

Генеральному директору
ОАО «.....»
..... Р.Б.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**по локальному обследованию
водопроводной сети р.п. Джалиль**

Специалистами службы энергоаудита в составе 2-х человек за период с 29.06.09г. по 03.07.09г. было проведено локальное приборное обследование водопроводной сети с целью выявления причин потерь воды.

Обследование проводилось с применением инструментальных замеров приборами:

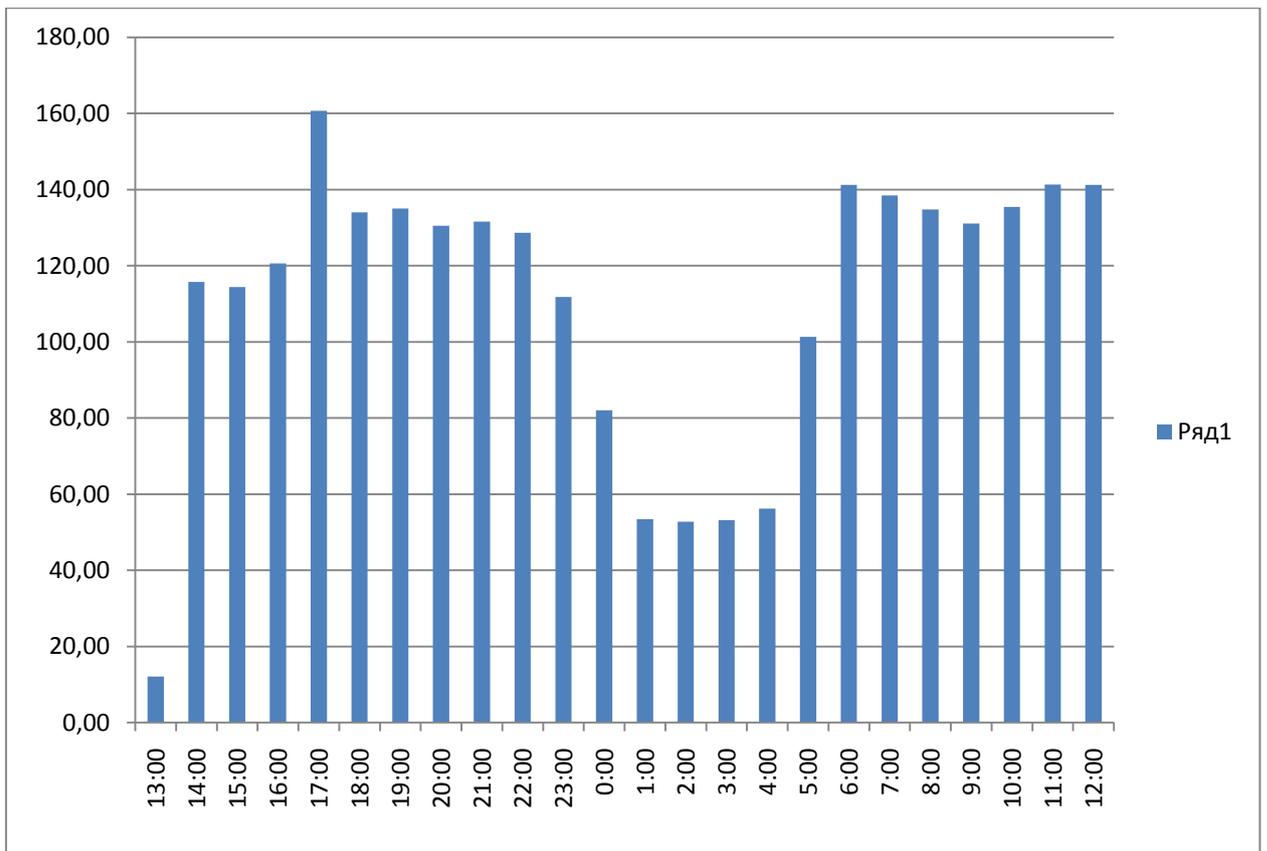
- 1) «Prime Probe 2» электромагнитный врезной расходомер измерения жидкости, с регистратором данных «XiLog»;
- 2) «Portaflow 300» ультразвуковой расходомер;
- 3) Корреляционный течеискатель «Enigma».

Среднесуточный расход воды

Место замера: водопроводный колодец «Банк»

Основные потребители: большая часть п. Джалиль.

№ п.п.	Дата замера	Время замера	Расход	Единицы измерения
1	01.07.08.	13:00	12,08	м ³ /час
2	01.07.08.	14:00	115,72	м ³ /час
3	01.07.08.	15:00	114,36	м ³ /час
4	01.07.08.	16:00	120,64	м ³ /час
5	01.07.08.	17:00	160,68	м ³ /час
6	01.07.08.	18:00	134,04	м ³ /час
7	01.07.08.	19:00	135,04	м ³ /час
8	01.07.08.	20:00	130,52	м ³ /час
9	01.07.08.	21:00	131,56	м ³ /час
10	01.07.08.	22:00	128,68	м ³ /час
11	01.07.08.	23:00	111,76	м ³ /час
12	02.07.08.	0:00	82,00	м ³ /час
13	02.07.08.	1:00	53,48	м ³ /час
14	02.07.08.	2:00	52,76	м ³ /час
15	02.07.08.	3:00	53,16	м ³ /час
16	02.07.08.	4:00	56,24	м ³ /час
17	02.07.08.	5:00	101,32	м ³ /час
18	02.07.08.	6:00	141,2	м ³ /час
19	02.07.08.	7:00	138,44	м ³ /час
20	02.07.08.	8:00	134,76	м ³ /час
21	02.07.08.	9:00	131,04	м ³ /час
22	02.07.08.	10:00	135,44	м ³ /час
23	02.07.08.	11:00	141,28	м ³ /час
24	02.07.08.	12:00	141,24	м ³ /час
Всего	Сутки		2657,44	м³/сутки
Средний			110,73	м³/час



02.07.08г. расход воды в ночное время с 1⁰⁰ до 4⁰⁰ на большую часть поселка составил в среднем 53,91 м³/час. Данные подтверждены мониторингом расхода по прибору учета на насосной станции.

В качестве вероятной причины повышенного ночного расхода рассматривалось возможность несанкционированного забора воды пожарной частью – как единственного возможного крупного потребителя в п. Джалиль. В целях проверки пожарной части в период времени с 3⁴⁰ до 4⁰³ 03.07.08г. задвижка на водоводе питающем Пожарную часть была перекрыта, однако расход существенно не изменился, несанкционированного забора обнаружено не было.

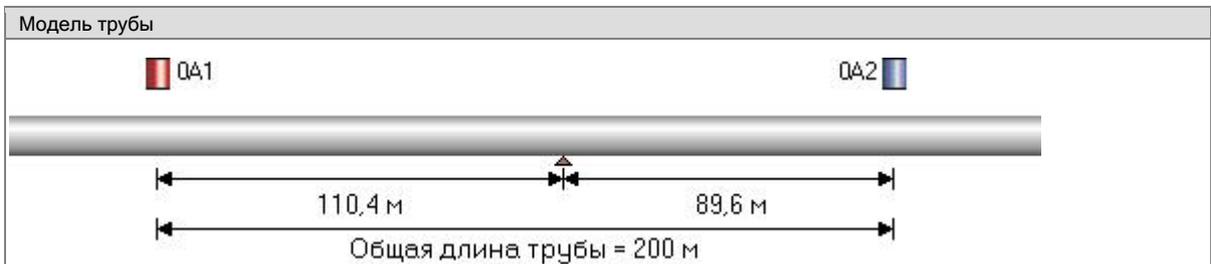
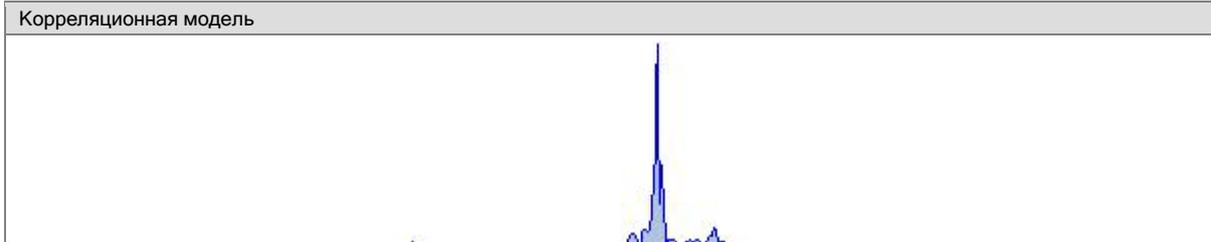
В рамках обследования было проверено 27 участков водопроводной сети на предмет наличия скрытых утечек. Утечки были обнаружены на следующих участках:

«ул.Ахмадиева 17 – автостоянка»



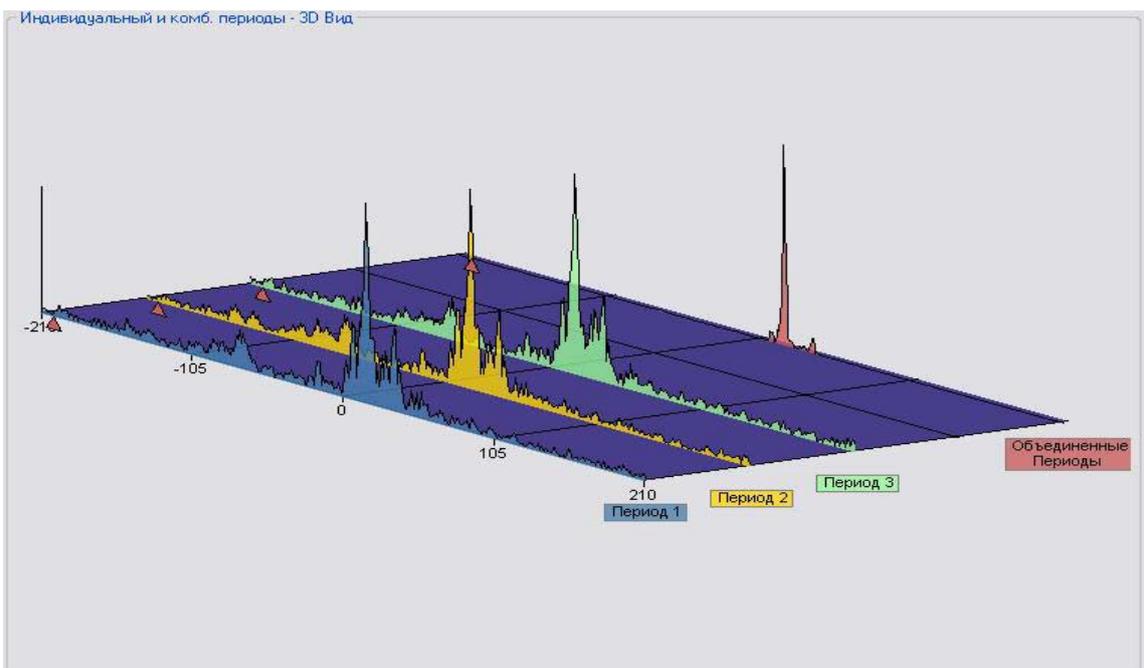
Enigma Отчет теста

Детали теста	Дата теста	Дата отчета	Место
	01.07.2009	06.07.2009	Джалильахмади 17 - автостоянка



Трубы	Длина (м)	Материал	Диаметр (мм)	Скорость (м/с)
	200	Сталь	100	1330

Утечки	Задержка времени (мс)	От синего (м)	От красного (м)
	15,6	110,2	89,8

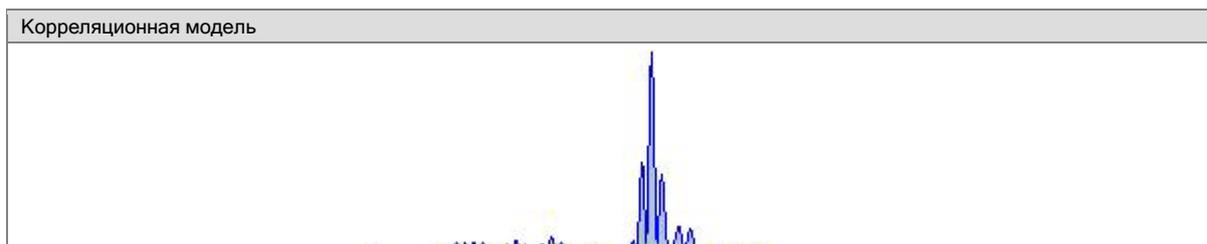


ранее устраненная «ул. Ветеранов 40 – 44» (подтекает хомут)

Enigma Отчет теста

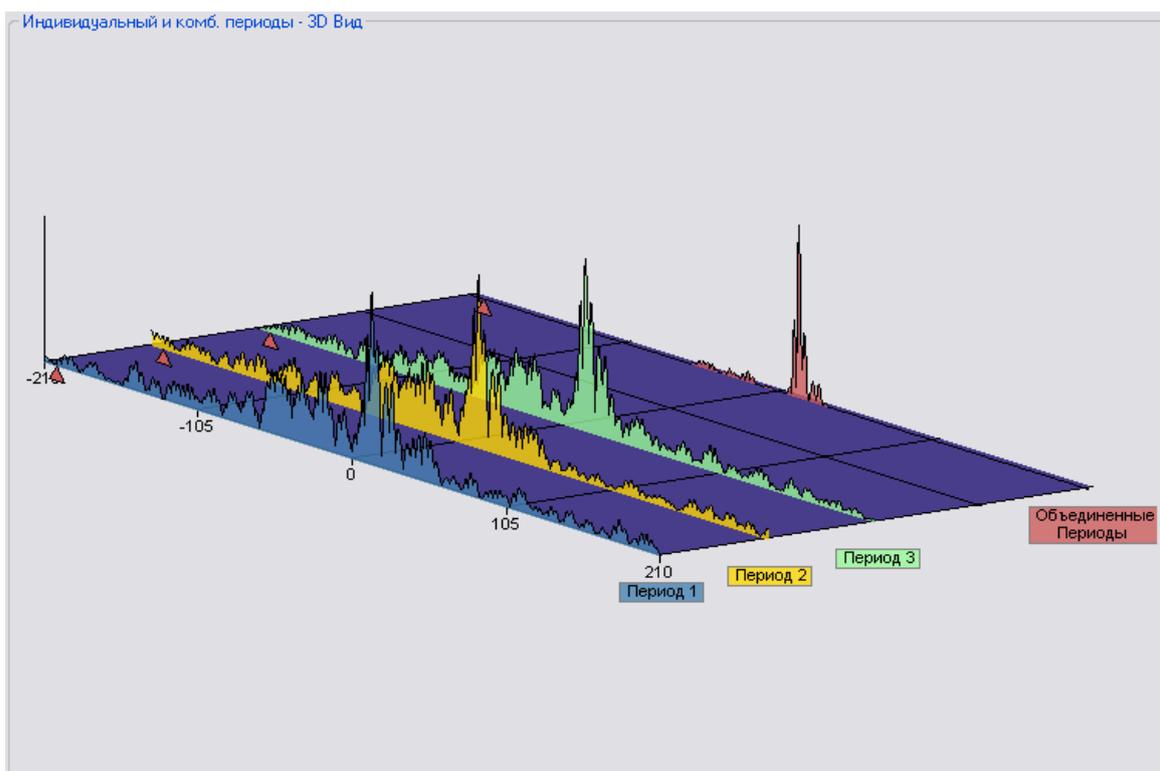


Детали теста	Дата теста	Дата отчета	Место
	01.07.2009	06.07.2009	Джалиль/ветеранов 40-44



Трубы	Длина (м)	Материал	Диаметр (мм)	Скорость (м/с)
	130	Сталь	100	1330

Утечки	Задержка времени (мс)	От синего (м)	От красного (м)
--------	-----------------------	---------------	-----------------



Из остальных 25 участков прибором были повторно зафиксированы не подтвердившиеся в мае 2009г. утечки на следующих двух участках:

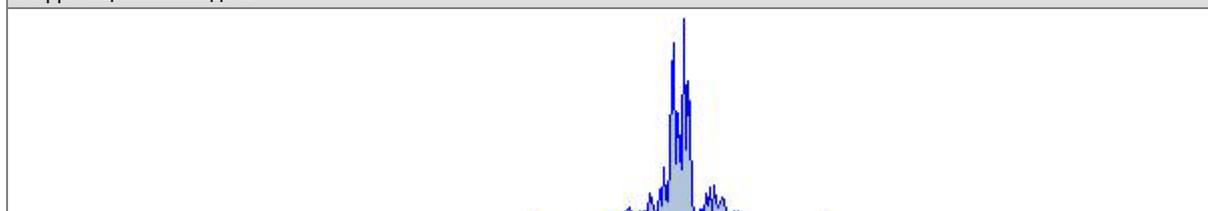
«Банк – ул. Победы 3»

Enigma Отчет теста



Детали теста	Дата теста	Дата отчета	Место
	30.06.2009	06.07.2009	Джалиль\Банк-Победы 3

Корреляционная модель

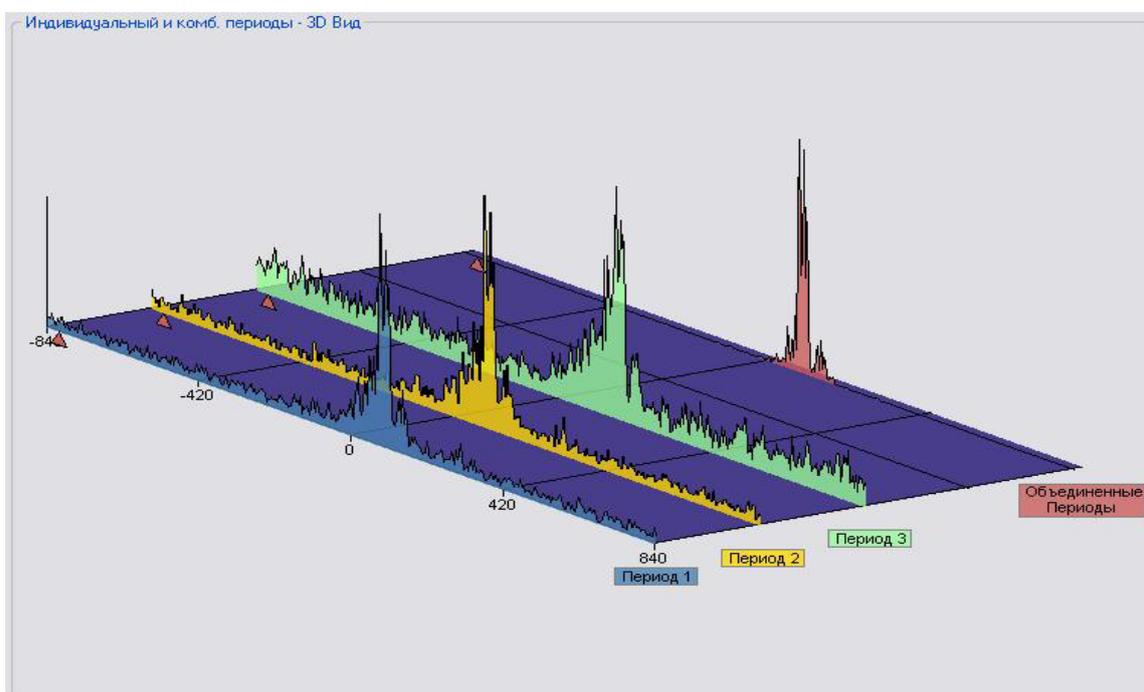


Модель трубы



Трубы	Длина (м)	Материал	Диаметр (мм)	Скорость (м/с)
	450	Сталь	200	1200

Утечки	Задержка времени (мс)	От синего (м)	От красного (м)
--------	-----------------------	---------------	-----------------

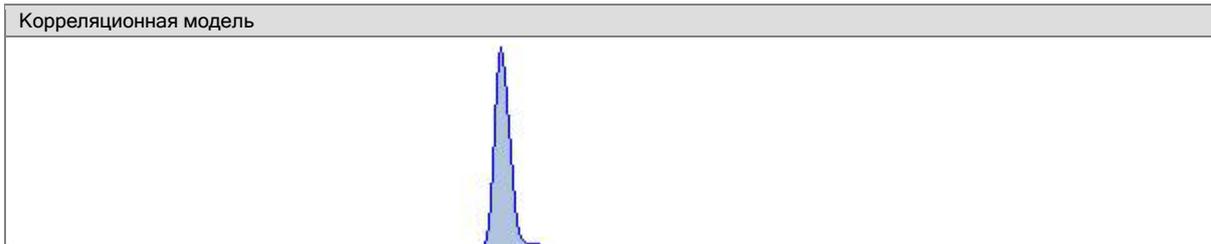


«ул. Победы 9 – школа №2»



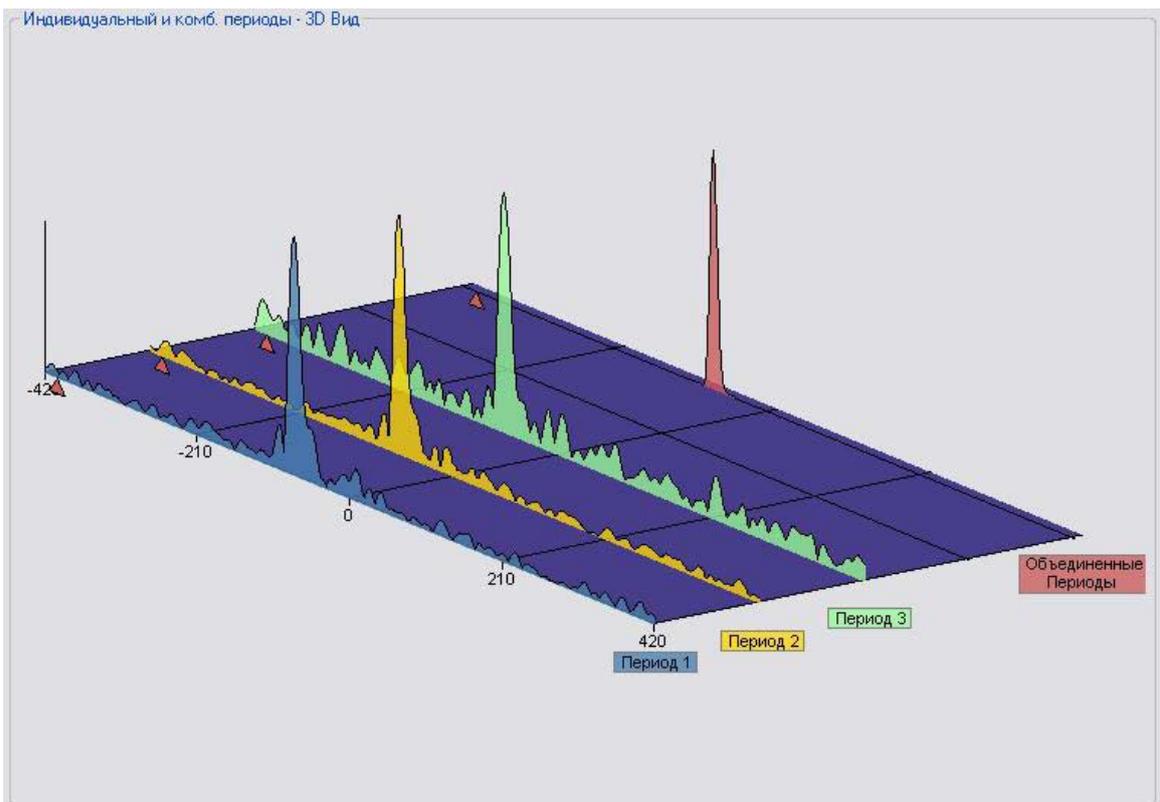
Enigma Отчет теста

Детали теста	Дата теста	Дата отчета	Место
	30.06.2009	06.07.2009	Джалиль\Победы 9 - Школа 2



Трубы	Длина (м)	Материал	Диаметр (мм)	Скорость (м/с)
	450	Сталь	50	1330

Утечки	Задержка времени (мс)	От синего (м)	От красного (м)
--------	-----------------------	---------------	-----------------



Выводы и рекомендации.

Учитывая динамику ночного расхода и отсутствие подтвержденных данных о несанкционированном водопользовании – с большей вероятностью причиной высокого расхода воды в р.п. Джалиль могут быть скрытые утечки.

По результатам последнего обследования основных центральных водоводов из 27 участков сети утечки были выявлены в двух местах. Что касается 2 участков, вскрытие которых не дало результатов («Банк – Победы 3» и «Победы 9 – школа №2»), то вполне вероятным местоположением утечки могут быть подводные трубопроводы к жилым многоквартирным домам. Так как технические условия эксплуатации течеискателя «Enigma» не позволяют уверенно оперировать данными на коротких отрезках трубопроводов (10-20 метров) – следует провести следующие мероприятия:

1. Устранение вновь обнаруженных утечек.
2. Провести мониторинг давления в трубопроводах на входах жилых многоквартирных домов.
3. Провести поквартальное отключение холодной воды в ночное время в целях сужения диапазона поиска сверхнормативных потерь.
4. Наметить точки замера расхода воды и участки для обследования течеискателем.

Инженер службы энергоаудита

_____А.А.

Руководитель службы энергоаудита

_____ М.О.

6.07.2009г.