

ПЕРСПЕКТИВИ В ОБЛІКУ ВОДОСПОЖИВАННЯ

Світові запаси чистої питної води з кожним роком неухильно зменшуються, а її вартість збільшується. Дбайливе використання води є першочерговою умовою для подальшого існування людства. У зв'язку з цим гостро постає питання повного і точного обліку споживання води, контролю витоків та інтелектуального управління водопровідними мережами.

На жаль, ситуація, що склалася з обліком водоспоживання в Україні, виглядає досить гнітюче, тому, що втрати від недообліку складають більше 40%, про це ми писали у своїх попередніх статтях, спираючись на наші дослідження, статистичні дані та результати впроваджених проєктів. Найбільш ефективним і перевіреним на практиці методом боротьби з необліченими витратами є застосування лічильників води в метрологічному класі точності «С». З 2004 року, в Європі введено стандарт MID (директива Європарламенту і ради Євросоюзу № 2004/22/ЄС), де точність вимірювання лічильника визначається не класом «А», «В», і «С» (згідно ДСТУ 3580-97), а відношенням номінальної витрати до мінімального $Q3/Q1 = R$. Вимоги даного стандарту в Україні викладені у «Технічному регламенті щодо суттєвих вимог до засобів вимірювальної техніки», який діє паралельно з ДСТУ 3580-97, а з 2018 р. передбачено його введення в повному обсязі. Згідно з цим документом, найбільш наближена відповідність значення R класу точності виглядає наступним чином: R40 – клас «А», R80 – клас «В» і R160 – клас «С».

Стандарти MID і Технічний регламент не тільки висувують дуже високі вимоги до лічильників води, але й несуть нові виклики і можливості в приладобудуванні. Сьогодні ми готові запропонувати новий прилад iPERL, розроблений групою SENSUS, який дає можливість не тільки здійснювати надточний облік води (R800!!! для всіх DN), збирати і обробляти інформацію, а й здійснювати управління мережами водопостачання. Метрологічні характеристики iPERL DN15 наведені на графіку.



Як бачимо з графіка, похибка вимірювання iPERL не перевищує $\pm 2\%$ в діапазоні від стартової витрати Q_{st} (менше 1л/год) до мінімальної витрати Q_1 (3л/год) і менше $\pm 1\%$ в діапазоні вимірювання від Q_1 до максимальної витрати Q_4 . Для порівняння, у всіх лічильників води, що відповідають ДСТУ 3580-97 або Технічному регламенту, похибка вимірювання в діапазоні від порогу чутливості до мінімальної витрати не регламентується, від мінімальної до перехідної витрати становить $\pm 5\%$ і від перехідної до максимальної витрати $\pm 2\%$. Таким чином iPERL впроваджує нові метрологічні стандарти в галузі вимірювання води.



Принцип дії iPERL базується на вимірюванні іонів води (магнітно-індуктивний). Точність вимірювання є стабільною і не змінюється з часом, не залежить від складу води і її жорсткості, стану трубопроводу і тиску в мережі. Встановлення iPERL можливе в будь-якому положенні без погіршення його характеристик. iPERL відповідає всім вимогам при роботі в найважчих умовах експлуатації. До них відносяться, наприклад, швидке відкриття і закриття крана, що призводять до появи пульсуючих перехідних коливань в потоці, які важко виявити і врахувати, що є типовими умовами в квартирному обліку. Унікальні характеристики iPERL забезпечують простоту його застосування. Тепер не потрібно вибирати між продуктивністю (експлуатаційний режим) і умовами мережі (діаметр, тиск, неконтрольовані витoki і т. д.) Вбудований в iPERL архіватор даних дозволяє відстежувати історію водоспоживання, а радіомодуль передавати дані дистанційно. Живлення автономне, термін експлуатації батареї - 15 років. Ступінь захисту IP 68 дозволяє працювати в загопленому стані, тобто експлуатувати прилад, як у приміщенні, так і на вулиці. При виробництві iPERL використовуються тільки ті матеріали, які мають можливість повної повторної переробки. Унікальні можливості iPERL забезпечують високий економічний ефект від його впровадження і швидку окупність, що підтверджено досвідом розвинених країн. Застосування iPERL відкриває нові перспективи і можливості для підприємств, які працюють у сфері водопостачання в Україні. ■

ТЕКСТ
ТОВ «ІН-ПРЕМ»
І. І. КРАСНОЖОН
тел. 044-251-48-97
www.in-prem.com.ua