

Прибор для определения утечки воды в квартире

Однажды я столкнулся с проблемой определения наличия течи в квартире. Много лет меня подтапливал сосед верхнего этажа. Приходили разные сантехники, смотрели на счетчик, который не крутился, и уверенно утверждали, что течи нет. К 2010 году большая часть соседей поменяла старые водопроводные трубы, в том числе и сосед с верхнего этажа. В октябре 2010 года начал ремонт квартиры, и - о, ужас! - за валиком слетала вся побелка, и на чистой гипсолитовой штукатурке обнажились темные полосы мокрых мест. Зашел к соседу верхнего этажа. Он заявил, что у него трубы новые, и течи быть не может, а заливает меня сосед с третьего этажа. Обычная история - Иван кивает на Петра, а тот - на Ивана. Сделал прибор (опытный) для определения наличия и расхода течи в квартире, используя идею своего авторского свидетельства от 1972 года. Проверил его работу в своей квартире. Созвал собрание. Собрание поручило мне проверить наличие течи в водопроводной сети всех 15 квартир нашего дома. Результат - в пяти квартирах была обнаружена течь с общим расходом 1000 литров в месяц. Сосед верхнего этажа каждый месяц выливал на меня 200 литров воды. У него была капельная течь в новом соединении труб. Двое заменили старые трубы, а у двоих заменили резиновые прокладки в кранах и унитазах.

Прибор подключается к крану для стиральной машины (или к любому месту водопроводной сети квартиры). Время экспресс-определения 5 минут, а для точного определения расхода течи нужно 45 минут. Во время проверки чистота и порядок в доме не нарушается. Следует отметить, что расход течи до 500 литров воды в месяц квартирными счетчиками не обнаруживается, и жильцы начинают бить тревогу и искать причину, когда счетчик крутится как пропеллер вентилятора.

К прибору сделал дополнение, способное ввести в сеть специальный пищевой материал, останавливающий капельную течь до 500 литров в месяц.

Следует отметить, что постоянная капельная течь, кроме дополнительной утечки воды, очень опасна. Во-первых, она смачивает перекрытия и снижает сейсмоустойчивость зданий, увеличивает влажность квартиры, способствуя размножению очень опасной для здоровья людей черной плесени. Из-за вымывания песка подстилки полов проваливаются плитки пола; возникает и ряд других осложнений. Очевидно, что необходимо проводить периодически (один раз в год) проверку на наличие капельной течи в водопроводной сети квартиры.

Для решения этой задачи предлагаю организовать службу по проверке и устранению капельной течи.

Приведу расчет такой службы для города Ашдод. В городе около 50000 квартир. Для проверки раз в год такого количества квартир потребуется 25 человек и 25 приборов. Один проверяющий сможет в день проверить 10 квартир. Таким образом, за 200 дней работы можно проверить $10 \times 25 \times 200 = 50000$ квартир.

Финансовая проблема. Стоимость разовой проверки составит минимум 200 шекелей. Годовой доход $200 \times 50000 = 10$ млн шекелей при условии оплаты проверки квартировладельцем. Расходы - оплата работников службы в год $100\ 000 \times 30 = 3$ млн шек. Стоимость съема помещения и его оплата в год 1 млн. шек. Стоимость приобретения 25 приборов $10\ 000 \times 25 = 250\ 000$ шек. Общий годовой расход составит 4,5 млн шек.

Таким образом, расходы на создание такой службы окупятся в течение 1 года, дав прибыль в 5,5 миллиона шекелей.

Следует отметить, что стоимость прибора указана в расчете на его единичное изготовление. При заводском (массовом) изготовлении прибора его простой вариант будет стоить около 50-100 \$ и электронный вариант - 200\$.



**Прибор
для определения утечки воды**