

Отчет о работах по обнаружению утечки из системы теплоснабжения в промышленно-складской зоне г. Мытищи 25.06.2010



Задача: Определить местоположение утечки из системы теплоснабжения.

Оборудование: Корреляционный течеискатель «Искор-105», течетрассопоисковый комплект АТГ-515.60, течеискатель АТП-204.

«Готовь сани летом, а телегу – зимой» - так гласит русская народная поговорка, именно ей последовали сотрудники одной из организаций г. Мытищи, когда позвали нас для локализации утечки из системы теплоснабжения. Предварительно силами своих инженерных служб методом последовательного перекрытия участков трубопровода был определен промежуток, на котором была утечка. Участок составлял всего около 30 метров – между офисом и складом, но территория была благоустроена, так что даже лишние полметра вскрышных работ повлекли бы за собой существенные затраты. Оценочная мощность утечки – около 2-3 кубометров в сутки. Работа проводилась при температуре воздуха +35 °С (!!!).



Как обычно, первым делом осуществляем трассировку, для этого генератором АГ-144 наводим сигнал на трубу.



Здесь уже столкнулись с проблемой – 10-ти метрового кабеля для подключения нагрузки не хватило для вывода другого его конца за пределы здания и его заземления, поэтому пришлось искусственно наращивать кабель.



Проводим трассировку – определяем местоположение трубопровода и глубину его залегания.



Для отыскания утечки необходимо было создать давление в трубе. Для этого участок трубопровода перекрыли с двух сторон и компрессором создали давление 9 атм.



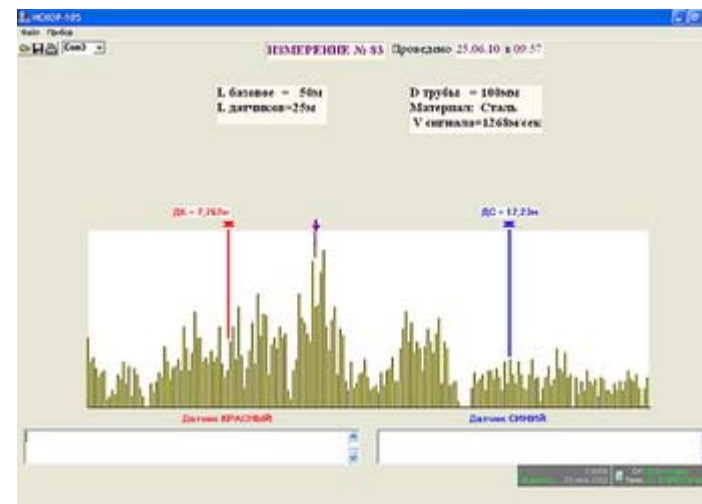
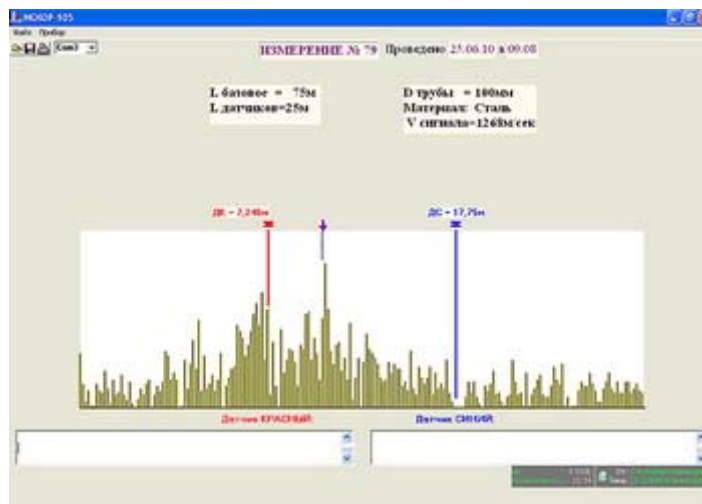
Установив датчик акустического течеискателя на трубу, попытались услышать утечку. Характерного для утечки звука услышать не удалось.



Следующим этапом установили с двух сторон участка на трубу датчики корреляционного течеискателя «Искор-105», причем с целью более качественной работы радиосвязи между усилителями радиостанции подняли на максимально возможную высоту. Приятной неожиданностью было то, что сигнал оказался устойчивым несмотря на то, что радиосигналу пришлось преодолевать 2 стены и одна из радиостанций находилась в подвале.



Спустя 3-4 минуты после запуска коррелятора на индикаторе имеем картину, явно свидетельствующую о наличии дефекта.



Как видим, на расстоянии примерно 7,5 метров от красного датчика есть явный пик, и он повторяется на последующих замерах.



Проверяем себя – акустическим течеискателем прослушиваем участок, наличием дефекта на котором было указано коррелятором.

Вывод: Невысокая мощность утечки, наличие на трубе изоляции не всегда позволяют определить дефект акустическим прибором, необходимо совмещение методов. Однако, именно в поиске и своевременном устранении таких, пока еще незначительных утечек, закладывается фундамент стабильной работы систем теплоснабжения в отопительный период.