



Датчик загазованості радіоканальний  
«GAS S»  
БРОН.411711.001ПС

## ПАСПОРТ

### 1 Призначення і область застосування

1.1 Датчик загазованості радіоканальний «GAS S» (далі по тексту - пристрій) призначений для автоматичного виявлення витоків природного газу метан.

1.2 Пристрій може бути застосований у вибухонебезпечних зонах (кухні, котельні) житлових приміщень.

1.3 Пристрій відповідає ДСТУ EN 50194 (тип. А).

1.4 Датчик є компонентом системи «Розумний дім» торгової марки BRON™

1.6 Датчик оснащений функцією активації вихідного сигналу (реле з «сухими» контактами) для запуску запобіжного клапана на вхідній газовій трубі. Такий клапан повинен вимагати ручної дії для скидання на відкриту позицію. Встановлення та використання клапана має відповідати вимогам EN 1775 та національним нормам.

1.7 Недоцільно використовувати датчик для управління витяжним вентилятором, оскільки електродвигун може бути поміщений у повітряний потік, який може містити горючий газ і викликати іскру та стати небезпечною займання.

1.8 Для функціонування в системі «Розумний дім» торгової марки BRON™ датчик повинен бути зареєстрований (приписаний). Зв'язок з планшет по радіоканалу двосторонній.

### 2 Загальні дані щодо безпеки витоків природного газу

2.1 Перед встановленням або експлуатаванням пристрою, уважно прочитайте цей паспорт.

2.2 Природний газ що використовується у побутових приміщеннях, як правило, є метан, рідше суміш метану, водню, азоту та монооксиду вуглецю. Ці гази легші повітря. Чистий природний газ (метан до 98%) не має кольору і запаху. Щоб можна було визначити природний газ по запаху, в нього додають невелику кількість речовин, що мають неприємний запах. Найчастіше в якості одоранту застосовується етилмеркаптан. Саме тому газ, що надходить до газоспоживаючих установок, має характерний запах.

2.3 Головна безпека витоків природного газу - його скупчення в повітрі приміщення. У концентрації, що перевищує 4,4% обсягу (100% НКПР (нижня концентрація порогу розповсюдження)), природний газ стає вибухонебезпечним.

2.4 Більшість людей здатні відчувати присутність у повітрі природного газу при його концентрації близько до 2% від нижньої межі вибухонебезпечності (НКПР). Однак через особливості нюху окремих людей, а також з віком, здатність відчувати присутність газу в повітрі значно зменшується. Також при поступовому підвищенні концентрації газу людина може звикнути і втратити здатність реально оцінювати концентрацію газу, що знаходиться у повітрі.

### 3 Принцип дії

3.1 Принцип дії сигналізатора заснований на вимірюванні провідності напівпровідникового чутливого елемента (сенсора) під впливом на нього вимірюваного газу.

3.2 Пристрій контролює наявність у повітрі приміщення концентрації природного газу (метану) понад гранично-допустиме значення. У разі перевищення концентрації встановленого граничного (порогового) значення 20% НКПР газу в повітрі приміщення включається червоний індикатор тривоги та внутрішня звукова сигналізація, а це означає, що тривога активується набагато раніше, ніж виникне безпека вибуху.

3.3 Налаштування пристрою подано у інструкції з експлуатації на «Систему «Розумний дім» (див. [www.bron.ua](http://www.bron.ua)). У разі виявлення газу пристрій невідкладно передає на планшет по радіоканалу сповіщення «газ здетектовано», без затримки активує вихідне реле, що призводить до перемикання контактів (затискачі «NC», «C»), «NO»), до яких може бути підключений газовий відсічний клапан газу, встановлений у трубі газопостачання користувача, вентилятор, витяжна вентиляція або інше захисне обладнання.

3.4 Виявлення газу призводить до включення світлодіодного індикатора червоного кольору і біпера на 5 с, після чого датчик скидає тривогу і сигнал біпера на 5 с. За наявності газу датчик повторює включення тривоги з циклами по 5с.

3.5 Планшет оповіщає користувача сповіщенням про тривогу «газ здетектовано». При підключенні планшета до зовнішнього пульта спостереження, планшет відправить сповіщення про тривогу.

При зниженні концентрації нижче порогового значення сигналізатор переходить в нормальний режим роботи автоматично, формує сповіщення «газ не виявлено», гасне червоний індикатор «Тривога», контакти реле повертаються в початкове положення.

Якщо у стані спокою пристрою сталось знеструмлення, реле знеструмлене, вихідні контакти реле «NC» та «C» замкнені.

3.6 Зв'язок з планшетом по радіоканалу двосторонній. Один раз на хвилину пристрій ініціює передавання на планшет сповіщення про поточний стан та має отримати підтвердження про отримання сповіщення від планшета. Стан пристрою відображається на екрані планшета у вікнах за призначенням. Залежно від сценарію, складеного при конфігурації системи, планшет передає Push-повідомлення про виявлений газ на смартфон користувача через мобільний додаток «Bron Smart Home».

В проміжках часу між передаванням сповіщень пристрій перебуває в енергозберігаючому режимі.

3.7 У разі неотримання від планшета підтвердження, пристрій передає сповіщення про стан ще тричі та очікує протягом однієї хвилини отримання підтвердження. Якщо протягом 2 хвилин планшет не приймає сповіщень, то формує сповіщення «відсутній зв'язок» з пристроєм. Прийняття підтвердження від планшета переводить планшет в енергозберігаючий режим.

3.8 У разі відсутності напруги у мережі пристрій автоматично перемикається на резервне джерело живлення - акумулятор.

Пристрій контролює стан розряду акумулятора. Якщо розрядження акумулятора нижче ніж 10%, то датчик передає сповіщення на планшет і осанно відображає це на іконці пристрою у вікні «Пристрої». За наявності живлення акумулятор заряджається. Стан заряду пристрій контролює автоматично.

3.9 Пристрій забезпечує безперервну роботу з акумулятором ємністю 1000 мА·год за відсутності основної напруги живлення протягом не менше 8 годин. Фактичний час роботи акумулятора залежить від його якості, як часто спрацював пристрій в результаті виявлення газу, наскільки «прозоре» приміщення для радіосигналу і стійкого зв'язку з планшетом.

**Увага!** У разі втрати ємності акумулятора, його заміна здійснюється тільки у сервіс-центрі виробника.

3.10 Обмін даними між датчиком і планшет здійснюється на частотах в діапазоні від 868,0 до 868,6 МГц. Датчик не вимагає дозволів на придбання і використання частоти.

3.11 Конструкція корпусу передбачає кріплення на стіні у вертикальному положенні.

### 2 Технічні характеристики

Найменування параметра	Значення
1. Визначений тип виявленого газу	метан (CH <sub>4</sub> )
2. Тип чутливого сенсора	метал-оксид-напівпровідник
3. Значення встановленого порогу спрацьовування сигналізації до вибухонебезпечних концентрацій, % НКПР	20
4. Об'ємна частка газу у повітрі, %	5
5. Струм, що комутується контактами вихідного реле, А	6
6. Напруга на контактах вихідного реле, В АС	250
7. Потужність передавача, не більше, мВт	20
8. Максимальне віддалення пристрою від планшета (для відкритого простору), не більше, м	1000
9. Напруга живлення від АКБ, В DC	3,7
10. Рівень звукового сигналу тривоги, дБ	не менше 85
11. Напруга живлення від мережі загального користування, В АС	від 110 до 242
12. Струм споживання від мережі в стані спокою, не більше, мА	0,01
13. Струм споживання від мережі в режимі тривоги, не більше, А	0,015
14. Резервне джерело живлення	вбудований Li-ion АКБ ємністю 1000 мА·год
15. Струм споживання від батареї в стані спокою, не більше, мкА	0,75
16. Струм споживання від батареї в стані тривоги, не більше, мкА	0,9
17. Струм споживання в режимі тривоги, не більше, мА	80
18. Час готовності до роботи після включення, хв	10
19. Діапазон робочих температур °С	від мінус 10 до 40
20. Відносна вологість при температурі 40 °С, %	90
21. Ступінь захисту оболонки	IP42D

22. Габаритні розміри, мм	80,0x80,0x26
23. Вага, г	не більша 110
24. Середній термін служби пристрою, рік	7

### 3 Комплектність

Найменування	Кількість, шт.
Датчик загазованості «GAS S»	1
Паспорт	1

### 4 Конструкція

4.1 Вигляд датчика наданий на рисунку 1.

4.2 Конструкція датчика передбачає кріплення на стіні. Робоче положення сигналізатора - вертикальне. Засіб подавання газу - конвекційний. Загальний вигляд датчика наданий на рисунку 1.1.

4.3 В середині корпусу розміщені друкована плата з сенсором, електронними компонентами та акумуляторна батарея (АКБ) (див. рисунок 1.2). З нижньої сторони корпусу розміщені кнопка управління (включення/виключення) датчика, кнопка захисту від втручання та затискачі під'єднання зовнішніх кіл (див. рисунок 1.3).

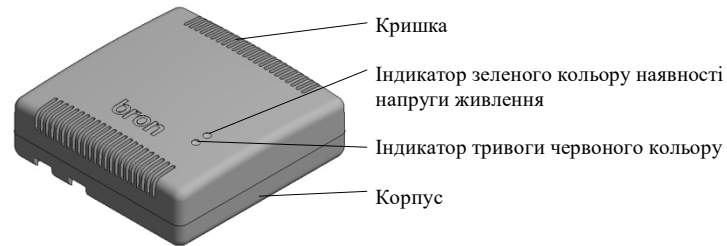


Рисунок 1.1 – Загальний вигляд

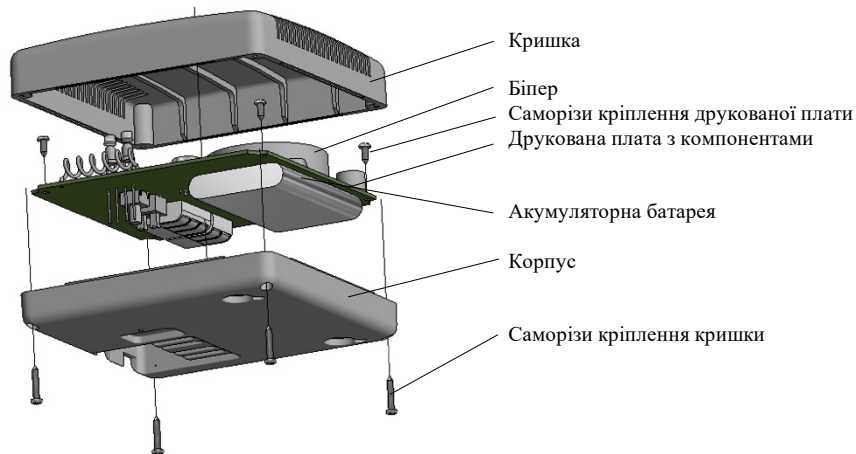


Рисунок 1.2 – Вигляд внутрішньої конструкції (кришка знята)

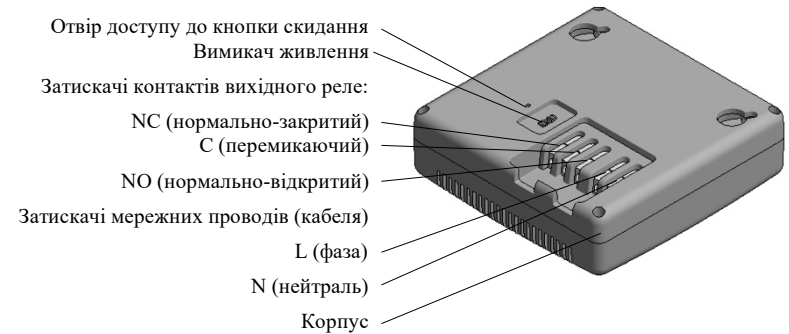


Рисунок 1.3 – Вигляд датчика знизу

### 5 Процедури з датчиком

#### 5.1 Включення датчика

5.1.1 Для приведення датчика у робочий стан необхідно його включити. Вимикач живлення переведіть в положення «включено».

5.1.3 Після включення не зареєстрований пристрій знаходиться у стані запиту на реєстрацію (спостерігайте спалахи індикатора на час 0,1 с з періодом 0,5 с).

#### 5.2 Скидання датчика

5.2.1 Для реєстрації пристрою повинна бути скинута попередня реєстрація цього пристрою.

5.2.2 Натисніть і утримуйте скріпкою кнопку управління до 4 с і спостерігайте за індикатором:

- як що світлодіодний індикатор блимнув двічі, це означає, що пристрій був включений, а натискання і утримання кнопки призвело до відключення пристрою. Відпустіть кнопку, зачекайте 5 с. Натисніть і утримайте скріпкою кнопку на час до 10 с до трикратного спалаху світлодіодного індикатора тривалістю 0,5 с кожний. Це ознака того, що у пристрою скинута реєстрація;

- якщо світлодіодний індикатор спалахнув один раз, це означає, що потрібно продовжувати тримати кнопку до трикратного спалаху індикатора. Це ознака того, що у пристрою скинута реєстрація.

**Примітка** - Після скидання потрібне виконання реєстрації пристрою.

#### 5.3 Вимкнення датчика

5.3.1 Для вимкнення пристрою вимикач живлення переведіть в положення «вимкнено».

#### 5.4 Реєстрація датчика у планшеті

5.4.1 Реєстрація, або припис пристрою до планшета - це процес внесення пристрою в конфігурацію планшета. Після реєстрації, за наявності стійкого зв'язку, пристрій придатний до роботи.

Реєстрація може бути виконана одним зі способів:

- автоматичним зчитуванням заводського (серійного) номера пристрою по радіоканалу на відстані від 10 до 15 см від планшета;

- ручним введенням заводського (серійного) номера пристрою і пошук його по цьому номеру

- зчитуванням QR-коду смартфоном через мобільний додаток «Bron Smart Home».

5.4.2 Налаштування пристрою подано в інструкції з експлуатування на «Систему «Розумний дім» (див. [www.bron.ua](http://www.bron.ua)).

#### 5.5 Перевірка стійкого зв'язку

5.5.1 До встановлення датчика на місце можливого експлуатування необхідно виявити місце стійкого зв'язку з планшетом.

5.5.2 Стійкий зв'язок визначається та відображається на екрані планшета за рівнем прийнятого сигналу від датчика (відмінний, нормальний, поганий). Рівень повинен бути не менше нормального. Для пошуку

достатнього рівня сигналу необхідно рухати датчик в радіусі 10-15 см навколо можливого місця встановлення та контролювати рівень сигналу на планшеті.

### 5.6 Підтвердження працездатності датчика.

5.6.1 Під час експлуатування, з ініціативи датчика, один раз за хвилину датчик передає на планшет сповіщення про свій стан. Якщо протягом 3 хвилин планшет не прийняв сповіщення від датчика, планшет формує повідомлення про втрату зв'язку.

### 5.7 Відображення на індикаторі стану датчика

5.7.1 Індикатори:

- індикатор електроживлення - зеленого кольору;
- індикатор сигналу тривоги - червоного кольору

Дії з датчиком	Стан індикатора
1 Був виключений або був включений у зареєстрованому стані	блимає одноразово
2 Виключення	блимає дворазово
3 Виконане скидання	блимає триразово
4 Встановлено зв'язок з планшетом для виконання реєстрації	включений постійно

### 6 Вказівки щодо заходів безпеки

6.1 Датчик не є джерелом безпеки для людей і матеріальних цінностей (в тому числі і в аварійних ситуаціях). Конструкція сповіщувачів відповідає вимогам безпеки ДСТУ EN 60335-1.

6.2 Датчик відкалібрований для газу метан, тому важливо, щоб апарат, не використовувався для виявлення іншого газу.

6.3 Датчик повинна встановлювати компетентна особа. Інстальатор зобов'язаний пояснити користувачеві ці інструкції, приділяючи особливу увагу рекомендаціям, наданим у пп. 8.2 - 8.7 ДСТУ EN 50244:2016.

Користувач повинен бути поінформований інстальатором про рекомендації виробника на тривалість експлуатації датчика, а також вказати дату, коли буде потрібно замінити прилад, як це чітко вказано на пристрої в встановленому положенні.

6.4 У разі пошкодження корпусу датчика можлива небезпека ураження користувача електричним струмом або неправильна робота датчика.

6.5 При виконанні робіт при встановленні або знятті компонентів необхідно дотримуватися правил проведення робіт на висоті.

6.6 Внутрішній газопровід та відсичний пристрій (за його наявності), повинні відповідати національним нормам і правилам, чинним у країні.

6.7 Перед підключенням до електромережі перевірте, чи відповідає її напруга вказаному діапазону напруги живлення компонента на табличці з маркуванням.

6.8 Виробник не несе відповідальності за пошкодження, спричинені недотриманням вимог щодо техніки безпеки та правил експлуатації пристрою.

### 7 Підготовка до встановлення та монтаж

7.1 Щоб вибрати положення пристрою, слід враховувати джерело і характер можливого випуску газу.

7.2 Природний газ, як правило, заповнює весь об'єм вище рівня витоку. Концентрація газу нижче рівня евакуації буде набагато нижча, ніж концентрація вище витоку. Можна вважати, що над рівнем виходу концентрація газу, де вона вимірюється рівна.

7.3 В ідеалі пристрій повинен бути встановлений у кожному приміщенні, що містить газове устаткування. Якщо це неможливо, пристрій повинен бути встановлений у приміщенні, де, швидше за все, випадає газ: це, як правило, кухня через наявність газової плити та інших газових приладів. Витікання з котлів менш імовірно, оскільки котли стаціонарні прилади і, як правило, їх конструкція герметична.

7.4 Газорозподільник повинен бути встановлений над встановленим виходом газу та поблизу стелі (зазвичай < 0,3 м від стелі), у місці, де руху повітря не перешкоджають меблі.

7.5 Місце розташування не повинно бути вразливим до впливу бризок під час звичайних рутинних операцій, таких як очищення в цьому районі.

7.6 Пристрій не слід встановлювати:

- у замкнутому просторі (наприклад, у шафі або за завісою);
- прямо над раковиною;
- біля дверей або вікна;
- у зоні, де температура може знизитися нижче -10 ° C або вище 40 ° C;

- де бруд і пил можуть блокувати датчик;
- у вологих місцях;
- надто близько до отворів або вентиляційних каналів, оскільки повітряний потік у цих місцях може бути високим і може локально зменшувати концентрацію газу;
- над газовими приладами, в тому числі для приготування їжі або поруч із ними, тому що можуть виникати невеликі викиди газу, безпосередньо перед запаленням, що може спричинити небажані тривоги.

7.7 Слід зазначити, що установка поблизу плит може призвести до:

- тривоги від пристрою через пари, які утворюються при приготуванні їжі, а не витікання газу;
- забруднення пристрою жиром, що може перешкоджати правильному функціонуванню.

7.8 Рекомендована відстань встановлення датчика від стелі 0,3 м, від газової плити по найкоротшій відстані до пристрою не більше 5 м.

7.9 Оскільки пристрій є компонентом системи «Розумний дім», є можливість встановлення кількох пристроїв у приміщеннях більших, ніж типові. Це має перевагу в тому, що дозволяє точніше виявити джерело витоку газу.

7.10 Не слід вимикати живлення пристрою від мережі у разі, коли приміщення довготривало не експлуатується, крім випадків технічного обслуговування.

7.11 Пристрій не повинен використовуватися для керування основним електричним перемикачем на вході електромережі в житлове приміщення, оскільки такі дії можуть створювати додаткові небезпеки для мешканців приміщення та можуть випадково вимикати пристрій виявлення газу.

7.12 Якщо будинок нежитловий протягом тривалого часу або якщо немає джерела присутності горючого газу, пристрій може бути вимкнений протягом цього періоду користувачем вимикачем живлення на датчику.

7.13 Під час експлуатації не допускається попадання води на чутливу частину датчика або в його корпус. Уникайте тривалого перебування датчика в умовах високої вологості, більше 80%.

7.14 Розмістити підготовлений до роботи датчик (зареєстрований з позначенням відповідного місця встановлення) на рівну поверхню на місці встановлення.

7.15 Підключіть стаціонарну проводку (кабель) перетином не менше ніж 0,75 мм<sup>2</sup> до затискачів датчика.

7.16 Включіть живлення датчика.

### Увага.

**1 Не встановлюйте датчик на металеві поверхні, та поблизу них. Такі поверхні викликають загасання радіосигналу.**

**2 Не встановлюйте датчик в приміщеннях з доквіллям, що не відповідає умовам експлуатації датчика.**

**3 Під час експлуатації не допускається попадання води на чутливу частину датчика або в його корпус. Уникайте тривалого перебування датчика в умовах високої вологості, більше 80%.**

7.17 Перевірте наявність стійкого зв'язку датчика з планшетом.

### 8 Перевірка

8.1 Перевірте якість зв'язку. Перевірте на планшеті рівень сигналу і залишкову ємність батареї датчика. Під час експлуатації, з ініціативи датчика, один раз за хвилину датчик передає на планшет сповіщення про свій стан. Якщо протягом 3 хвилин планшет не отримав сповіщення від датчика, планшет формує повідомлення про втрату зв'язку.

8.2 За відсутності приймання підтвердження від планшета про отримання переданого пристроєм сповіщення, перевірте на планшеті рівень сигналу.

Не раніше ніж через одну хвилину після перевірки стійкого зв'язку ініціюйте передавання сповіщення про зміну стану пристрою, що перевіряється. Перевірте отримання планшетом відповідного сповіщення.

8.3 У разі виявлення розряду батареї (за їх наявності у конструкції) менше ніж 10% від максимального значення ємності, датчик може бути працездатним ще 2-3 місяці до повного розряду батареї. Замініть батарею на нову.

### 9 Дії користувача у разі спрацювання датчика

9.1 Якщо до пристрою під'єднаний електромагнітний клапан на входній газовій трубі, то потрібно діяти відповідно до наведених вище рекомендацій.

9.2 Якщо пристрій ініціює сигнал тривоги, або виникає запах газу, зберігайте спокій та виконуйте наступні дії, необов'язково в такому порядку:

- гасіть всі джерела відкритого вогню, включно з усіма джерелами диму;
- вимкніть всі газові прилади;
- не вмикайте та не вимикайте будь-яке електричне обладнання;
- включаючи ці датчики, світильники та акумуляторне обладнання;
- відключіть постачання газу з газопроводу за допомогою регулювального пристрою та/або (у разі постачання скрапленого газу) з резервуару для зберігання;
- відкрийте двері та вікна, щоб посилити вентиляцію;
- не використовуйте телефон у приміщенні, де підозрюється наявність газу.

9.3 Якщо сигнал триває навіть після спроби його відключення відповідним органом керування (за його наявності) та причина витікання газу залишається нез'ясованою або її неможливо ліквідувати, залиште приміщення та НЕГАЙНО ПОВІДОМТЕ постачальника газу та/або цілодобову аварійну газову службу 104, щоб вони могли перевірити обладнання, ліквідувати небезпеку та виконати необхідний ремонт.

9.4 Якщо сигнал припинився або сигналізацію з блокуванням було вимкнено відповідно до цієї інструкції і причину появи сигналу тривоги встановлено (наприклад, газовий кран вклучено при незапаленому пальнику), після припинення витоку газу впевніться, що всі прилади вимкнено, і після цього постачання газу з газопроводу може бути відновлено.

9.5 Якщо датчик працює від акумулятора (відсутня напруга у мережі живлення), припинення тривоги може бути пов'язано з розрядженням акумулятора, а не зменшенням рівня горючих газів у навколишньому середовищі. Вхід в приміщення слід здійснити з обережністю і тільки після перевірки концентрації горючого газу, щоб підтвердити відсутність небезпеки.

9.6 Закриття основного газового клапана разом з підвищеною вентиляцією може призвести до зупинки сигналу, проте подача газу не повинна бути відновлена до тих пір, поки не визначена та не виправлена причина виходу.

## 10 Технічне обслуговування

10.1 Один раз на рік необхідно проводити очищення поверхні корпусу датчика від пилу, павутиння та інших забруднень вологою серветкою.

10.2 Не протирайте датчик речовинами, що містять спирт, ацетон, бензин та інші активні розчинники.

10.3 Розмістіть на датчик на місце експлуатування та перевірте наявність стійкого зв'язку.

10.4 Своєчасно перевіряйте з планшета залишкову ємність батареї та замінійте батарею на нову,

дотримуючись полярності за необхідністю.

**Увага. Тривалість роботи батареї залежить від якості батареї, своєчасного виявлення випадків нестійкого зв'язку з планшетом та своєчасного усунення передавання хибних тривог через забруднення чутливого елемента, встановленого у корпусі датчика.**

## 11 Зберігання та транспортування

11.1 Датчики у транспортній тарі повинні зберігатися в опалювальних вентиляваних приміщеннях (складах). У приміщенні для зберігання не повинно бути струмопровідного пилу, парів кислот, лугів і газів, що викликають корозію і руйнують ізоляцію. Клас кліматичних умов зберігання ІК3 згідно з ДСТУ EN 60721-3-1 (від мінус 5 до 45 °С).

11.2 Паковані підприємством-виробником датчики можуть бути транспортовані будь-якими закритими транспортними засобами відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду (в залізничних вагонах, автомашинах, контейнерах, герметичних опалювальних відсіках літаків, трюмах тощо). Клас кліматичних умов транспортування 2К3 згідно з ДСТУ EN 60721-3-1 (від мінус 25 до 75 °С).

## 12 Свідцтво про приймання

Датчик загазованості радіоканальний «GAS S»

зав. № \_\_\_\_\_ дата виготовлення \_\_\_\_\_

відповідає вимогам конструкторської документації і визнаний придатним для експлуатування.

Представник ВТК \_\_\_\_\_

підпис

\_\_\_\_\_ дата (чис. міс. рік)

Датчик виготовлений торговою маркою ТОВ «Брон ТМ» і пакований відповідно до діючої конструкторської документації.

Пакування здійснив \_\_\_\_\_

підпис

\_\_\_\_\_ дата (чис. міс. рік)

## 13 Гарантія виробника

13.1 Виробник гарантує відповідність датчика вимогам конструкторської документації при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання, монтажу, налагодження та експлуатації.

13.2 Використання датчика не за призначенням та не за умовами, визначеними цим документом, є порушенням правил експлуатації датчика і припинення гарантійних зобов'язань виробником.

13.3 Гарантійний термін експлуатації 12 місяців. Гарантія не поширюється на батарею живлення.

13.4 Датчик, у якого протягом гарантійного терміну за умови дотримання правил транспортування, монтажу та експлуатації буде виявлено невідповідність вимогам, зазначеним у цьому паспорті, безкоштовно замінюється або ремонтується підприємством-виробником.

13.5 Протягом гарантійного терміну покупець має право на ремонт або заміну датчика при виявленні несправностей, що сталися з вини виробника і за умови виконання вказівок по встановленню та експлуатації.

13.6 Гарантійні зобов'язання не поширюються на датчики, що мають механічні пошкодження, а також, якщо дефект виник в результаті неправильного монтажу, підключення і експлуатації датчика.

13.7 Гарантійні зобов'язання не покривають витрати, пов'язані з доставкою або пересиланням системи до гарантійної майстерні (авторизованого сервісного центру), а також витрати по монтажу/демонтажу датчика.

13.8 Датчик не рятує від ймовірності виникнення аварій у системі регулювання мікрокліматом, а тільки може зменшити можливі небажані наслідки таких аварій.

13.9 Виробник не несе відповідальність за шкоду, причиною якого стали несправності виробів сторонніх виробників або дії третіх осіб.

13.10 Відповідальність за контроль працездатності датчика, технічне обслуговування та своєчасне звернення до сервісної служби з приводу усунення неполадок в роботі датчика покладається на користувача.

13.11 Щоб уникнути можливих непорозумінь з сервісною службою, зберігайте чеки протягом гарантійного терміну експлуатування.

13.12 Відповідно до Закону про захист прав споживачів, користувач має право повернути придбаний виріб продавцю, отримавши повну вартість протягом двох тижнів з дати придбання.

13.13 Виробник має право вносити зміни в конструкцію датчика без попереднього повідомлення користувача.

## 14 Відповідність

14.1 Датчик відповідає вимогам Технічних регламентів з електромагнітної сумісності, радіообладнання та безпеки низьковольтного електричного обладнання.

## 15 Відомості про ремонт

15.1 Ремонт датчика здійснюється підприємством-виробником, у якого не закінчився гарантійний строк і який експлуатувався за умовами, визначеними цим документом.

15.2 Несправний датчик надсилається підприємству-виробнику з документом, в якому вказано дату продажу та супровідним листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце встановлення, прізвище і телефон контактної особи.

## 16 Відомості про утилізацію

16.1 Датчик не несе загрозу для здоров'я людей та навколишнього середовища. Після закінчення терміну служби його утилізація проводиться без прийняття додаткових засобів захисту навколишнього середовища. Після закінчення терміну служби АКБ, її утилізація має проходити згідно з діючими правилами утилізації продуктів.

## 17 Гарантії

17.1 З питань гарантійного та післягарантійного обслуговування датчика загазованості радіоканального «GAS S» звертайтеся за вказаною адресою на сайті: [www.bron.ua](http://www.bron.ua) , розділ «Гарантія/Сервіс».