**Антощенко А. С.**

**Дослідження ефективності застосування засобів захисту витрАтомірів від стороннього впливу**

З того моменту, як з’явилася можливість встановлення приладів обліку на воду, з’явилася також можливість фальсифікації їх показань. Тому питання ефективності засобів захисту витратомірів від фальсифікацій є актуальним.

Метою дослідження є визначення ефективності існуючих засобів захисту витратомірів від стороннього впливу.

Індикатором цілісності витратоміра слугує пломба, котру пристосовують відповідні працівники під час встановлення лічильника.

Найбільш поширеними є звичайні свинцеві пломби. Вони одягаються на просмикнутий через пломбований вузол волосінь або спеціальний пломбувальний дріт з опліткою, і обжимаються номерним пломбіратором. Недоліком таких пломб є те, що їх відносно нескладно підробити.

Номерні пломби відрізняються від свинцевих тим, що, по-перше, мають унікальні номери на корпусі, що дозволяють вести контроль їх витрати і використання працівниками, а по друге мають спеціальну систему замикання. Такі пломби мають прозорий корпус, так що при огляді легко виявити спроби розтину.

Також комунальні підприємства вдаються до встановлення одноразових саморуйнувальних псевдоголографічних наліпок з номером. Кожна наклейка замовляється підприємством постачальником послуг за власним ескізом, на них нанесений унікальний номер наклейки, логотип чи назва організації (іноді дата установки). Основа з малюнком (написами) залишається на корпусі приладу обліку, а прозора основа відклеюється. Повторно цю основу наклеїти не можна.

Для недопущення зупинки або уповільнення роботи лічильника за допомогою сильних магнітів стали розробляти додаткові елементи контролю. До таких елементів відносяться антимагнітні пломби та антимагнітні наклейки. Принцип роботи пломби полягає в тому, що при впливі на неї сильного магніту, поле котрого може впливати на правильність роботи приладів обліку, пломба руйнується. Антимагнітна наліпка являє собою гнучку основу, в центрі якої встановлений елемент, здатний реагувати на вплив магнітного поля зміною кольору. При демонтажі такої наклейки вона розшаровується і з'являється напис «розкрито».

Пропонуємо розглядати ефективність застосування засобів захисту витратомірів від зовнішнього впливу за трьома критеріями: - середня ринкова вартість; - складність встановлення; - складність несанкціонованої зміни.

За результатами досліджень можна зробити такі висновки. За середньою ринковою вартістю засобу найдешевшою є одноразова саморуйнувальна наліпка. Найпростіша у встановленні – одноразова саморуйнувальна наліпка. Найкраще несанкціонованій зміні перешкоджає антимагнітна пломба та одноразова саморуйнувальна наліпка.

Якщо об’єднати висновки за цими трьома критеріями, то отримаємо найбільш ефективний засіб захисту, яким є одноразова саморуйнувальна наліпка.

Роботу виконано під керівництвом ст. викладача каф. ОПСтаС Шматкова Д. І.