

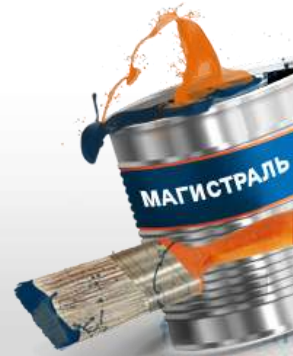
*Комплексная программа  
повышения надежности и  
энергоэффективности*

2010-2020гг.



# Компания с 20 летним стажем

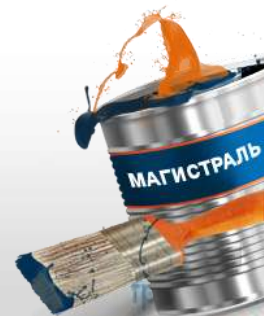
- Динамично развивающаяся компания;
- На рынке теплоэнергетики свыше 25 лет;
- Разработчик материалов для теплоэнергетики:
  - антикоррозионные мастики «Вектор» и «Магистраль»;
  - гидроизоляционные материалы «Магистраль».



# Закон О теплоснабжении в Российской Федерации



**Вступил в силу.....**





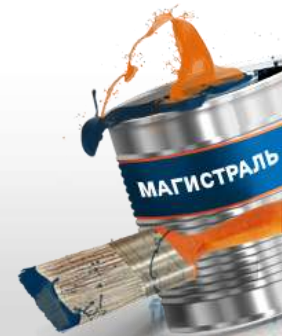
# Антикоррозионные материалы

- «Вектор»
- «Магистраль»



## Гидроизоляционные материалы

- «Магистраль»



# Рекомендованы к применению:

*СНиП «Тепловые сети»*

*«Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии»*



## СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

- имеют высокий сухой остаток - не менее 70 процентов
- не требуют сложной подготовки поверхности металла перед нанесением
- отверждаются при любой влажности воздуха
- температура эксплуатации от - 30° С до + 170° С
- сохраняют защитные свойства в течении 17...25 лет

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

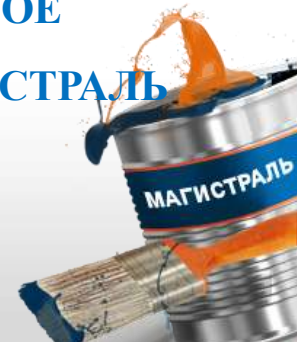
ГРУНТ «ВЕКТОР 1025»

ПОКРЫТИЕ «ВЕКТОР 1214»

ПОКРЫТИЕ «МАГИСТРАЛЬ»

ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОЕ

ПОКРЫТИЕ «МАГИСТРАЛЬ»



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"РОССИЙСКОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ"



**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№ 194

ООО «ПК КУРС»

является Членом

Некоммерческого Партнерства "Российское теплоснабжение"

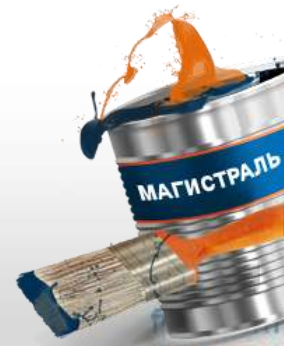
Президент



В.Г. Семенов

" 25 " марта 200 13.

г. Москва





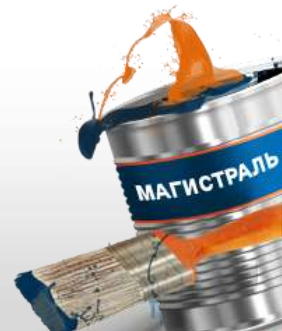
**С О В М Е С Т Н Ы Й   П Р О Е К Т**  
Координационного совета Президиума Генсовета  
Партии "ЕДИНАЯ РОССИЯ" по вопросам энергобережения  
и повышения энергетической эффективности  
и НП "Энергоэффективный город"



## **«Проект повышения надежности и снижения энергетических потерь в подземных сооружениях (камерах) тепловых сетей»**

**Разработчики проекта:** НП «Энергоэффективный город»,  
ОАО «ВНИПИэнергопром»,  
МИТХ им. М.В.Ломоносова,  
НП «Российское теплоснабжение»

**Участники проекта:** МУП «Тепло Коломны»,  
ООО «Коломенские краски»,  
ООО «Флагман»,  
ЗАО «СТУ»,  
ЗАО «Завод «ЛИТ»  
ООО «НПК «КУРС-ОТ»



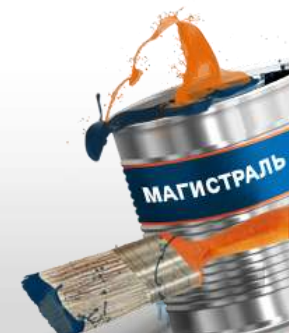


- **Цель проекта – испытания технологий надежности для снижения энергопотерь в тепловых камерах.**

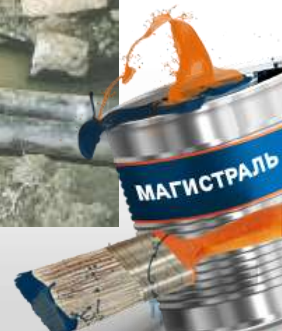
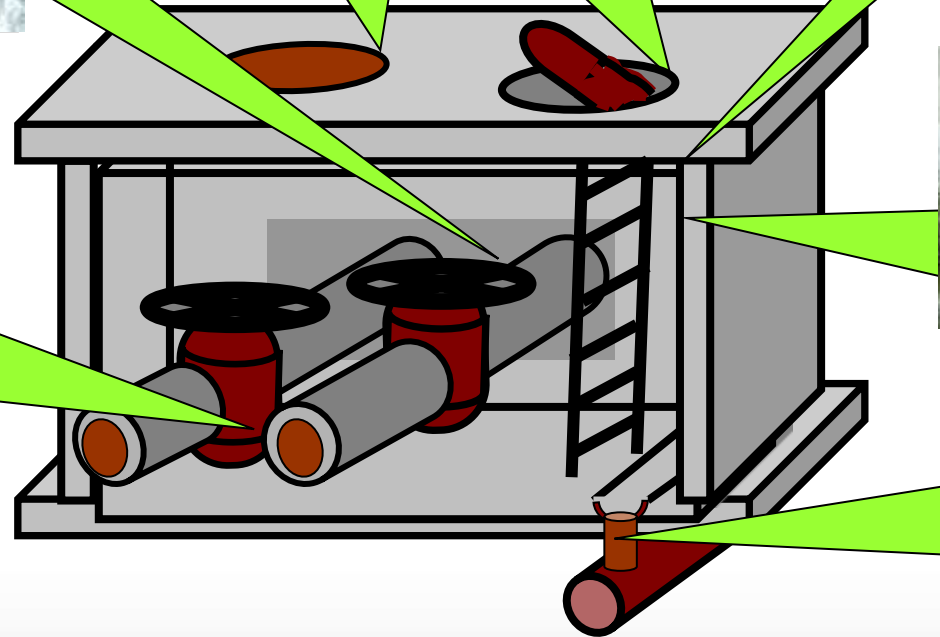


### **Пути достижения :**

1. **Надежная антикоррозионная защита металла**
2. **Эффективная тепловая изоляция**
3. **Гидроизоляция поверхности тепловой изоляции и оборудования**



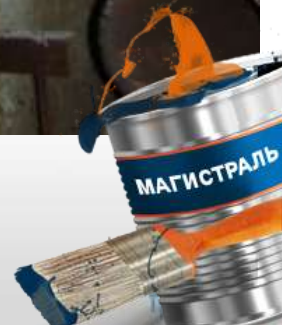
# ПУТИ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ В ТЕПЛОВУЮ КАМЕРУ



# Наиболее критические факторы



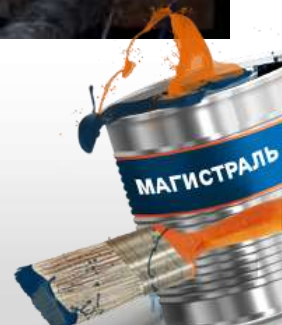
1. Протечки поверхностных вод
2. Подтопление камер



# Реагенты



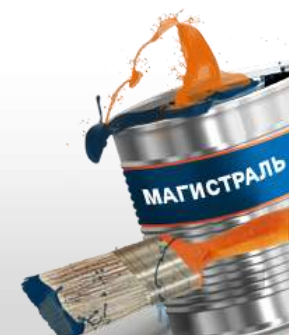
*Последствия от реагентов*



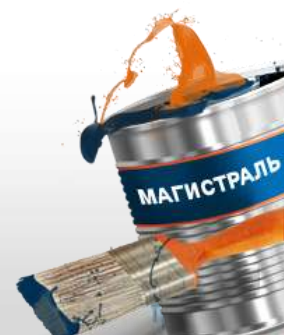
# Наиболее критические факторы



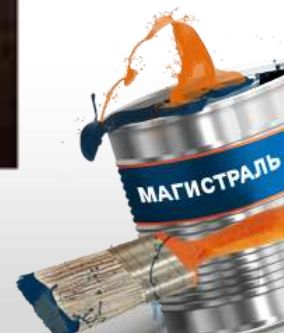
3. Утечки теплоносителя через задвижки и компенсаторы
4. Конденсация влаги на перекрытиях (мокрая коррозия)



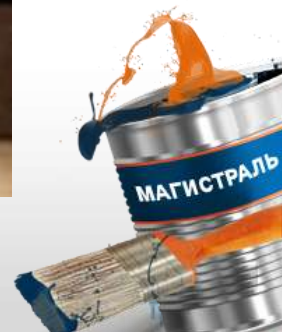
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

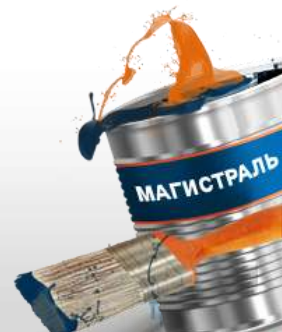


# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

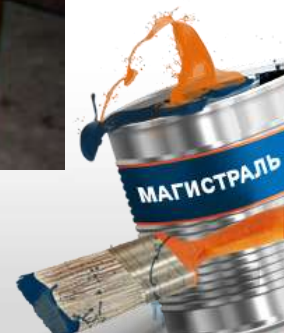




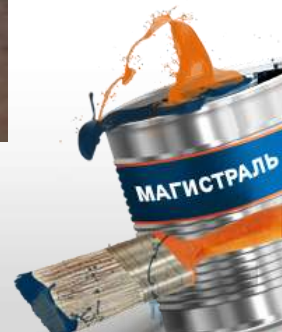
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



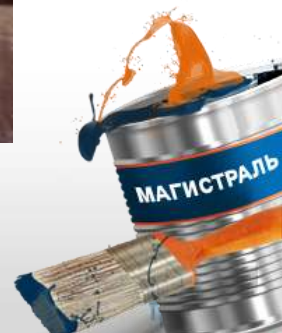
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



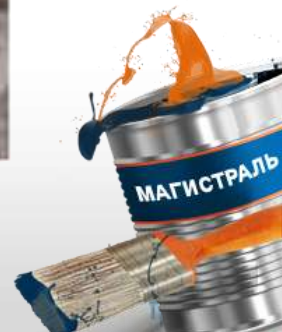
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



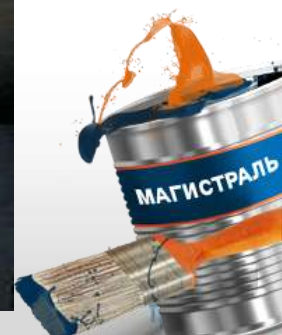
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



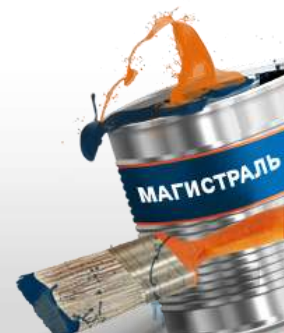
# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



# ВИДЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ



# ПРОДЕЛАННАЯ РАБОТА



**ОКРАСКА ТРАПОВ И ЛЕСТНИЦ**

**А/К ЗАЩИТА И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ  
ЗАДВИЖЕК**



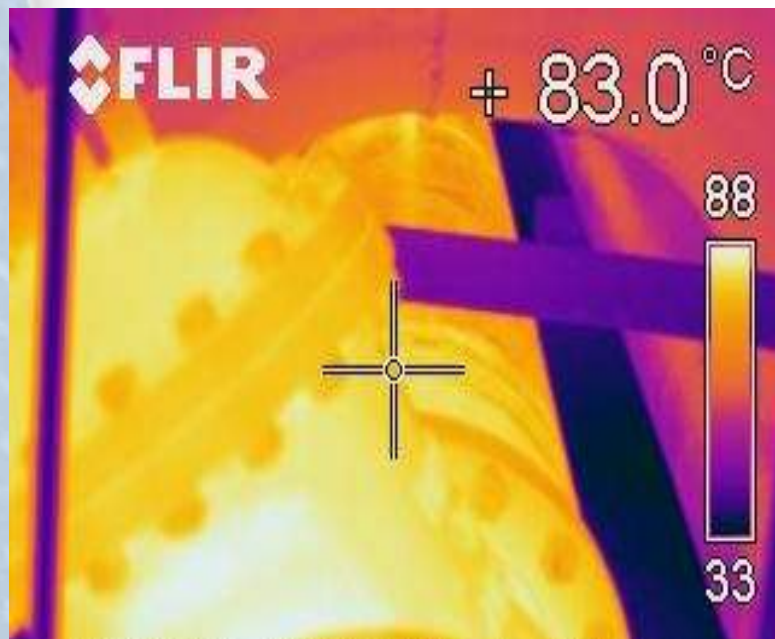
**РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ А/К ЗАЩИТЫ И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ТРУБ И ДР.  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАМЕР**

*Во всех камерах где производились целевые работы в рамках пилотного проекта поверхности лестниц, трубопроводов и инженерного оборудования были обработаны антикоррозионными материалами «Вектор» и «Магистраль».*





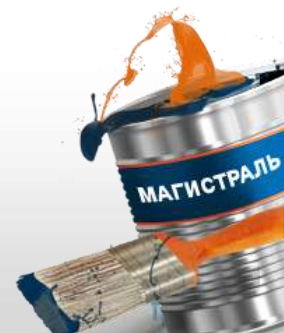
# СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПТЕРЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



Тепловизионная съемка от 27.01.2010 до начала работ



Тепловизионная съемка от 01.02.2011 после выполнения работ



## Основные выводы по проекту «Технологии повышения надежности и снижения энергетических потерь в подземных сооружениях»:

- *короткий срок окупаемости;*
- *снижение эксплуатационных затрат;*
- *существенная экономия энергоресурсов вследствие снижения тепловых потерь с защищаемых поверхностей, сложных для традиционной теплоизоляции;*
- *экологическая безопасность и безопасность для персонала, осуществляющего работы по нанесению мастики, вследствие отсутствия в компонентах комбинированных покрытий вредных для окружающей среды и органов дыхания органических растворителей*
- *пожарная безопасность при проведении работ.*



# Экономический эффект от проведения Пилотного проекта

| ПОКАЗАТЕЛИ   | ТК-1         | ТК-71        |
|--|--------------|--------------|
| Годовые потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов и запорной арматуры на дату обследования (Гкал/год)   | 195,37       | 174,55       |
| Годовые потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов и запорной арматуры после выполнения работ по теплоизоляции трубопроводов, запорной арматуры и скользящих и неподвижных опор (Гкал/год) | <b>16,47</b> | <b>16,14</b> |
| Годовая экономия тепловой энергии после выполнения работ по теплоизоляции трубопроводов, запорной арматуры и скользящих и неподвижных опор (Гкал/год)  | 178,90       | 158,41       |
| Тариф на тепловую энергию принятый в расчете руб./Гкал   | 1129,1       | 1129,12      |
| Годовая экономия тепловой энергии после выполнения работ по теплоизоляции трубопроводов, запорной арматуры и скользящих и неподвижных опор (тыс.руб./год)  | <b>202,0</b> | <b>178,9</b> |
| Годовая экономия тепловой энергии после выполнения работ по теплоизоляции трубопроводов, запорной арматуры и скользящих и неподвижных опор (разы)  | 11,86        | 10,81        |
| Затраты на выполнение работ по ремонту оборудования тепловой камеры по снижению тепловых потерь в тепловой камере (тыс.руб.)   | 64,16        | 12,2         |
| Срок окупаемости работ по ремонту оборудования тепловой камеры (мес)   | <b>3,81</b>  | <b>8,20</b>  |



# Спасибо за внимание

ООО ПК «Курс»  
[www.vektorantikor.ru](http://www.vektorantikor.ru)  
E-mail: [info@kurs-ot.ru](mailto:info@kurs-ot.ru)

