

## Система контроля герметичности трубопровода тепловой сети после бестраншейной прокладки

Использованное оборудование:

- 220 метров высокотемпературного волоконно-оптического кабеля;
- [Система термометрии ASTRO E5](#)

Задача, которую решали специалисты ООО «Инверсия-Сенсор», заключалась в создании системы контроля герметичности трубопровода тепловой сети с помощью системы термометрии ASTRO E5. Эта задача была актуальна, так как ранее на объектах ОАО «ТЕПЛОСЕТЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА» не внедрялась технология ремонта трубопровода с использованием композитного «сэндвича». В период с января по август 2017 года было предложено техническое решение для определения нарушения герметичности композитного трубопровода в составе системы термометрии ASTRO E5 и специального волоконно-оптического кабеля. Также осуществлён шефмонтаж и снятие рефлектограмм с проложенного кабеля, выполнена приварка коннектора к высокотемпературному волокну и наладка программного обеспечения системы термометрии.

Оборудование рассчитано на измерение температуры до 150°C. Система осуществляет распределенный термомониторинг композитного «чулка-сэндвича» по всей длине теплотрассы после бестраншейной замены трубопровода.

Итогом работы стало заключение комиссии ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга», что технология ремонта трубопровода с использованием композитного «сэндвича» признана успешной и может тиражироваться на другие объекты энергосетевого комплекса, а система термометрии ASTRO при возникновении утечки сможет оповестить о нарушении герметичности с указанием координат дефекта.

[Система термометрии ASTRO E5](#) непрерывно обеспечивает:

- Наблюдение в динамике за композитным «чулком-сэндвичем» в наиболее сложные сезонные условия (осень-зима-весна),
- Прогнозирование поведения конструкции по всей длине теплотрассы;
- безопасность и целостность конструкции композитного «чулка-сэндвича» по всей длине теплотрассы;
- Профилактику аварийных ситуаций, минимизацию затрат на устранение последствий аварий;
- Оценку качества выполнения скрытых работ на длительный период времени.

Система термометрии ASTRO E5 может быть модифицирована под индивидуальные запросы заказчика. Получите больше информации, прислав нам письмо на [sales@i-sensor.ru](mailto:sales@i-sensor.ru)

