

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ЦЕЛЯХ СОКРАЩЕНИЯ ВНЕПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ ВОДЫ В КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

А. В. КРУГЛОВ, канд. техн. наук, **А. А. ТИМЧЕНКО**, **А. Н. КОНОВАЛОВ**,
Е. Ю. АСМУС

ООО КП «ВОДА»
ул. Рыбалко, 4, г. Харьков, 61091
e-mail: kruglov60@mail.ru

Проблемы энерго- и ресурсосбережения важны настолько, что поиск их решений происходит на уровне Президента Украины, СНБО, Кабинета Министров Украины, областей, районов и предприятий ЖКХ. Решение этих проблем позволит удерживать рост коммунальных тарифов.

Решения проблем энерго- и ресурсосбережения простыми не бывают и включают в себя комплекс организационных и технических мероприятий, проведение которых стоит денег. Обычно, требуемые затраты настолько велики, что дальше проектов на бумаге дело не идет.

Поэтому любые предложения по энерго- и ресурсосбережению, реализация которых не требует выделения специальных бюджетных средств, заслуживают рассмотрения.

Специалисты ООО «КП ВОДА» предлагают устройства (индикаторы воздействия магнитного поля), которые, на наш взгляд, по критерию эффективность-стоимость, отвечают вышеизложенным требованиям.

Конструкция бытовых, наиболее распространенных, приборов учета воды, электроэнергии, газа такова, что подведенное внешнее магнитное поле способно останавливать счетчики или искажать их показания. Магнит Nd-Fe-B массой 400 гр. гарантировано останавливает самые распространенные в быту счетчики горячей и холодной воды (электричества, газа). Стоимость одного такого магнита в Украине от 280 до 320 грн.

Для бытовых потребителей многоэтажных домов с системой централизованного водоснабжения и водоотведения, которые решили «сэкономить» на оплате за воду, срок окупаемости магнита не более 3-х месяцев.

В 2012-2013 г.г. специалистами ООО «КП ВОДА», совместно с представителями коммунальных служб, были проведены инициативные исследования эффективности применения индикаторов воздействия магнитного поля.

Исследования проводились в г. Тростянец (Сумская обл.), г. Обухов (Киевская обл.). В течение января – марта 2013 г. были установлены по 1000 индикаторов в каждом населенном пункте. **Индикаторы были установлены на счетчики воды «проблемных потребителей».** В г. Тростянце –

некоторые жители частного сектора, в г. Обухов – два многоэтажных жилых дома. В качестве критерия было выбрано относительное увеличение оплаты потребленной воды в летние месяцы (июнь-август) 2013 г. по сравнению с аналогичными месяцами 2012 г. Анализ полученных данных показал, что оплаты увеличились на 20% (Обухов) - 22% (Тростянец).

В городах - мегаполисах, например Харькове, потери из - за хищений холодной и горячей воды с помощью постоянных магнитов, могут составлять сотни тысяч гривен в месяц.

Принцип действия индикаторов основан на изменении первичного состояния магнитных доменов ферромагнитных элементов при воздействии электромагнитного поля определенной напряженности. Визуализация результатов воздействия электромагнитного поля осуществляется различными способами. Чаще всего, с помощью магниточувствительной пленки или контрастных меток.

Другими словами, магнитная система индикатора находится в исходном состоянии (для каждой модели индикатора исходное состояние подробно описано в разделе 1 ТУ У 26.5-2611311257-001:2013) . При воздействии на индикатор (следовательно, и на прибор учета) внешнего магнитного поля, напряженность которого достаточна для остановки счетчика, исходное состояние индикатора необратимо нарушается. Эти нарушения, чаще всего, фиксируются невооруженным глазом.

Специалистами предприятия ООО «КП ВОДА» (г. Харьков) была разработана технология изготовления индикаторов воздействия магнитного поля с различной чувствительностью, что позволяет применять устройства внутри или с наружи счетчиков, учитывать особенности приборов учета (год выпуска, производителя и т.п.).

Индикаторы типа «ИН-АТ» изготавливаются в соответствии с ТУ У 26.5-2611311257-001:2013, сертифицированы в соответствии с правилами Системы сертификации УкрСЕПРО для серийного выпуска (сертификат соответствия UA1.096.0219499-13) и допущены к применению в качестве регистраторов воздействия электромагнитного поля в приборах, устройствах и механизмах, эффективность или результаты работы которых зависят от несанкционированного воздействия внешнего электромагнитного поля с параметрами, превышающими пороговые значения. На основные модели индикаторов оформлены патенты на промышленные образцы в Государственной службе интеллектуальной собственности Украины.

В настоящее время индикаторы воздействия магнитного поля в обязательном порядке устанавливаются КП «Харьковские тепловые сети» на приборы учета абонентов – юридических лиц.