

ЛІЧИЛЬНИК ВОДИ NIK 7021

НАСТАНОВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ААШХ.407250.002 НЕ

Вишгород 2020

1. Загальні положення	3
2. Призначення виробу.....	3
3. Технічні характеристики	3
4. Комплектність.....	4
5. Робота лічильників	4
6. Маркування та пломбування	5
7. Експлуатаційні обмеження	5
8. Заходи безпеки.....	5
9. Підготовка лічильника до використання та порядок встановлення	5
10. Технічне обслуговування.....	6
11. Заміна батареї живлення.....	6
12. Транспортування і зберігання	7
13. Гарантії виробника	7

1. Загальні положення

1.1. Дана настанова з експлуатації (надалі – НЕ) поширюється на ультразвукові лічильники води типу NIK 7021 (далі – лічильники).

1.2. В цій НЕ розглядається робота лічильників, використання за призначенням, технічне обслуговування, транспортування та зберігання.

1.3. Під час експлуатації лічильників треба суворо дотримуватись усіх вказівок цієї НЕ.

2. Призначення виробу

2.1. Лічильники води ультразвукові NIK 7021 (далі за текстом – лічильники), призначені для вимірювання витрати та об'єму холодної питної та гарячої води, часу напрацювання, індикації вимірних величин.

2.2. Лічильники води застосовуються в системах водопостачання житлових приміщень.

2.3. Лічильники повинні експлуатуватись в опалюваних приміщеннях за наступних умов:

- температура оточуючого повітря від +5 °С до +55 °С;
- відносна вологість від 0 до 100 %.

3. Технічні характеристики

3.1. Основні параметри та розміри лічильників наведені в таблиці 1.

3.2. Зовнішній вигляд лічильників наведений в Додатку А.

3.3. Лічильники відповідають класу точності 2 за ДСТУ EN ISO 4064-1.

3.4. Максимально допустима похибка для даного класу:

- для верхньої зони витрати $\pm 2\%$ для температури води від 0,1 °С до 30 °С та $\pm 3\%$ для температури вище 30 °С;
- для нижньої зони витрати $\pm 5\%$ незалежно від діапазону температур.

Таблиця 1. Основні технічні характеристики.

Найменування параметру	Значення				
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
Номинальний діаметр	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
Максимальна витрата, Q ₄ , м ³ /год	3,2	5	7	10	16
Номинальна витрата, Q ₃ , м ³ /год	2,5	4	3,5	6,4	10,2
Мінімальна витрата, Q ₁ , м ³ /год	0,025	0,04	0,07	0,04	0,064
Тип різьбового з'єднання	G ¾" В	G1¼" В	G1¼" В	G1½" В	G2" В
Співвідношення R=Q ₃ /Q ₁	100	100	50	160	160
Клас точності	2				
Температурний клас	T30, T90				
Клас чутливості, U	U5				
Клас чутливості, D	D3				
Клас втрати тиску, Δр, МПа	0,063				
Максимальний робочий тиск, МПа	1,6				
Дисплей	8 розрядів				
Оптичний інтерфейс	Стандарт IEC 62056-21 mode C				
Цифровий інтерфейс	M-Bus, WM-Bus (mode T1) по EN 13757-4:2005				

Джерело живлення/елемент живлення	батарея (напруга 3,6 В, ємність 2,4 Ач, тип АА)
Маса лічильника, кг	Не більше 1
Розміри лічильника, мм	114 x 73 x 84
Клас захисту від пилу та води	IP65
Діапазон температур навколишнього середовища, °С	Від + 5 до + 55
Діапазон відносної вологості навколишнього середовища, %	Від 0 до 93
Робоче положення	Горизонтальне, вертикальне
Міжповітряний інтервал	4 роки

4. Комплектність

4.1. Комплект постачання наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Найменування	Кількість
Лічильник води NIK 7021	1 шт.
Паспорт	1 екз.
Монтажні штуцери з накидними гайками (опційно)	2 компл.
Споживча тара	1 шт.

5. Робота лічильників

5.1. Лічильник являє собою компактний вимірювальний прилад, що складається з обчислювача, перетворювача витрати.

5.2. Принцип дії ультразвукового перетворювача витрати оснований на вимірюванні різниці часу проходження ультразвукового сигналу за потоком та проти потоку рідинного носія. При цьому ультразвукові датчики функціонують поперемінно, як випромінювач та приймач ультразвукового сигналу. Дані про час проходження ультразвукового сигналу передаються в обчислювач лічильника води, який обчислює швидкість потоку та витрату води.

5.3. Значення витрати від перетворювачів витрати надходить у вигляді імпульсів. Виміряна витрата пропорційна кількості прийнятих імпульсів.

5.4. На підставі отриманих даних, обчислюється об'єм води згідно ДСТУ EN ISO 4064. Отримані значення відображаються на 8-ми розрядному РКІ лічильника.

5.5. Лічильники зберігають в добовий, часовий та місячний архіви наступні дані:

- витрату води;
- об'єм води;
- час роботи і простою.

5.6. Лічильники зберігають події і помилки в окремий архів з фіксацією дати/часу події і коду події.

5.7. Результати роботи лічильника можуть бути зчитані через оптопорт Стандарт ІЕС 62056-21 mode C, який входить у базову комплектацію. Додатково (в залежності від виконання) лічильник укомплектований інтерфейсом M-Bus або WM-Bus.

6. Маркування та пломбування

6.1. На лічильнику (корпус блоку обчислювача) вказані наступні дані:

- найменування підприємства-виробника;
- знак затвердження типу;
- тип лічильника;
- рік випуску і серійний номер;
- клас точності;
- значення максимальної витрати (Q_{\max}) та співвідношення (R);
- напрямок потоку;

6.2. Лічильник пломбується у відповідних місцях, що передбачені конструкторською документацією. Місця пломбування показані в додатку А.

7. Експлуатаційні обмеження

7.1. Лічильники встановлюють в опалюваних приміщеннях з температурою оточуючого повітря від +5 °С до +55 °С та відносною вологістю не більше 93 %.

8. Заходи безпеки

8.1. До експлуатації і ремонту лічильника допускаються особи, що мають необхідну кваліфікацію, вивчили цей документ і пройшли інструктаж по техніці безпеки.

8.2. Джерелом небезпеки при монтажі і експлуатації перетворювачів витрати є вода, що знаходиться під тиском і (чи) високою температурою.

8.3. При роботі з лічильником **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** проводити роботи по монтажу, пуско-налагодженню або ремонту лічильника без повного перекриття води відповідною запірною арматурою на ділянці трубопроводу та охолодження гарячої води до безпечної температури.

8.4. Під час роботи з лічильником забороняється використовувати несправні прилади і інструменти.

9. Підготовка лічильника до використання та порядок встановлення

9.1. Перед встановленням лічильника треба перевірити наявність пломби з тавром. Лічильник без пломби до експлуатації не допускається.

9.2. Перед встановленням лічильника мережа водопостачання повинна бути ретельно промита для усунення забруднення. Фільтри повинні бути прочищені.

9.3. Лічильник повинен бути легкодоступний для зчитування даних, монтажу та технічного обслуговування.

9.4. Лічильник треба захищати від ризику пошкодження ударом і вібрацією.

9.5. Лічильник не слід піддавати надмірному механічному впливу збоку труб і фітінгів.

9.6. Ділянки труб до та після лічильника мають бути закріплені належним чином.

9.7. При монтажі лічильника повинна бути передбачена прямолінійна ділянка труби довжиною рівною трьом номінальним діаметрам на вході лічильника і двом номінальним діаметрам на виході лічильника.

9.8. Напрямок, за яким тече вода, має співпадати зі стрілкою на корпусі лічильника.

9.9. Перед лічильником після запірної арматури поза зоною прямолінійних ділянок рекомендується встановлювати сітчасто-осадовий фільтр.

9.10. Кабель M-Bus має бути прокладений не паралельно іншим кабелям (окрім імпульсних кабелів інших перетворювачів витрати). Відстань до кабелів силових електроустановок має бути не менше 0,25 м.

10. Технічне обслуговування

10.1. Не менше одного разу за місяць треба проводити :

- огляд на відсутність пошкоджень корпусу лічильника;
- перевірку функціонування лічильника;
- перевірку працездатності запірної арматури, відсутність протікань;
- перевірку та чистку фільтру (при цьому особливу увагу слід приділяти цілісності внутрішньої сітки);
- огляд за цілісністю пломб;
- контроль рівня розряду вбудованого елемента живлення і при потребі відправити лічильник на заміну вбудованого елемента живлення.

10.2. При виявленні пошкоджень лічильника або виникнення сумнівів щодо правильності показів споживач повинен негайно повідомити про це постачальника води.

10.3. Ремонт лічильників дозволяється проводити установам, що мають ліцензії на проведення ремонту засобів вимірювання.

10.4. Після ремонту лічильник повинен повіряться.

Перехід між трьома рівнями меню виконується на екрані «MENU» довгим натиском на кнопку. При цьому змінюється назва поточного меню. Подальші одиночні натиски переключують параметри обраного меню по колу. Перелік параметрів (екранів) для кожного рівня меню наведено у таблиці 3.

11. Заміна елемента живлення

11.1. Електричне живлення здійснюється від одної, двох або трьох внутрішніх батарей (в залежності від виконання).

11.2. Заміна елемента живлення повинна робитися організаціями, що мають ліцензію на проведення ремонту засобів вимірювання.

11.3. Заміна елемента живлення лічильника здійснюється в наступному порядку:

- розпломбувати лічильник;
- зняти кришку лічильника;
- зняти плату лічильника з корпусу;
- від'єднати роз'єм елемента живлення від роз'єма X4 на платі лічильника;
- вийняти елемент живлення з корпусу лічильника і передати на утилізацію;
- новий елемент живлення установити у корпус лічильника;
- з'єднати роз'єм елемента живлення з роз'ємом X4 на платі лічильника;
- встановити плату у корпус лічильника;
- встановити кришку на корпус лічильника;

- по індикатору лічильника проконтролювати відсутність аварійної індикації.

11.4. Після заміни елемента живлення повинна бути здійснена перевірка теплотлічильника.

12. Транспортування і зберігання

12.1. Умови транспортування і зберігання лічильника в транспортній тарі підприємства-виробника відповідають умовам 3 згідно ГОСТ 15150.

12.2. Умови зберігання лічильника в складських приміщеннях споживача (постачальника) в споживчій тарі згідно вимогам ГОСТ 22261.

13. Гарантії виробника

13.1. При постачанні лічильника підприємство-виробник гарантує відповідність лічильника вимогам ДСТУ EN ISO 4064, при дотриманні споживачем умов експлуатації, транспортування, зберігання, монтажу та застосуванню мережної та підживлювальної вод, якість яких відповідає вимогам Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж.

13.2. Гарантійний термін експлуатації – 18 місяців від дня введення в експлуатацію, але не більше 24 місяців від моменту відвантаження виробником згідно видаткових накладних. У разі відсутності відмітки про введення в експлуатацію, гарантійний термін експлуатації відраховується від дня випуску.

13.3. Гарантія має на увазі ремонт або заміну як виробу в цілому, так і його дефектних комплектуючих впродовж гарантійного терміну при обов'язковому дотриманні з боку експлуатуючої організації (Замовника) вимог настанови з експлуатації, паспорту.

13.4. У разі виходу з ладу або невідповідності лічильника вимогам ДСТУ EN ISO 4064, в період гарантійного терміну, лічильник має бути замінений підприємством-виробником або відремонтований організацією, уповноваженою робити гарантійний ремонт.

13.5. Гарантійний термін лічильника подовжується на час, обчислюваний з моменту подання заявки споживачем до усунення дефекту підприємством-виробником.

13.6. Після гарантійний ремонт повинен виконуватися організацією, уповноваженою робити ремонт або підприємством-виробником за окремим договором.

13.7. Гарантійному ремонту (заміні) не підлягає лічильник в наступних випадках:

- порушення правил експлуатації, зберігання і транспортування згідно з настановою з експлуатації ААШХ.407250.002 НЕ;
- дій третіх осіб, непереборної сили, а також внаслідок інших обставин, не залежних від виробника (постачальника);
- з несправностями, викликаними попаданням в лічильник сторонніх предметів;
- за наявності механічних ушкоджень, що є причиною несправності;
- при порушенні контрольної пломби підприємства-виробника.

Після закінчення гарантійного терміну та у не гарантійних випадках (лічильник не підлягає гарантійному ремонту та заміні) ремонт проводиться за кошти споживача.

Додаток А

Габаритні розміри та місця пломбування

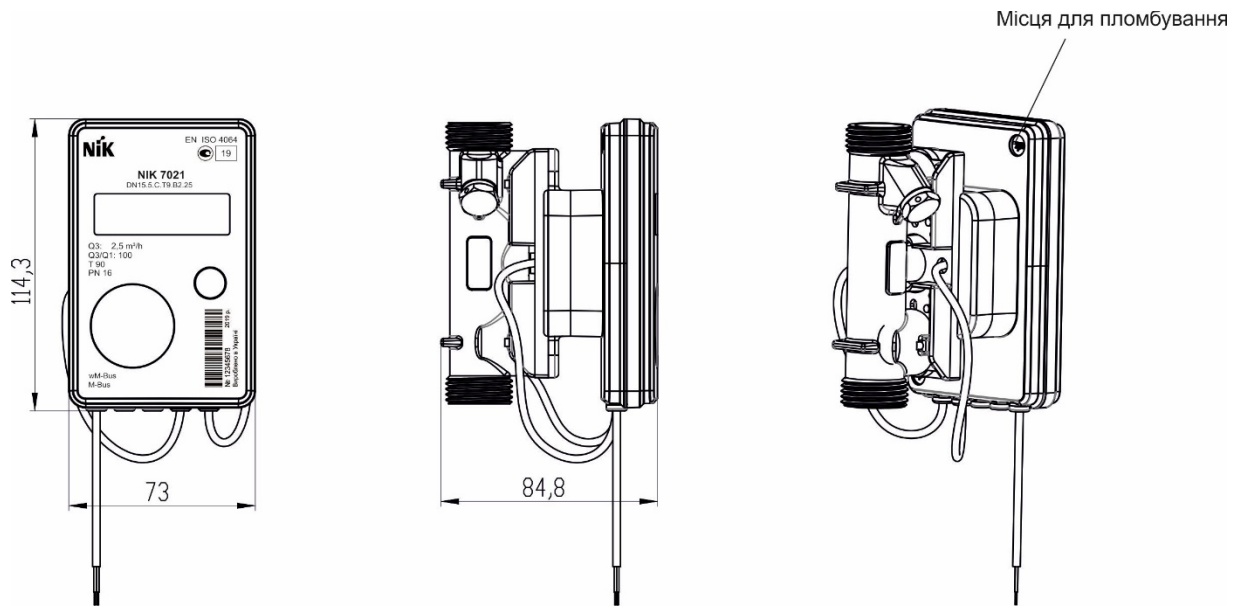
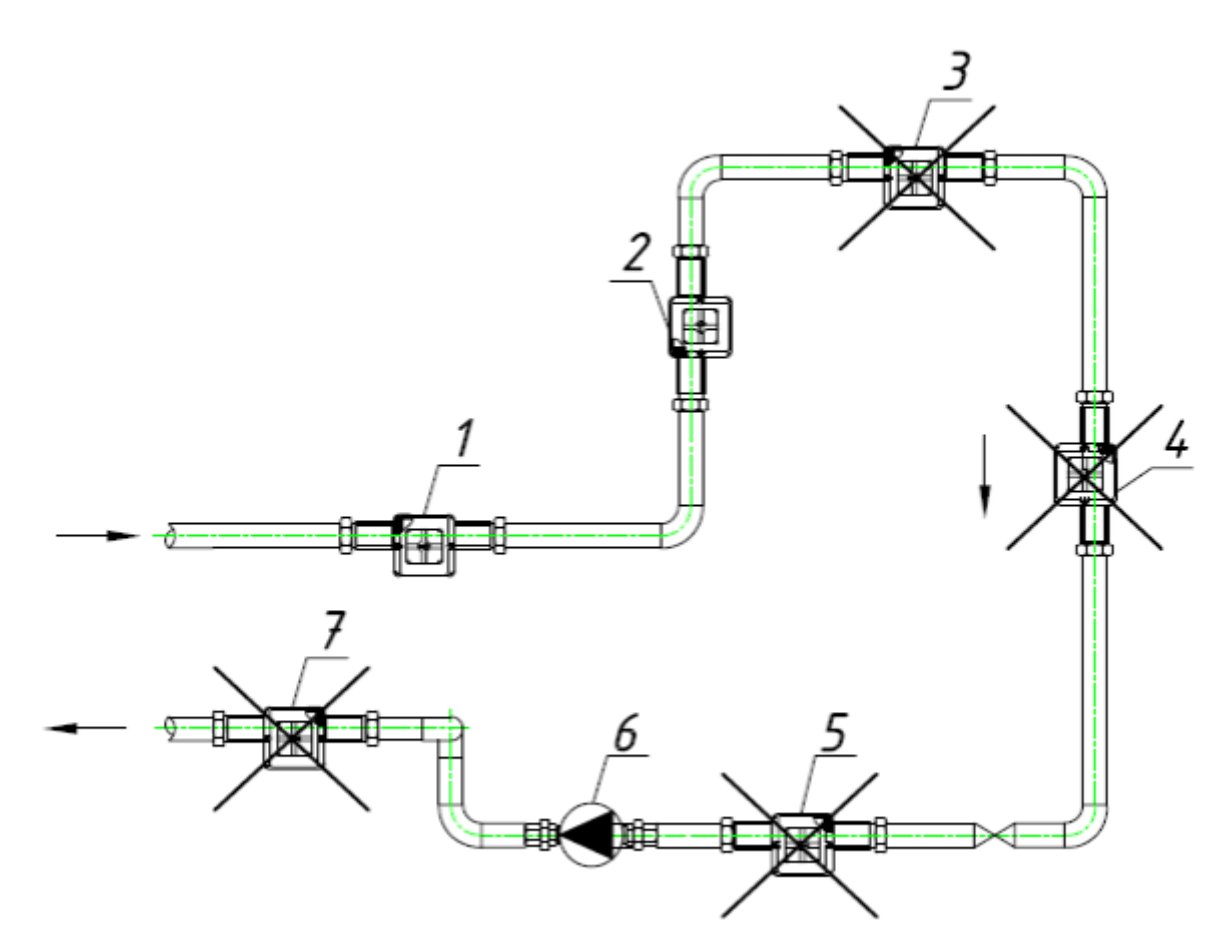


Рисунок А1. Габаритні розміри та місця для пломбування.

Додаток Б

Оптимальне розміщення витратомірних ділянок



1. Рекомендоване розміщення витратомірної ділянки;
2. Рекомендоване розміщення витратомірної ділянки;
3. Заборонене розміщення витратомірної ділянки (існує можливість скупчення повітря);
4. Заборонене розміщення витратомірної ділянки (існує можливість скупчення повітря у відкритих системах);
5. Заборонено розміщувати витратомірну ділянку відразу за засувкою (за виключенням запірних шарових кранів, які повинні бути відкриті. Окрім випадків перекриття теплоносія);
6. Заборонено розміщувати витратомірну ділянку на вході насосного агрегата;
7. Заборонено розміщувати витратомірну ділянку після подвійного вигину, у два рівня.

