМ изоляции



**Экспериментальная трасса
ОАО «Фортум», 2009 год**



Надземный теплопровод МУП «ЧКТС», 2009 год



Бесканальная прокладка ОАО «Фортум», 2010 год

ЛЕТОМ – РЕМОТ, ЗИМОЙ – ТЕПЛО

Подготовка к новому отопительному сезону в Челябинске началась за месяц до окончания предыдущего – 5 апреля. Челябинские тепловые сети начали первый из шести этапов опрессовок 11 мая. В 2010 году ЧТС проводят испытания и ремонтные работы по новому графику: сроки отключения теплотрасс и горячей воды у потребителей города в соответствии с новыми санитарными нормами и правилами сокращены до двух недель. Между прочим, этот срок специалисты ЧТС выдерживают каждый год, растяжка на месяц зависела от готовности разводящих и внутридомовых сетей.

– В связи с сокращением до двух недель сроков отключения горячего водоснабжения у нас сильно меняется технология проведения ремонтов, – рассказывает главный инженер ЧТС Владимир Киленский. – Управляющие компании оповещены об этих изменениях. Работу с ними провела городская администрация. Теперь разъяснения и контроль осуществляем мы – через инспекторские группы. Также проведены несколь-

Главный инженер ЧТС Владимир Киленский:
– В этом году уложим 1200 метров трубы в ППМ-изоляции и столько же в ППУ-изоляции. На следующий год будем закладывать такой же объем работ. Сейчас нарабатываем опыт, учимся, как монтировать эти трубы в промышленном масштабе. Это новая технология.

ко совместных совещаний с коммунальными сетями: обговорили, как будем вести опрессовки. Мы их не ждем. Они готовят свое оборудование и будут прессовать сети отдельными участками.

Большой объем ремонтных работ в этом году заложен на двух котельных ЧТС в Челябинске и одной в Верхнем Уфалее. С принятием котельных на баланс у ЧТС сильно приросло электротехническое хозяйство. Это оборудование 20–30-летней давности, поэтому оно требует постоянного обслуживания и больших затрат. Со временем планируется провести его полную модернизацию. В ремонтную кампанию-2010 на подстанциях Северо-Западной, Юго-Западной и Верхнеуфалейской котельных запланированы замены трансформаторов, разьеднительных масляных выключателей, оборудования релейной защиты на современное (автоматика), долговечное и экономичное.

Самая большая статья расходов – ремонты тепловых сетей диаметром от 300 до 1000 мм. В целом на капитальный ремонт и реконструкцию 6 километров магистральных теплопроводов в двухтрубном исполнении в Челябинске (15 объектов), ремонты и модернизацию тепломеханического и электротехнического оборудования, автоматизированных систем управления на Северо-Западной и Юго-Западной котельных ЧТС будет направлено около 435 млн рублей.

В этом году, как и в предыдущие, ЧТС проводят капремонты теплотрасс с их глубокой модернизацией. «Заменяем старые трубы на трубы с хорошей гидроизоляцией. В основном труба гниет из-за слабой строительной части. Ремонт теплотрасс включает полную замену железобетонных конструкций их каналов, герметизацию. Применяются усиленные железобетонные изделия, рассчитанные на значительно возросшие нагрузки от автотранспорта. Везде предусмотрено осушение: дренаж делаем либо ставим насосные станции. Задача – после этого ремонта к ним не прикасаться минимум 30 лет», – говорит Владимир Киленский.

Первые капитальный ремонт 6 из 15 запланированных участков теплотрасс в ЧТС будут проводить с применением трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) и пенополимерминеральной (ППМ) изоляции. Применение данной технологии повысит долговечность эксплуатации теплотрасс до 30–40 лет, их качество и надежность. Оснащение новых труб системой контроля за протечками сетевой воды позволит своевременно обнаруживать и устранять повреждение при минимальном объеме земляных работ и неудобства для жителей города. Через эту изоляцию практически нет тепловых потерь. Она не боится воды.

Первый – экспериментальный – участок трубы (120 метров, диаметр – 219 мм) в ППМ-изоляции ЧТС проложили в 2009 году в Ленинском районе. Зимой над этой теплотрассой земля была полностью промерзшей, что означает: тепловых потерь нет. Концерн Fortum давно использует эту технологию в Европе и Прибалтике. Лет 10 трубы с ППУ- и ППМ-изоляцией применяются также в Москве и Санкт-Петербурге.

Александр Тюлькин

«Первый – экспериментальный – участок трубы (120 метров, диаметр – 219 мм) в ППМ изоляции ЧТС проложили в 2009 году в Ленинском районе. Зимой над теплотрассой земля была полностью промерзшей, что означает: тепловых потерь нет.»

«Впервые капитальный ремонт 6 из 15 запланированных участков теплотрасс в ЧТС будут проводить с применением трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) и пенополимерминеральной (ППМ) изоляции. Применение данной технологии повысит долговечность эксплуатации теплотрасс до 30-40 лет, их качество и надежность.»



Обработка шва трубы.

Изоляция стыков стальной трубы в ППМИ

Рис. №1.
Компоненты для
изоляции стыка и
мобильная съёмная
опалубка.



Рис. №2.
Подготовка сварного
стыка для изоляции.



Рис. №3.
Подготовка
мобильной опалубки
для изоляции.



Рис. №4.
Монтаж мобильной
опалубки и заливка
ППМ композиции.



Рис. №5.
Фиксация мобильной
опалубки и выдержка
до завершения
процесса
полимеризации.



Рис. №6.
Демонтаж мобильной
опалубки.



Основные физико-механические показатели ППМ изоляции

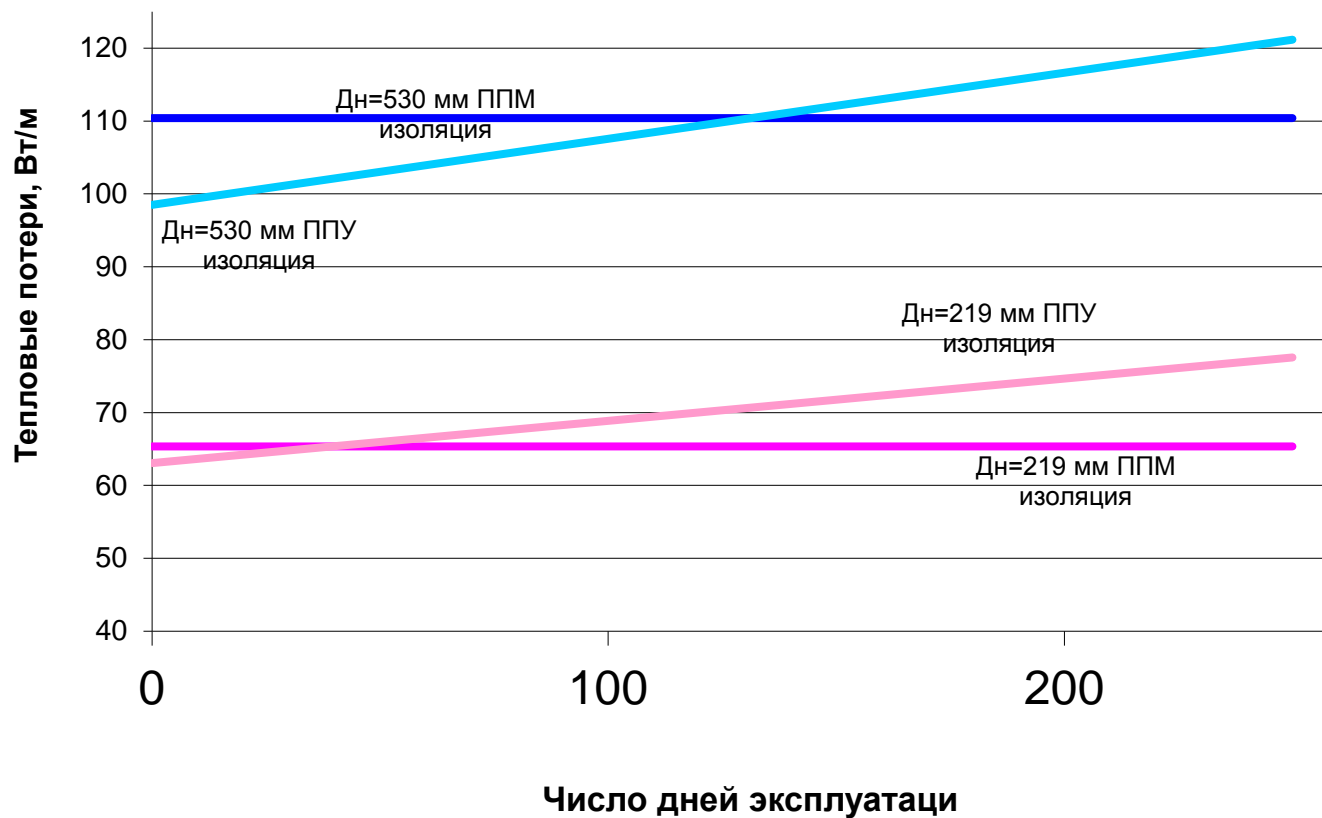
Наименование показателей	Норма
Условные проходы изолируемых труб Ду, мм	57-820
Температура теплоносителя, °С до	150
Рабочее давление, кгс/см ²	25
Объемная масса, кг/м ³	300±50
Предел прочности при сжатии МПа, не менее	1,5
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	1,7
Водопоглощение при полном погружении за 1 сутки по объему в %, не более	0,15
Теплопроводность в сухом состоянии при температуре 20°С Вт/м град, не более	0,036
Адгезия к стальной трубе, МПа, не менее	0,4
Срок службы, лет	30

Сравнительные характеристики теплопроводов в ППМ и ППУ-изоляции

№ п/п	Наименование показателей	ППМ-изоляция	ППУ-изоляция
1	Коэффициент теплопроводности	$\lambda=0,036 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$	$\lambda=0,035-0,48 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})^{*1}$
2	Объемная масса	$300 \pm 50 \text{ кг}/\text{м}^3$ (изоляционный слой – $100 \text{ кг}/\text{м}^3$)	$55-80 \text{ кг}/\text{м}^3$
3	Предел прочности при сжатии	1,5 МПа	0,4 МПа
4	Термостойкость	150 °С	120-130 °С
5	Обязательность непрерывного дистанционного контроля увлажнения изоляции	Не требуется	Обязателен, применяется сплошной непрерывно действующий контроль
6	Ремонтопригодность	Ремонтопригоден	Увлажненный участок подлежит полной замене
7	Тепловые потери, Через 250 дней, Вт/м:	(по данным ОАО «ВНИПИЭНЕРГОПРОМ»)	(по данным 1998г. «Steel Pipe Seminar»)
7.1	Дн=219 мм	65,36	77,56
7.2	Дн=530 мм	110,39	121,14
8	Необходимость защиты от механических повреждений	Не требуется	Защита с помощью толстостенной полиэтиленовой оболочки
9	Огнеопасность	Самозатухающий	Горюч
10	Токсичность	Экологически чистый	Токсичен
11	Стойкость изоляции и высыхание после увлажнения (паропроницаемость)	Высыхает	Не высыхает
12	Коррозийные свойства материала (рН исходной среды)	Нейтральная среда	При намокании вызывает коррозию труб

*1-в зависимости от производителя изоляции

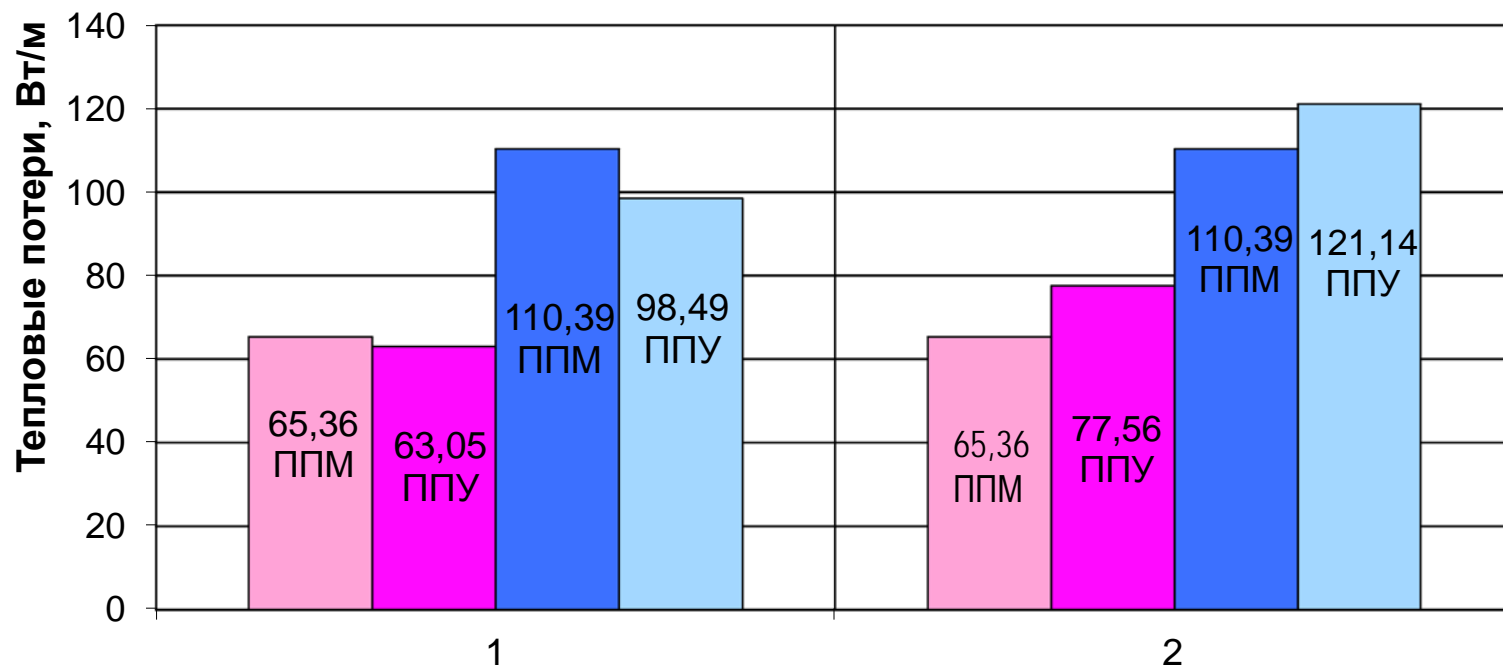
Сравнительная характеристика тепловых потерь теплопроводов в ППУ и ППМ изоляции после монтажа и после 250 дней эксплуатации.



— Дн=219 мм ППМ изоляция
— Дн=530 мм ППМ изоляция

— Дн=219 мм ППУ изоляция
— Дн=530 мм ППУ изоляция

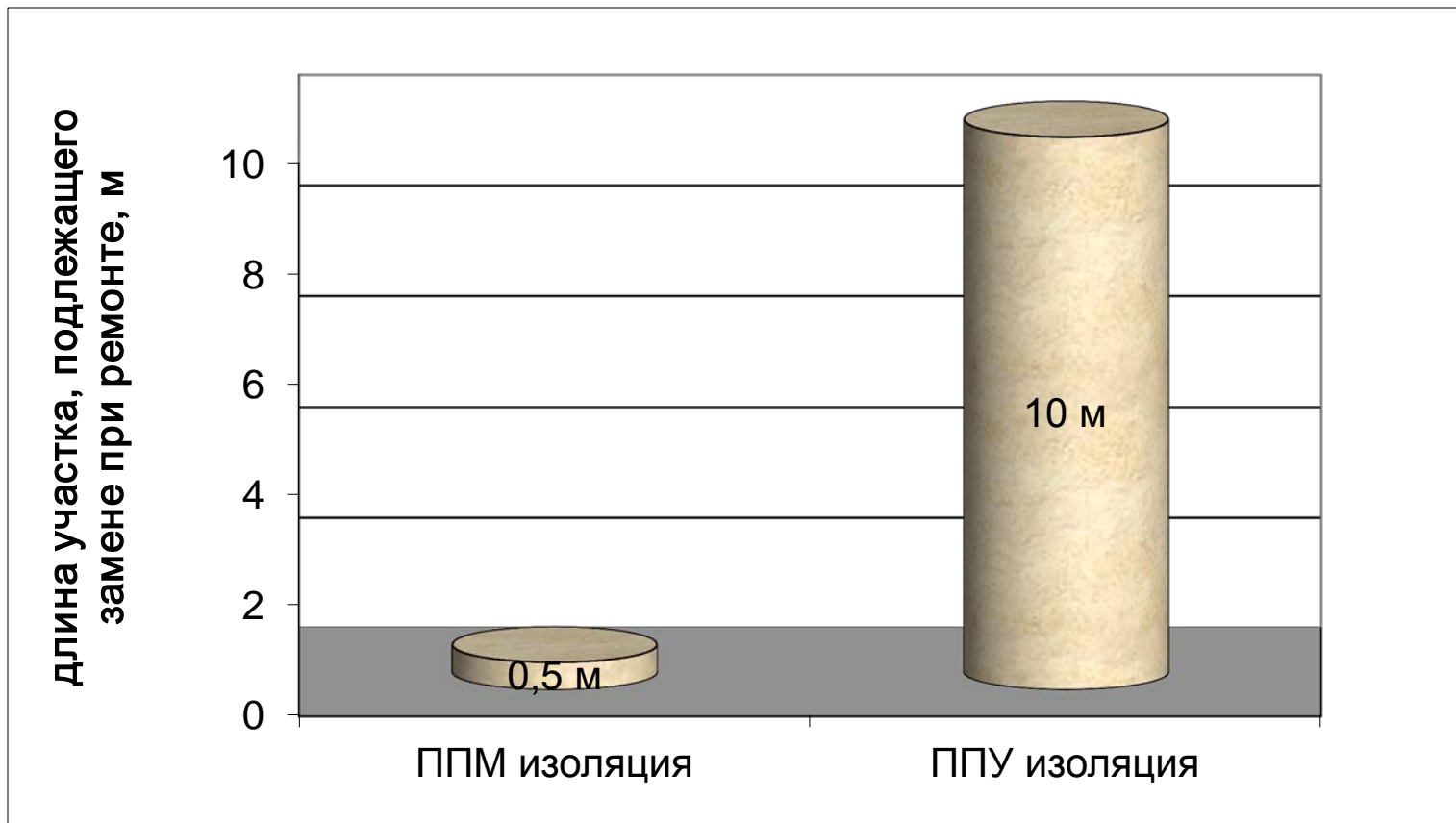
Сравнительная характеристика тепловых потерь теплопроводов в ППУ и ППМ изоляции после монтажа и после 250 дней эксплуатации.



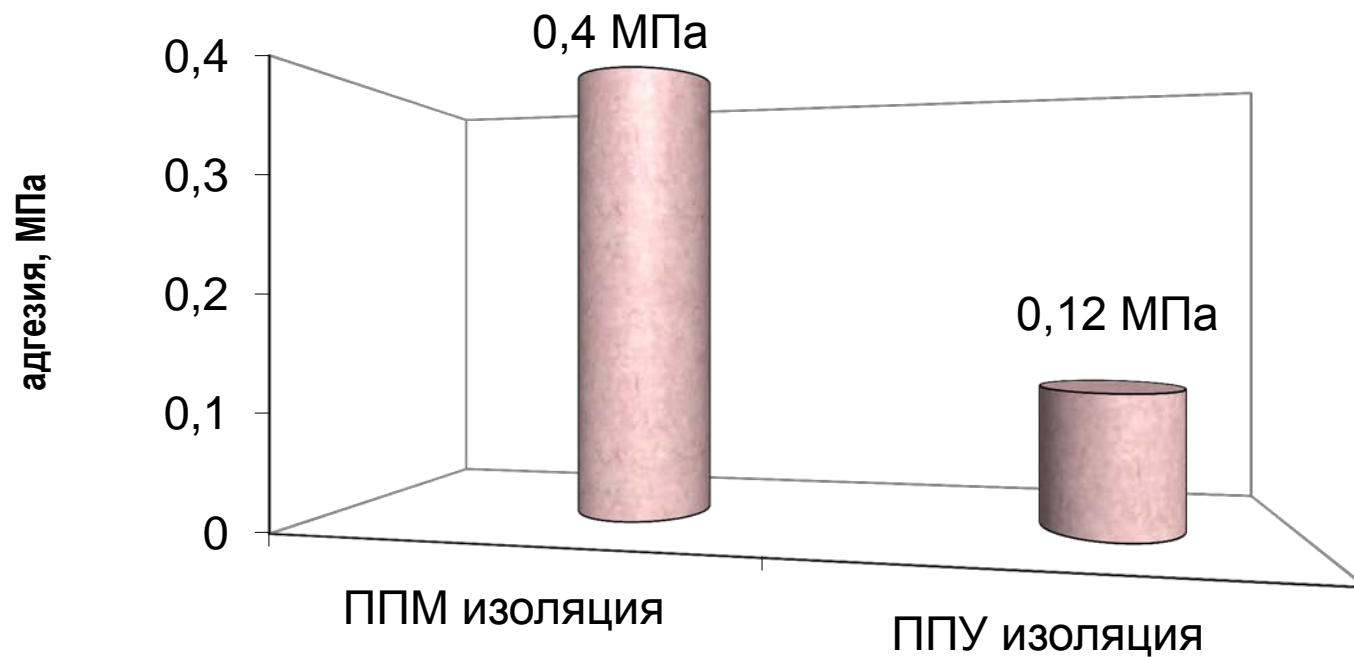
■ Дн=219 мм ППМ изоляция
■ Дн=530 мм ППМ изоляция

■ Дн=219 мм ППУ изоляция
■ Дн=530 мм ППУ изоляция

Сравнительная характеристика ремонтпригодности теплопроводов в ППУ и ППМ изоляции при локальных повреждениях



Сравнительная характеристика адгезии ППУ и ППМ изоляции к стальной трубе



Основные отличительные особенности трубопроводов в ППМ изоляции от ППУ

•Отсутствует необходимость в нанесении антикоррозийной защиты на стальную трубу и внешнего гидроизоляционного покрытия конструкции.

Внутренний корковый слой, обладая повышенными адгезионными свойствами, полностью герметизирует металл трубы и на 100% защищает ее от внешней коррозии.

Внешний корковый слой защищает от механических повреждений и проникновения влаги.

•Теплопроводы в ППМ изоляции обладают свойством паропроницаемости, т.е. высыхания теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации.

Намеренное разрушение наружного коркового слоя ППМ-изоляции не приведет к значительному росту увлажнения, не изменяется и паропроницаемость конструкции.

•При монтаже теплопроводов в ППМ изоляции согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) **нет необходимости в монтаже системы оперативного дистанционного контроля (ОДК)**, что в свою очередь позволяет экономить и на монтаже, и на последующем обслуживании теплопровода (исключается ремонт, замена датчиков, содержание службы диспетчеров и контролеров).

•При производстве строительно-монтажных работ **залитый в полевых условиях сварной стык ППМ изоляции не уступает по своим свойствам и качеству теплоизоляции, нанесенной в заводских условиях, и на теле трубопровода образуется монолитная конструкция.**

Заливка сварных стыков производится выездной бригадой специалистов с применением мобильной съемной формы-опалубки по технологии, применяемой на заводе в производстве предизолированных трубопроводов.

•**Ремонтнопригодность.** ППМ-изоляция позволяет проводить ремонтные работы по восстановлению изоляционного слоя в месте повреждения без замены труб. Причем возможно получение в полевых условиях сплошного изоляционного слоя в месте ремонта повреждения с качеством, аналогичным заводскому.

Применение энергоэффективных ППМ теплопроводов несет в себе ряд экономических преимуществ:

- является энергосберегающей технологией, позволяющей сократить потери тепловой энергии через изоляцию на 20-30%.
- устраняется возможность повреждения теплопроводов от наружной коррозии, что увеличивает срок их службы в 5 раз, уменьшается количество утечек, аварий.
- снижается стоимость капитальных затрат, сокращаются сроки монтажа и ремонта теплопроводов, эксплуатационные расходы по обслуживанию теплопроводов.

Экономическая эффективность (стр. 1 из 2)

Сравнительная таблица типов теплоизоляции труб при производстве работ на реконструкции теплотрассы по ул. Бажова (перекладка теплотрассы 2 диаметра 250 мм на 2 диаметра 350 мм)

№ п/п	Наименование показателя	в каналах			бесканальная
		прошивные маты	ППУ-изоляция	ППМ-изоляция	ППМ-изоляция
1	Стоимость работ, тыс. руб. с НДС	10 732,60	10 555,40*	11 886,20	9 035,10
2	Срок эксплуатации, лет	5	10**	25	25
3	Коэффициент теплопроводности	0,06***	0,035-0,048	0,036	0,036
4	Термостойкость, °С	300	110	150	150
5	Гидрофильность	Да	Да	Нет	Нет
6	Ремонтопригодность	Нет	Нет	Да	Да

* Расчет стоимости произведен без учета затрат на систему ОДК и ее содержание

** Попадание воды под ППУ-изоляцию приводит к увлажнению большого участка трубы, коррозии металла и быстрому выходу из строя теплотрассы.

*** Минеральная вата при увлажнении теряет свои свойства и тепловые потери могут превысить норму в 2 и более раз.

Экономическая эффективность (стр. 2 из 2)

Ориентировочный расчет эффективности типов теплоизоляции труб
на реконструкции теплотрассы по ул. Бажова, диам. 350мм

№ п/п	Тип теплоизоляции труб	Срок службы, лет.	Капвложения на замену участка	Расходы за период эксплуатации 20 лет участка теплотрассы, тыс. руб.			
				Среднегодовые затраты на ремонт участка	Капвложения по истечению срока службы	Экономия среднегодовая от снижения затрат на текущий ремонт	Экономия за 20 лет
1	Прошивные маты	5	10 732,6	263,8	42 930,4	0,0	0,0
2	ППУ-изоляция	10	10 555,4	125,4	21 110,8	138,4	24 587,6
3	ППМ-изоляция	25	11 886,2	0,0	0,0	263,8	48 206,4
4	ППМ-изоляция, бесканальная прокладка	25	9 035,1	0,0	0,0	263,8	48 206,4

Если посмотреть на классическую таблицу экономического эффекта, то видно, что основной вклад в экономику вносит не только энергосбережение, а также увеличение срока службы труб и снижение капитальных затрат при их прокладке.

P.S. При переходе на качественную изоляцию за счет снижения тепловых потерь удастся снизить диаметры труб на один типоразмер, что приведет к экономии затрат уже на момент капитальных вложений.

Результаты обследования трубопроводов в ППМ-изоляции (стр. 1 из 2)



Образец трубопровода в ППМ изоляции взятый с теплотрассы, проложенной в 1985 г. в г. Дубна

Место шурфовки	Длительность эксплуатации	Наличие следов коррозии	Влажность по массе, %.		
			грунт	средний слой изоляции	слой изоляции у трубы
г. Дмитров	9 лет	Нет	9,1	1,5	0,4
г. Санкт-Петербург	25 лет	Нет	31,0	4,0	1,5
г. Коломна	5 лет	Нет	1,22	1,22	-
пос. Пирочи, Московская обл.	5 лет	Нет	36,0	2,33	-
пос. Пирочи, Московская обл.	8 лет	Нет	5,2	2,0	-
Г.Дубна (полимербетон)	20 лет	Нет	-	-	-

Результаты обследования трубопроводов в ППМ-изоляции (стр. 2 из 2)

АКТ

На осмотр тепломагистральной в шурфе

Теплосеть г. Рубин МУП ПТО ГК Тверская ДА
Район теплосети ул. К. Маркса 31 ТК-43 ^(энергоуправление) ТЭЦ Комельская
Дата 20 сентября 2005г.
Наименование магистрали Отопление ул. К. Маркса 31 ТК-43
Место шурфовки: между камерами(узлами) д. К. Маркса 31 и ТК-43
На расстоянии 28 м от камеры (узла) ТК-43 на длине 3 м
Год прокладки теплосети 1995 длительность эксплуатации 20 лет
Тип прокладки Канальная
Диаметр труб: подающей φ 159 ^(непроходной канал, бесканальный и т.д.) мм, обратной φ 159 мм

Результаты осмотра

1. Характеристика участка сети переходная затененный канал
2. Характеристика наружного покрытия над прокладкой теплопровода грунтовыми водами
3. Характеристика грунта песчаный
4. Уровень грунтовых вод 1,5 м
5. Глубина заложения прокладки 1,3 м
6. Наличие дренажного устройства, его конструкция и состояние отсутствует
7. Гидроизоляция канала нет
8. Характеристика и состоянии строительных конструкций удовлетворительное
9. Внутреннее состояние канала удовлетворительное
10. Гидроизоляционное покрытие на теплопроводе (материал, состояние):
Подающая труба отсутствует
Обратная труба отсутствует
11. Защитная оболочка (материал, состояние):
Подающая труба отсутствует
Обратная труба отсутствует
12. Тепловая изоляция (материал, состояние)

Сертификаты и лицензии

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ16.Н01820
Срок действия с 17.08.2015 по 16.08.2017
№ 1965004

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
РОСС RU.0001.11СЛ16 от 14.10.2010 г. «Мосстройсертификация»
ОАО «НИИМосстрой», Россия, 119192, г. Москва, ул. Вениковского дом 8
Тел./ факс: (499) 739-29-62/739-30-86

ПРОДУКЦИЯ
Трубы и фасонные изделия стальные в пенополимерминеральной изоляции
Выпускаются по ТУ 5768-001-86994116-2009
Серийный выпуск код ОК 003 (ОКП): 49 3700

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 5768-001-86994116-2009 код ТН ВЭД, Россия:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Завод теплоизоляции труб»
Юр. адрес: Россия, 454084, г. Челябинск, ул. Каслинская, дом 99, офис 304
Тел./факс: 7(351) 220-06-19, 8-922-74-888-74, ИНН 7448116508
Адрес производства: Россия, 454000, г. Челябинск, ул. Вальдайская, дом 2/2
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Завод теплоизоляции труб»

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 85 от 12.08.2015 г.
ИЦ «Мосстройсертификация» ОАО «НИИМосстрой», г. Москва, РОСС RU.0001.21СЛ27 от 14.10.2010 г.;
Дата от 30.07.2015 г. № 39 о результатах анализа состояния производства сертифицированной продукции, выпускаемой ООО «Завод теплоизоляции труб».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификация по схеме За

Зам. Руководитель органа Г.Д. Куряцаева
Эксперт Н.В. Митрофанова

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ16.Н01850
Срок действия с 07.10.2015 по 06.10.2017
№ 1965041

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
РОСС RU.0001.11СЛ16 от 14.10.2010 г. «Мосстройсертификация»
ОАО «НИИМосстрой», Россия, 119192, г. Москва, ул. Вениковского дом 8
Тел./ факс: (499) 739-29-62/739-30-86

ПРОДУКЦИЯ
Трубы стальные и фасонные части к ним в пенополимерминеральной теплоизоляции
Выпускаются по ГОСТ Р 56227-2014
Серийный выпуск код ОК 003 (ОКП): 49 3700

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 56227-2014 код ТН ВЭД, Россия:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Завод теплоизоляции труб»
Юр. адрес: Россия, 454084, г. Челябинск, ул. Каслинская, д.99, офис 304
Тел./факс: 7(351) 220-06-19, 8-922-74-888-74, ИНН 7448116508
Адрес производства: Россия, 454000, г. Челябинск, ул. Вальдайская, дом 2/2
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Завод теплоизоляции труб»

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний №111 от 05.10.2015 г. ИЦ «Мосстройсертификация» ОАО «НИИМосстрой», г. Москва, РОСС RU.0001.21СЛ27 от 14.10.2010 г.;
Дата от 01.10.2015 г. № 88 о результатах анализа состояния производства сертифицированной продукции, выпускаемой ООО «Завод теплоизоляции труб».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификация по схеме За

Руководитель органа Р.М. Ласуина
Эксперт Н.В. Митрофанова

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«Альтернатива-Сертификация»
Регистрационный номер РОСС RU.385.9.04ФВ/0
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью
«Альтернатива»
194391, РФ, г. Санкт-Петербург, Инновация д/р, дом 108, офис 820

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ А.СР.СЦ.С131209.03-3859.04
выдан
Обществу с ограниченной ответственностью «Завод
Теплоизоляция труб»
454084, г. Челябинск, ул. Каслинская, 90/1
ИНН 7448116508

настоящий сертификат удостоверяет, что
Система Менеджмента Качества
(ISO 9001-2011)
применительно к стальным трубам и фасонным частям к ним в
пенополимерминеральной теплоизоляции
соответствует требованиям
ГОСТ ISO 9001-2011

Дата выдачи 09 декабря 2013 года
Срок действия 03 года

Руководитель органа И.К. Шелухин
С.П.Мусев

Полномочия органа
Добровольная сертификация продукции и услуг в области ИЦ «Альтернатива-Сертификация»
Информация о деятельности органа доступна на официальном сайте системы www.altcert.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области
ул. Бомальна, 73, г. Челябинск, 454092
Тел./факс: 263-64-00, E-mail: spn@rosnadzor.ru
ОКПО 75430081 ОГРН 10274318177 ИНН/КПП 7403130006/740303000 ОКВЭС2 75.11.12

№ 17-03 от 17.08.2015 № 17-03-03/09
На № _____ от _____

ООО «Завод теплоизоляции труб»
Генеральному директору
А. Ю. Брауну
ул. 3-го Интернационала, 90, оф. 266
г. Челябинск, 454091

На Ваше заявление, вх.од. 7286 от 30.06.2009, по выдаче санитарно-эпидемиологического заключения на производство: трубы стальные и изделия на основе пенополимерминеральной (полимербетонной) изоляции, предназначенные для использования в системах теплоснабжения тепловых сетей и приточной жилищно-коммунального хозяйства, а также при транспортровке лифтов и эскапаторов, Управление Роспотребнадзора по Челябинской области сообщает:

Согласно Приказа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 224 от 19.07.2007 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах однокорпусных исследований» и прилагаемой к нему инструкции, в том числе в отношении продукции, указанной в Вашем заявлении, не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе и выдаче санитарно-эпидемиологического заключения.

Заместитель руководителя В. М. Ефремов

Квартплата Е.А.
(374) 727-08-72

Наша продукция включена в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).

Вся производимая продукция сертифицирована (Сертификат соответствия №1965004 от 17.08.2015г. «Трубы и фасонные изделия стальные в пенополимерминеральной изоляции» по ТУ 5768-001-86994116-2009, Сертификат соответствия №1965041 от 07.10.2015г. «Трубы стальные и фасонные части к ним в пенополимерминеральной изоляции» по ГОСТ Р 56227-2014).

Производство осуществляется согласно разработанным техническим условиям ТУ 5768-001-17804808-2009, ТУ 5768-001-86994116-2009 .

Разработаны типовые решения по прокладке трубопроводов тепловых сетей в ППМ изоляции.

Участие в выставках и конференциях



Х ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

«Точки роста экономики в условиях глобального кризиса»

Продукция Южного Урала – импортозамещение

ДИПЛОМ

награждается

ООО «Завод теплоизоляции труб»

за активное участие в работе X Южно-Уральского экономического форума и организацию экспозиции компании на выставке «Товары Южного Урала - импортозамещение»

Заместитель Губернатора Челябинской области,
председатель оргкомитета форума



Ю.В. Клепов

Челябинск 2009



Администрация города Челябинска, Челябинская городская Дума
Ассоциация муниципальных образований «Города Урала»
Ассоциация предприятий и организаций
жилищно-коммунального комплекса города Челябинска
Центр Международной Торговли Челябинск



ЖКХ - ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА

27-29 мая 2009 г.
г. Челябинск

ДИПЛОМ

За активное участие в Форуме-выставке

награждается

ООО «Завод теплоизоляции труб»
г. Челябинск

Президент Ассоциации «Города Урала»
Глава города Челябинска

М.В. Юревич

Директор исполнительной дирекции
Ассоциации «Города Урала»

А.М. Ярошевский

Президент Ассоциации предприятий и организаций
жилищно-коммунального комплекса города Челябинска

С.Г. Овчинников

Исполнительный директор ЦМТ Челябинск

Т.А. Грехова



ДИПЛОМ

награждается

ООО «Завод теплоизоляции труб»

за активное участие в работе выставки
«Стройиндустрия: новые контакты - новые возможности»
в рамках Торжественного приема
в честь профессионального праздника «День строителя»

Министр строительства, инфраструктуры
и дорожного хозяйства Челябинской области

В.Ю. Шопов

Челябинск 2009

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Контакты:

Юридический/почтовый адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Маркса, 54, 113

Адрес производства: 454000, г. Челябинск, ул. Валдайская, 2/2

тел./факс: +7 (351) 220-06-19, +7 922-74-888-74

e-mail: ppm_i@mail.ru, web: ppmi.su

Генеральный директор Брагин Алексей Юрьевич