ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ

Лічильник холодної води іригаційний, модель WI, WI-NKP, WIK

Держреєстр засобів вимірювальної техніки України:У478

Виробництво атестовано міжнародним сертифікатом управління якістю ISO 9001; 14001

Виробник: завод Apator PoWoGaZ SA ul. Klemensa Janickiego 23/2560-542 Poznan, Польща

1. Призначення та галузь використання

Лічильники призначені для вимірювання об'єму води, що проходить крізь них. Тип лічильника: іригаційний, сухохід. Можуть використовуватися для технологічного, а також комерційного обліку води у трубопроводах систем водопостачання та зрошення. Придатні для обліку промислової (технічної) води, а також стічних вод, які не містять крупних механічних домішок та жиру.

Лічильники з імпульсним виходом можуть застосовуватися як первинні перетворювачі витрати у складі автоматизованих систем обліку та дозування води. Лічильники мають спеціальну конструкцію вимірювального механізму з тангенціальною крильчаткою, яка розміщується у верхній частині вимірюваного потоку води, що підвищує надійність роботи крильчатки при наявності у воді таких складових як пісок та ін.

В залежності від призначення лічильники мають наступне маркування:

- WI - лічильник холодної води;
- WI -NKP - лічильник холодної води підготовлений до монтажу датчика імпульсів;
- WIK - лічильник холодної води з імпульсним виходом.

Робочий діапазон температури води: від 1°C до +50°C. Максимальний робочий тиск 1,6 МПа (16 бар). Стандартна довжина передавача імпульсів 2 м. Ціна імпульсу (для лічильників з імпульсним виходом): 1 $м^3$/імп - стандарт (0,1 $м^3$/імп; 10 $м^3$/імп - опція). Максимальна потужність передавача імпульсів 10 Вт. Максимальна напруга переключення 200 В. Максимальний струм переключення 0,5 А. Тип приєднання: фланцевий. Допустима відносна похибка в діапазоні витрат: ± 5 % - в интервалі от q_t (включно) до q_{max}; ± 10 % - в интервалі від q_{min} до q_t (включно). При зниженні витрати менш ніж q_{min} метрологічні характеристики не нормуються. Лічильник води не потребує під час експлуатації ніякого технічного обслуговування. Лічильник може бути встановлений у горизонтальний (циферблатом догори) або вертикальний трубопровід.

2. Технічні дані

Характеристики лічильників				Номінальний діаметр, мм							
				50	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**
Максимальна об'ємна витрата	Q_{max}		$м^3$/год	70	100	150	250	350	500	900	1400
Номінальна об'ємна витрата	Q_n		$м^3$/год	30	50	90	125	175	250	450	700
Перехідна об'ємна витрата	Q_t		$м^3$/год	4,5	8	10	11	12	15	30	45
Мінімальна робоча об'ємна витрата	Q_{min}		$м^3$/год	1,2	2	3	4.8	8	10	18	30
Діапазон відлікового механізму	-		$м^3$	9999999							
Ціна одиниці найменшої поділки	-		$м^3$	0,005							
Довжина	L		мм	200	200	225	250	250	300	350	450
Радіус фланців	h		мм	75	85	95	105	120	135	160	190
Висота	H	WI	мм	230	240	250	260	280	305	335	385
		WIK (NKP)	мм	250	260	270	280	300	325	355	405
Маса	-		кг	9	10	12	16	20	25	38	43

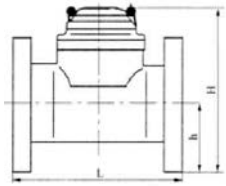

Рис. 1 Лічильники води WI, WIK (WI-NKP)

APATOR POWOGAZ

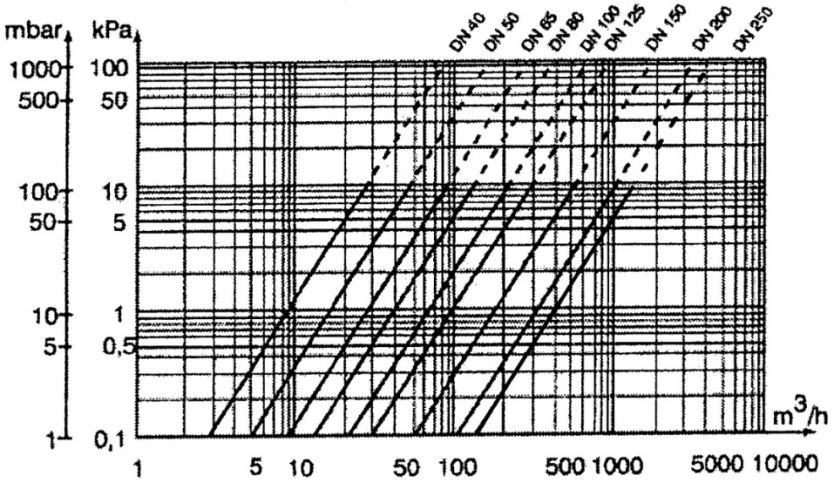

Рис. 2 Графіки залежності втрати тиску від витрати води

Основні переваги лічильника:

майже повнопрохідний переріз;
збільшене в 1,75-2,25 раз значення номінальної витрати;
малі втрати тиску;
вимірювальний механізм виконано єдиним з'ємним блоком, що полегшує виконання сервісних робіт;
можливість встановлення лічильника, при монтажі, горизонтально, вертикально чи під нахилом;
вимірювальний механізм розміщено в герметичному корпусі;
лічильник з імпульсним виходом захищений магнітним екраном;
висока надійність та ремонтопридатність;
невелика монтажна довжина.

3. Комплектність

3.1. До комплекту постачання лічильників входять:

- лічильник води іригаційний (тип відповідно до замовлення) - 1 шт.;
- упаковка - 1 компл.;
- технічний паспорт - 1 шт.

4. Маркування, пломбування, упаковка

4.1. На корпусі лічильників нанесена стрілка, що показує робочий напрямок руху протікаючої води та маркалічильника.

4.2. Лічильники без імпульсного виходу пломбуються однією пломбою (регулювальний гвинт разом з корпусом лічильного механізму). Лічильники з імпульсним виходом пломбуються двома пломбами (регулювальний гвинт разом з корпусом лічильного механізму, гвинт кріплення антимагнітного екрана).

4.3. Кожний лічильник упакований в картону тару.

5. Будова і принцип дії

5.1. Принцип дії лічильників заснований на перетворенні об'єму води, що протікає крізь лічильник в число обертів крильчатки і відповідно в еквівалентні чисельні значення на відліковому пристрої.

5.2. Вимірювальна порожнина і порожнина, в якій розміщений лічильний механізм, герметично розділені. Зв'язок між крильчаткою і лічильним механізмом здійснюється за допомогою магнітної муфти.

5.3. Роликовий відліковий пристрій містить сім розрядів для відліку значень об'єму в метрах кубічних. Крім цього, на шкалі відлікового пристрою є 3 кругових шкали зі стрілками для відліку значень об'єму води в метрах кубічних, сотнях літрів та десятках літрів

6. Застосування

6.1. Лічильникb води WI, WIK (NKP)Лічильники призначені для вимірювання об'єму води, що проходить крізь них до максимальної температури +50°С. Можуть використовуватися для технологічного, а також комерційного обліку води у трубопроводах систем водопостачання та зрошення. Придатні для обліку промислової (технічної) води, а також стічних вод, які не містять крупних механічних домішок та жиру. При зниженні витрати менш ніж Q_{min} метрологічні характеристики не нормуються. Мінімальний надлишковий тиск води в місці вимірювання повинен відповідати втратам тиску лічильника води при даній витраті.

6.2. Не дозволяється піддавати лічильник води впливу швидких повітряних потоків при запуску води в розподільну систему. В цьому випадку не гарантується точність вимірювання, та може зламатися відліковий механізм. Після монтажу лічильника необхідно впускати воду в трубопровід таким чином, щоб повітря що виходить з нього, не призводило до роботи відлікового механізму з великими швидкостями.

6.3. Лічильник води не потребує під час експлуатації ніякого технічного обслуговування.

Лічильник з імпульсним виходом можуть застосовуватися як первинні перетворювачі витрати в складі автоматизованих систем обліку та дозування води.

7. Транспортування і зберігання

7.1. Лічильники в упаковці підприємства-виробника можуть транспортуватися будь-яким видом транспорту, літаком - в опалюваних герметизованих відсіках, у відповідності з правилами перевезення вантажів, які діють на конкретному виді транспорту.

При транспортуванні лічильники не повинні зазнавати ударів та прямого впливу атмосферних опадів.

7.2. Умови транспортування лічильників повинні відповідати умовам зберігання за ГОСТ 15150.

7.3. Лічильники в упаковці виробника повинні зберігатися в сухих складських приміщеннях, що провітрюються, при температурі навколишнього середовища від 5 до 50 °С і відносній вологості до 90 %.

8. Монтаж і підготовка до роботи

8.1. Перед монтажем лічильників слід провести зовнішній огляд і перевірити: комплектність; відсутність механічних пошкоджень лічильника і приєднувальних фланців; цілісність пломби; чіткість маркування.

8.2.. Лічильники необхідно встановлювати в місцях, зручних для зняття показань, технічного обслуговування і монтажу/демонтажу (рис.3). Обов'язковою умовою є повне заповнення трубопровода водою під час експлуатації. Монтаж і введення в експлуатацію лічильників повинна здійснювати організація, яка має відповідний дозвіл та ліцензію

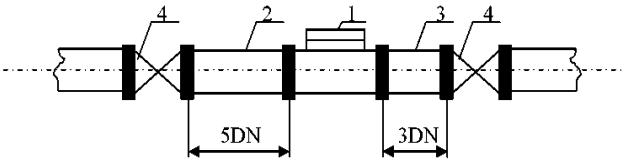

Рис. 3 Рекомендована схема встановлення лічильника

1 - лічильник води турбінний;
2, 3 - прямі ділянки труб;
4 - кульові крани (відсічні вентилі).

8.3. Монтаж лічильників:

8.3.1.Підготувати ділянку трубопроводу для монтажу. Прямі (вимірювальні) ділянки до лічильника повинні складати 5 DN і після лічильника 3 DN. Номінальний внутрішній діаметр вимірювальних ділянок повинен відповідати DN лічильників. Приєднання вимірювальних ділянок до трубопроводу з більшим або меншим діаметром здійснюється за допомогою конусних перехідників.

Підхідну частину трубопроводу необхідно ретельно очистити від піску і механічних частинок.

8.3.2. Перед лічильниками слід передбачити монтаж відсічних вентилів (кранів).

8.3.3.Лічильник встановлюється таким чином, щоб стрілка на корпусі співпадала з напрямком руху води.

Лічильники повинні встановлюватись в трубопровід без натягу, навантаженнь та перекосів. Підхідна і відвідна дільниці трубопроводу повинні бути відповідним чином закріплені.

Після монтажу не повинно мати місце протікання води в місцях сполучень лічильників з трубопроводом.

Після проведення монтажу обертальним рухом слід встановити відліковий пристрій в положення, зручне для відліку показань. Після монтажу не повинно мати місце протікання води в місцях сполучень лічильників з трубопроводом.

Лічильник може бути встановлений у горизонтальний (циферблатом догори), вертикальний або трубопровід під нахилом.

9. Вказівки по експлуатації

9.1. Нормальна робота лічильників можлива тільки в тому випадку, якщо їхній монтаж виконаний у відповідності з розділом 8 цього паспорту.

9.2. При експлуатації лічильників слід враховувати, що при витратах води менших ніж Q_{min} та протіканню води в зворотному напрямку похибка лічильників не нормується.

9.3. При експлуатації лічильники не повинні зазнавати гідроударів.

9.4. Забороняється проведення зварювальних робіт поблизу місць монтажу лічильників.

9.5. При зніманні показів з лічильників слід керуватися відомостями, наведеними в п. 5 цього паспорту.

9.6. В процесі експлуатації необхідно:

- візуально перевіряти герметичність в місцях монтажу лічильників;
- протирати лічильники від бруду і пилу, стежити за цілісністю пломб.

У випадках, коли вода проходить крізь лічильники і показання відлікового пристрою не змінюється, необхідно терміново звернутися в спеціалізовану ремонтну організацію.

9.7. Умови експлуатації лічильників:

- температура навколишнього повітря від 5 до 30 °С;
- відносна вологість повітря до 80 %.

10. Повірка

Лічильники води іригаційний типу WI повіряються при випуску з виробництва, а також підлягають періодичній повірці.

Про дату первинної повірки, на заводі-виробнику, свідчать заводські пломби. На пломбах вказані: завод-виробник та рік випуску з виробництва, місяць первинної повірки вказується в паспорті на лічильник води.

Результати заводських витратомірних випробувань наведені в атестаті виробу. Для можливості використання лічильника для комерційного обліку останній підлягає метрологічній атестації органами Держспоживстандарту України. Міжповірочний інтервал в Україні - 3 роки.

Після ремонту лічильники підлягають позачерговій повірці. У випадку пошкодження дійсного повірочного знаку (пломби) не гарантуються властивості лічильника води, що наведені в пункті 2 дійсного паспорту.

11. Гарантійні зобов'язання.

11.1. Виробник гарантує відповідність лічильників нормам, що викладенні у даному паспорті за умов виконання користувачем правил монтажу, експлуатації, перевезення та зберігання

11.2. Гарантійне зобов'язання постачальника 24 місяці з дати продажу, але не більше 30 місяців від дати виготовлення за умови монтажу і введення в експлуатацію організацією, яка має відповідний дозвіл та ліцензію.

11.3. Рекламації по якості лічильників, в період гарантійної експлуатації, приймаються за адресою:
ТОВ "АПАТОР Метротекс", Україна, 03151, м. Київ, пр-т. Повітрофлотський 56, тел. (044) 502-45-03

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Гарантійний термін експлуатації 24 місяці з моменту продажу, але не більше 30 місяців від дати виготовлення.

Гарантійному ремонту не підлягають лічильники у яких:

не дотримані споживачем правила зберігання, транспортування, монтажу, експлуатації, що вказані в цьому паспорті.

- проведений самовільний ремонт, чи спроба його проведення;
- пошкоджена пломба;
- мають місце механічні пошкодження корпусу або лічильного механізму;
- відсутній паспорт або в паспорті відсутня відмітка про введення в експлуатацію;
- заклинений крильчастий механізм внаслідок попадання крупних механічних часток;
- має місце температурна деформація крильчатки внаслідок проведення, у тому числі, зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника;
- вийшли з ладу елементи крильчастого механізму внаслідок неприпустимо тривалої роботи лічильника з витратою води більше номінальної, або внаслідок гідравлічних ударів

Свідоцтво про продаж

Тип лічильника WI _____

Заводський № _____

Дата випуску та первинної повірки _____200 р.

М.П. Дата продажу _____ 200 р Підпис _____

Дані про періодичну повірку та повірку після ремонту

№	Дата повірки	Результати повірки	Прізвище, ініціали повірника	Підпис та відбиток повірочного тавра