
Индивидуальный предприниматель Востров Николай Владимирович

Сахалинская область 693013 г.Южно-Сахалинск ул.Есенина 7-18
тел.8-962-120-48-46, 44-48-46 E-mail : teplovidenie@mail.ru
Сайт www.teplovidenie65.ru
ИНН 651001356097 ОГРИП 309650113200037

Южно-Сахалинский филиал ЗАО "Холмсккомбанк"
ИНН/КПП 6509006951/650101001 БИК 046401740
К/сч 30101810400000000740
Р/сч 40802810800010000221

Тепловизионное обследование

Выявление теплопотерь



Составлено для:

ООО #####

п. Быков

Замеры проводились:

- тепловизором Fluke TiR32-10070709
- термогигрометром ИВА-6Н № 419В
- пирометр FLUKE 68
- Анемометр testo 410-1
- Контактный термометр ТК-5.06

Все приборы состоят в Госреестре России и прошли поверку в соответствии с требованиями Ф3.

Провёл замеры и составил отчёт:

Специалист 2 уровня по неразрушающему контролю (ТК) Востров Н.В. _____

Тепловизионное обследование труб проводилось 30 октября 2012 года в п. Быков по ул. Вокзальной(D 426) и ул. Горняцкой(D273), в период времени с 16 часов до 16-30. При температуре окружающего воздуха 12 C^0 , скорости ветра 1 м/с .

Замеры температур так же проводились контактным термометром ТК-5.06

Замеры реперных участков трубы (D 426) по ул. Вокзальной

1) Поверхность на трубе теплоизоляции (толщиной 1-2 мм) «RE-THERM» = 36 C^0 (t_2)

2) Поверхность на трубе без теплоизоляции = 41 C^0 (t_1)

3) Поверхность на трубе теплоизоляции минералватного(толщиной примерно 50 мм) утеплителя обвёрнутого в оцинкованную жёсть = 15 C^0 (t_3)

$$T_{1\Delta} = t_1 - t_2 = 41 - 36 = 5\text{ C}^0 \text{ «RE-THERM»}$$

$$T_{2\Delta} = t_1 - t_3 = 41 - 15 = 26\text{ C}^0 \text{ Минералватный утеплитель}$$

Замеры реперных участков трубы (D273) по ул. Горняцкой

1) Поверхность на трубе теплоизоляции (толщиной примерно 1 мм) «RE-THERM» = $38,5\text{ C}^0$ (t_2)

2) Поверхность на трубе без теплоизоляции = $40,9\text{ C}^0$ (t_1)

$$T_{1\Delta} = t_1 - t_2 = 40,9 - 38,5 = 2,4\text{ C}^0 \text{ «RE-THERM»}$$

R - термическое сопротивление теплоизоляционного слоя $\text{Вт}/(\text{м}\cdot\text{C}^0)$;

λ – коэффициент теплопроводности теплоизоляционного слоя $\text{Вт}/(\text{м}\cdot\text{C}^0)$;

l – толщина слоя(м)

Маты минерало-ватные прошив-ные плотностью $125\text{ (кг/м}^3)$, $\lambda=0,07\text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{C}^0)$; толщина слоя 50 мм

$$R_{\text{минваты}} = \frac{l}{\lambda} = R = \frac{0,05}{0,07} \approx 0,7\text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{C}^0);$$

$$T_{2\Delta_{\text{минваты}}} = 26\text{ C}^0 = 100\%$$

$$T_{1\Delta_{\text{«RE-THERM»}}} = 5\text{ C}^0 = ?\%$$

$$(5 \cdot 100) / 26 = 19\%$$

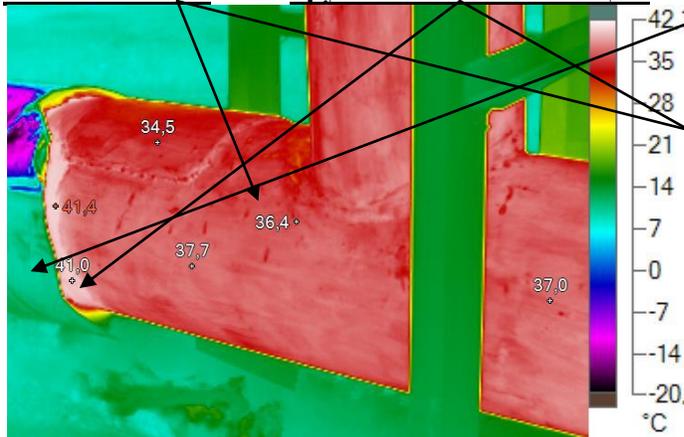
$$100 - 19 = 81$$

Вывод: Коэффициент теплопроводности «RE-THERM» толщиной $1,7\text{ мм}$ на 81% больше теплопроводности 50 мм минералватного утеплителя, или в 5 раз.

«RE-THERM»

труба без теплоизоляции

минерал ватный утеплитель



Изображение в видимом свете

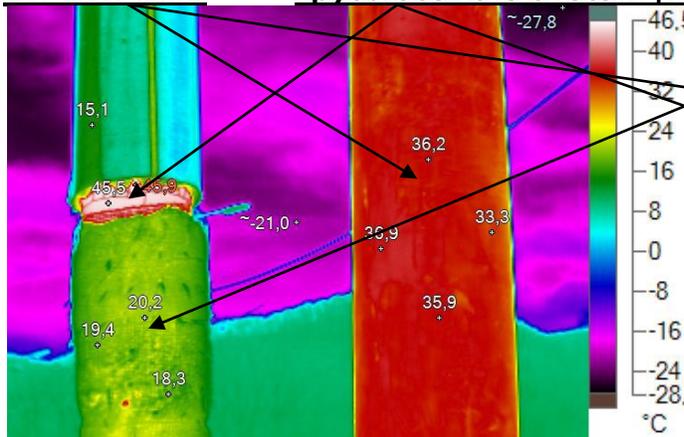
IR000108.IS2

30.10.2012 16:02:26

«RE-THERM»

труба без теплоизоляции

минерал ватный утеплитель



Изображение в видимом свете

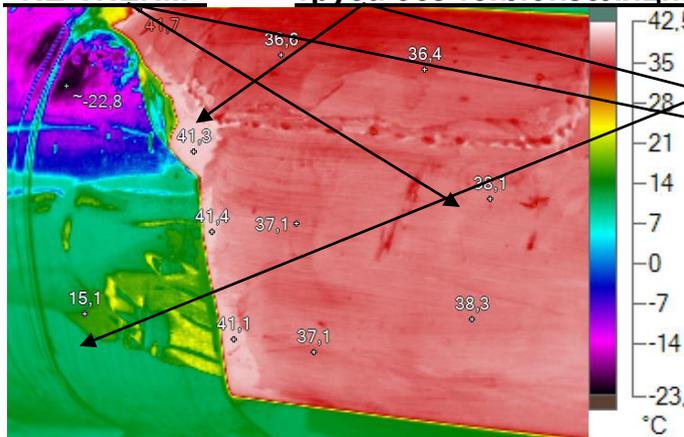
IR000109.IS2

30.10.2012 16:03:36

«RE-THERM»

труба без теплоизоляции

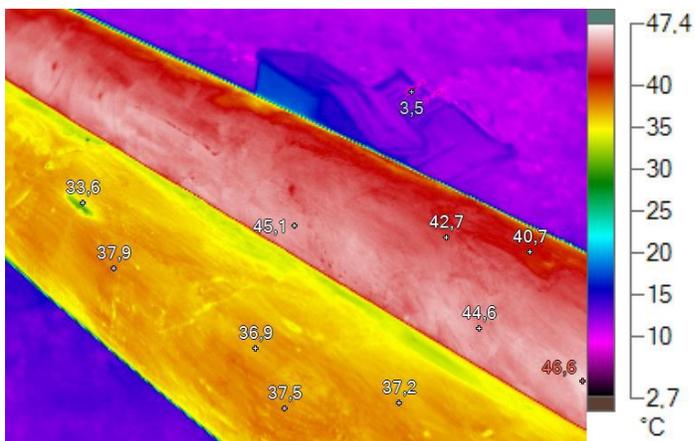
минерал ватный утеплитель



Изображение в видимом свете

IR000110.IS2

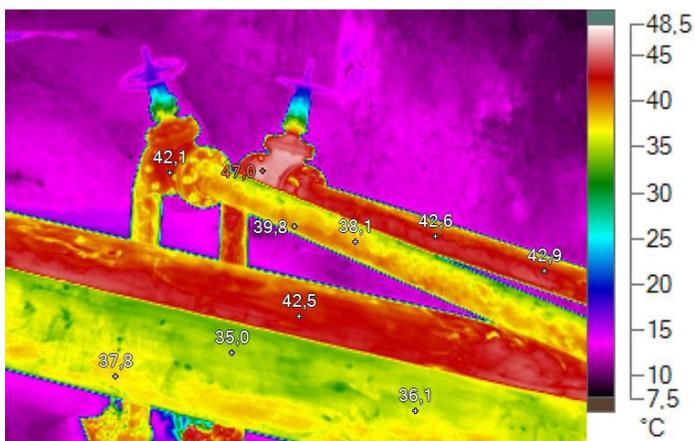
30.10.2012 16:05:06



IR000112.IS2
30.10.2012 16:20:10



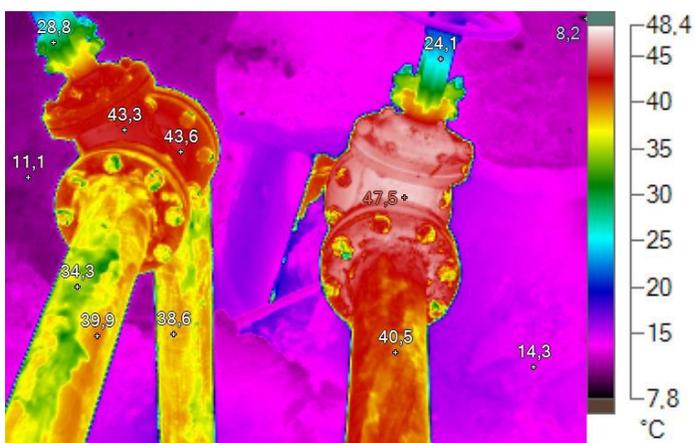
Изображение в видимом свете



IR000113.IS2
30.10.2012 16:21:15



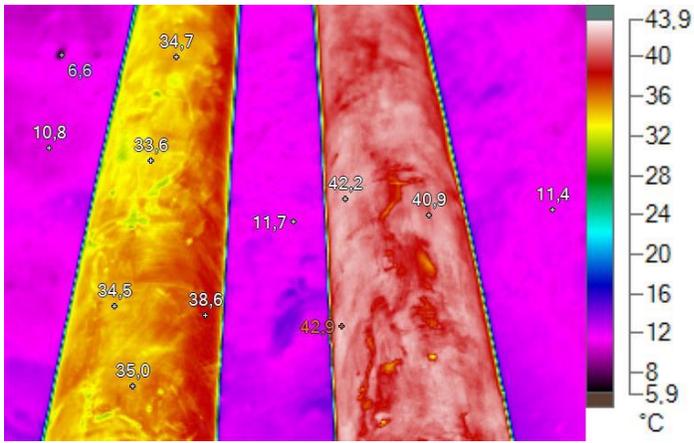
Изображение в видимом свете



IR000114.IS2
30.10.2012 16:22:14



Изображение в видимом свете



IR000115.IS2
30.10.2012 16:22:26



Изображение в видимом свете