

ЗАТВЕРДЖЕНИЙ
ОЗНС.426469.012РЭ – УЛ

БЛОК ОПОВІЩЕННЯ
БО-ФМ-05-1

Посібник з експлуатації
ОЗНС.426469.012РЭ

Аркущів 14

Содержание

1	Опис та робота виробу	5
1.1	Призначення виробу	5
1.2	Технічні характеристики	5
1.3	Устрій та робота	6
2	Використання за призначенням	8
2.1	Заходи безпеки	8
2.2	Експлуатаційні обмеження	8
2.3	Монтаж виробу	8
2.4	Використання виробу	8
3	Технічне обслуговування	9
3.1	Загальні вказівки	9
3.2	Заходи безпеки	9
3.3	Порядок технічного обслуговування при експлуатації	9
3.4	Порядок технічного обслуговування при зберіганні	9
4	Зберігання	10
5	Транспортування	10
	Додаток А (довідкове) Зовнішній вигляд виробу та варіанти встановлення	10
	Додаток Б (довідкове) Нормативні документи	14

Цей посібник з експлуатації призначений для вивчення пристрою, роботи, правил монтажу та експлуатації блоків оповіщення БО-ФМ-05-1 (надалі - виріб).

1 Опис та робота виробу

1.1 Призначення виробу

1.1.1 Виріб призначений для використання у якості сигнально-гучномовного пристрою з автономним електроживленням для використання у складі систем централізованого оповіщення для інформування населення на відкритих територіях.

1.1.2 Виріб призначений для неперервної цілодобової роботи в стаціонарних приміщеннях, що опалюються, на висоті до 1000 м над рівнем моря без безпосередньої дії сонячних променів, опадів, вітру, піску, пилу та при відсутності у повітрі агресивних речовин.

Значення кліматичних факторів при експлуатації:

- температура оточуючого повітря від 5 до 40 °С;
- верхнє значення відносної вологості 95 % при 30 °С і більш низьких температурах без конденсації вологи;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

1.1.3 Вид кліматичного виконання У1 по ГОСТ 15150.

1.2 Технічні характеристики

1.2.1 Основні параметри наведені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Найменування параметру	Значення параметру	Примітка
1 Напруга зовнішнього джерела живлення постійного струму, В	від 16 до 24	1
2 Час неперервної роботи від вбудованого автономного джерела живлення, годин, не менше: – в черговому режимі – в режимі оповіщення	24 1,0	2 3
3 Максимальна кількість активних акустичних систем ОЗНС-АС-60-2, що підключаються до виробу, шт	4	
4 Напруга живлення зовнішніх активних акустичних систем, В	від 11,5 до 18	
5 Пікова потужність, що споживається зовнішніми активними акустичними системами, Вт, не більше	400	
6 Номінальне ефективне значення вихідної напруги звукового сигналу для активних акустичних систем, В	0,7	
7 Діапазон частот УКХ (FM) приймача, МГц	від 65 до 108	4
8 Середній строк служби, років, не менше	10	
9 Габаритні розміри, мм, не більше	513x700x300	
10 Вага, кг, не більше	15	

Найменування параметру	Значення параметру	Примітка
<p>Примітки</p> <p>1 У якості зовнішнього джерела живлення може бути використаний адаптер 220 / 24 В, який не входить у комплект поставки.</p> <p>2 У якості автономного джерела живлення використовується вбудована необслуговуєма акумуляторна батаеря. Підзарядка акумуляторної батареї відбувається від вбудованої в виріб сонячної батареї.</p> <p>3 При відтворенні мовних повідомлень.</p> <p>4 Частота радіостанції, що приймається виробом, встановлюється при налаштуванні.</p>		

1.2.2 Ступень захисту від потрапляння всередину виробу зовнішніх твердих предметів та води – IP54 по ГОСТ 14254.

1.2.3 По засобу захисту від ураження електричним струмом виріб відноситься до класу III по ГОСТ 12.2.007.0 та не потребує заземлення.

1.3 Устрій та робота

1.3.1 Виріб виконан у єдиному корпусі. Виріб має кріплення для розміщення на кронштейнах (кронштейни не входять в комплект поставки). Зовнішній вигляд виробу та рекомендовані варіанти кріплення виробу на залізобетонній опорі або вертикальній стіні будинку наведені у додатку А.

1.3.2 Виріб має канал рухомого (мобільного) зв'язку стандарту GSM частотою 900/1800 МГц, цифровий радіоприймач УКХ (FM) діапазону, підсилювач низької частоти, гучномовець та джерело резервного живлення.

Виріб має світову індикацію реєстрації в мережі GSM — мерехтіння з частотою 1 раз у секунду — реєстрації немає, мерехтіння з частотою 1 раз у 3 секунди — реєстрація є.

Живлення виробу відбувається від вбудованої акумуляторної батареї. Заряд акумуляторної батареї відбувається за допомогою вбудованої сонячної батареї.

Управління виробом відбувається по командам, що отримуються від радіостанцій УКХ (FM) діапазону і (або) по каналу рухомого (мобільного) зв'язку стандарту GSM.

1.3.3 Після включення виріб переходить в черговий режим роботи.

У черговому режимі роботи пристрій контролює:

- рівень радіосигналу основного каналу управління;
- рівень GSM сигналу (резервного каналу управління);
- стан сонячної батареї;
- стан вбудованої акумуляторної батареї.

1.3.4 Після отримання команди на включення оповіщення включаються зовнішні акустичні системи, через які починається трансляція інформаційне повідомлення яке отримується по каналам управління.

Після завершення оповіщення блок вимикає трансляцію. При активації по каналам рухомого зв'язку стандарту GSM командою на вимкнення є розрив з'єднання, при активації по каналам УКХ (FM) діапазону командою на вимкнення є спеціальний кодовий сигнал, який передається в ефірі.

Активація по каналам рухомого (мобільного) зв'язку стандарту GSM можлива тільки з дозволених номерів, перелік яких зберігається у блоках.

1.3.5 При розряді акумуляторної батареї нижче 13,0 В блок автоматично відключає акумуляторну батарею від схеми розряду. При цьому блок буде працювати від сонячної батареї, але активації зовнішніх акустичних систем відбуватися не буде до заряду акумуляторної батареї.

1.3.6 Налаштування виробу відбувається підприємством виробником або під час виробництва з персонального комп'ютеру через спеціальний кабель та спеціальне програмне забезпечення, або дистанційно по каналу GSM.

2 Використання за призначенням

2.1 Заходи безпеки

2.1.1 Монтаж, наладка та ввід в експлуатацію виробу повинні виконуватися з урахуванням вимог безпеки, які викладені у ГОСТ 12.3.019, ДНАОП 0.00-1.21 та ДНАОП 5.2.30-1.07-96.

2.2 Експлуатаційні обмеження

2.2.1 Сумарний опір ланцюгів живлення активної акустичної системи не повинно перевищувати 0,2 Ом.

2.3 Монтаж виробу

2.3.1 Перед відкриттям упаковки витримати виріб в нормальних кліматичних умовах не менше 4 годин, якщо перед цим виріб зберігався або транспортувався при температурах нижче нуля.

2.3.2 Перевірити комплектність виробу.

2.3.3 Провести зовнішній огляд виробу на відсутність механічних пошкоджень та інше.

2.3.4 Закріпити виріб та акустичні системи на несучій мачті (рис. А1), підключити УКХ (FM) антену на кронштейн FM та GSM антену до виробу через роз'єм GSM, підключити акустичні системи до відповідних роз'ємів AC-60-2 (рис. А2) на виробі.

2.3.5 Включити виріб видаливши запобіжник FUSE (рис. А2)

2.3.6 Закріпити несучу мачту з встановленим обладнанням на кронштейні — на опорі (рис. А.3), або стіні будинку (рис. А.4).

2.3.7 Зорієнтувати сонячну батарею повертаючи усю несучу мачту на південь, та закріпити мачту стопорним болтом.

2.4 Використання виробу

2.4.1 Підключити персональний комп'ютер з спеціальним кабелем до відповідного роз'єму на задній панелі виробу (роз'єм "ПРОГР", додаток А). Після чого за допомогою спеціального програмного забезпечення виконати:

- встановити частоту радіостанції, яка використовується в системі оповіщення;
- перевірити рівень радіосигналу;
- перевірити якість трансляції. При необхідності відкорегувати рівень гучності-
- відключити персональний комп'ютер від виробу.

2.4.1 Перевірити функціонування виробу:

- виконати перевірку за методикою пункту 3.3.5.

2.4.1 Після закінчення налаштування та перевірки виріб готов до роботи. Управління виробом виконується дистанційно від радіостанції УКХ (FM) діапазону і (або) по каналу рухомого (мобільного) зв'язку стандарту GSM.

2.4.2 Відключення виробу виконується шляхом встановлення запобіжника FUSE (рис. А2).

3 Технічне обслуговування

3.1 Загальні вказівки

3.1.1 Технічне обслуговування виробу повинно виконуватися робітниками спеціалізованої організації або штатного підрозділу об'єкту, які пройшли навчання на підприємстві-виробника обладнання.

3.1.2 Технічне обслуговування може бути планове або позапланове. Планове технічне обслуговування проводиться у відповідності з затвердженим планом-графіком, а позапланове — по необхідності (після ремонту, при сбогах у роботі, тощо).

3.2 Заходи безпеки

3.2.1 При проведенні технічного обслуговування необхідно виконувати вимоги пункту 2.1 цього посібника з експлуатації.

3.3 Порядок технічного обслуговування при експлуатації

3.3.1 Технічне обслуговування включає комплекс профілактичних дій в об'ємі, наведеному у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Найменування робіт	Періодичність	Пункт ПЕ
1 Дистанційна діагностика працездатності	1 раз на добу	3.3.2
2 Зовнішній огляд	1 раз на рік	3.3.3
4 Очищення сонячної батареї	1 раз на рік	3.3.4
3 Перевірка функціонування	1 раз на квартал	3.3.5

3.3.2 Дистанційна діагностика повинна здійснюватися з пульта технічного обслуговування, який встановлюється в організації, що здійснює технічне обслуговування виробу.

3.3.3 При зовнішньому огляді, який виконується персоналом експлуатаційної організації, перевіряється відсутність механічних пошкоджень, іржі, пилу, забруднення, найдійність кріплення. При необхідності необхідно виконати очищення поверхні.

3.3.4 Очищення сонячної батареї рекомендується проводити за результати дистанційного спостереження, коли показники напруги сонячної батареї значно знижуються відносно нормативних значень, але не менше ніж один раз на рік. Очищення виконується за допомогою м'якої хустинки.

3.3.5 Перевірка функціонування виробу виконується разом з підключеними акустичними системами. Під час перевірки здійснюється активація виробу з пульта централізованого оповіщення або з пульта технічного обслуговування за допомогою каналу рухомого зв'язку стандарту GSM.

3.4 Порядок технічного обслуговування при зберіганні

3.4.1 При довгому зберіганні виріб необхідно один раз на шість місяців підключати до пристрою підзарядки. Підзаряд виконувати на протязі 48 годин. Дозволяється переривання підзаряду у період, коли персонал не зможе контролювати пристрій (ночні години, неробочі часи).

4 Зберігання

4.1 Виріб в упакованому вигляді допускається зберігати без обмеження строку в приміщеннях при температурі від плюс 10 до плюс 40 °С та середньомісячному значенні відносної вологості повітря до 98 % при температурі не більше 25 °С без конденсації вологи.

4.2 Складські приміщення повинні захищати виріб від дій атмосферних опадів, а в повітрі приміщення не повинно бути парів кислот, лужних з'єднань та інших агресивних речовин.

5 Транспортування

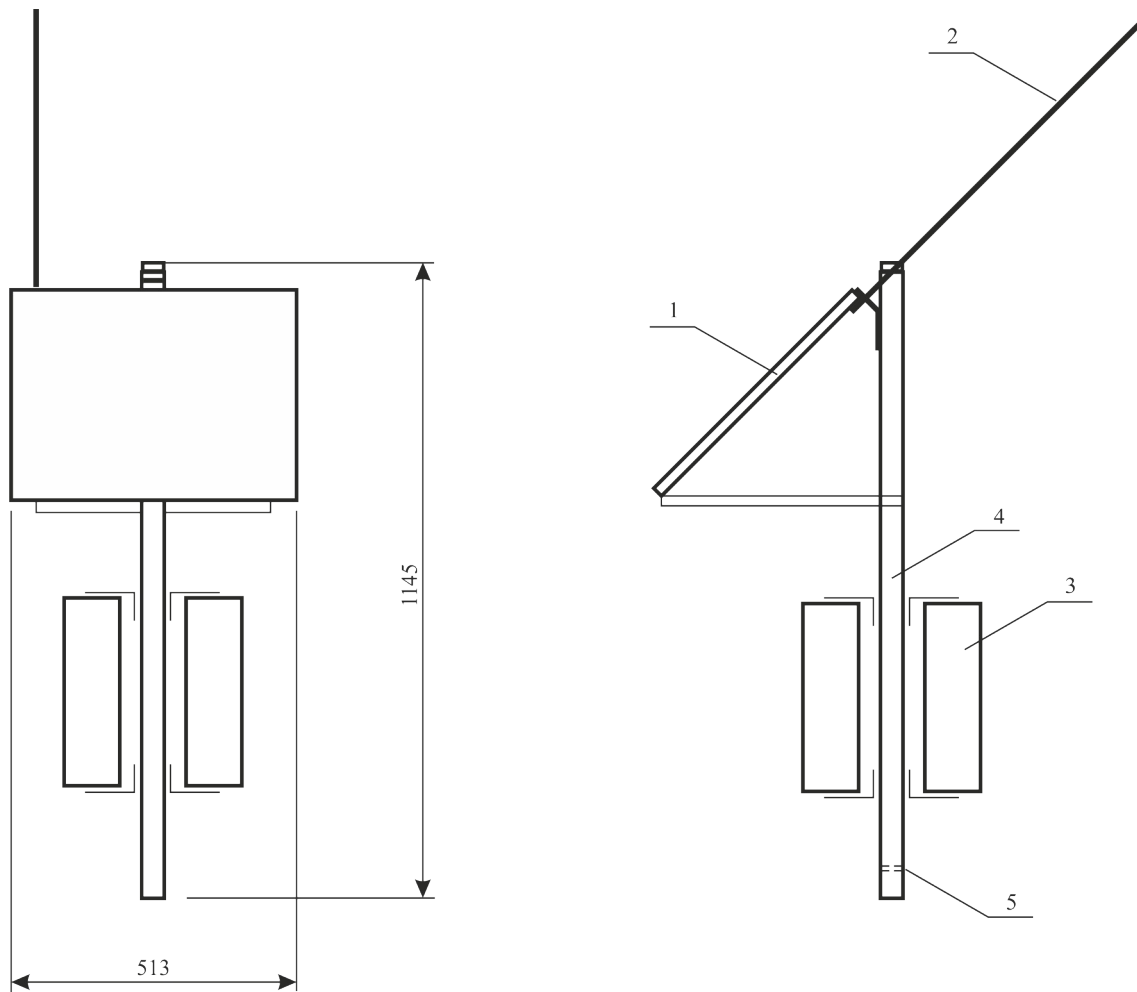
5.1 Виріб в упакованому вигляді допускається транспортувати при температурі повітря від мінус 50 до плюс 50 °С та відносній вологості повітря 100 % при температурі 25 °С усіма видами транспорту в критих транспортних засобах з зберіганням правил перевезення грузів на відповідному транспорті.

5.2 Виріб в упакованому вигляді повинен бути надійно закріплений на транспортному засобі. Завантаження та вивантаження слід виконувати не допускаючи ударів та падінь.

Додаток А

(довідкове)

Зовнішній вигляд виробу та варіанти установки



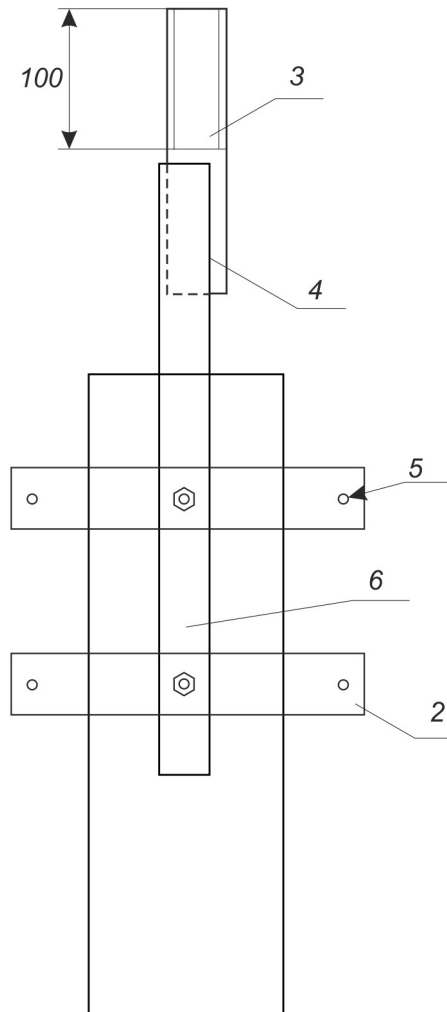
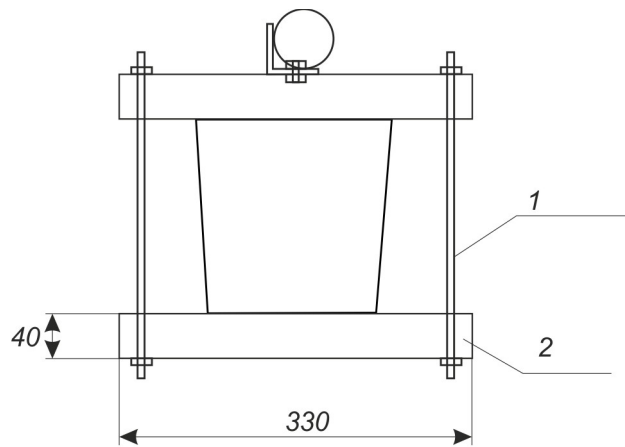
- 1 – блок оповіщення БО-ФМ-05-1 з вбудованою сонячною батареєю.
- 2 — ФМ антена
- 3 – акустичні системи ОЗНС-АС-60-2.
- 4 – елементи кріплення вертикальної несучої мачти (у комплект постачання не входять).
- 5 — отвір для стопорного болта елемента кріплення до кронштейну.

Рисунок А.1 – Варіант кріплення виробу та акустичних систем на вертикальній несучій мачті



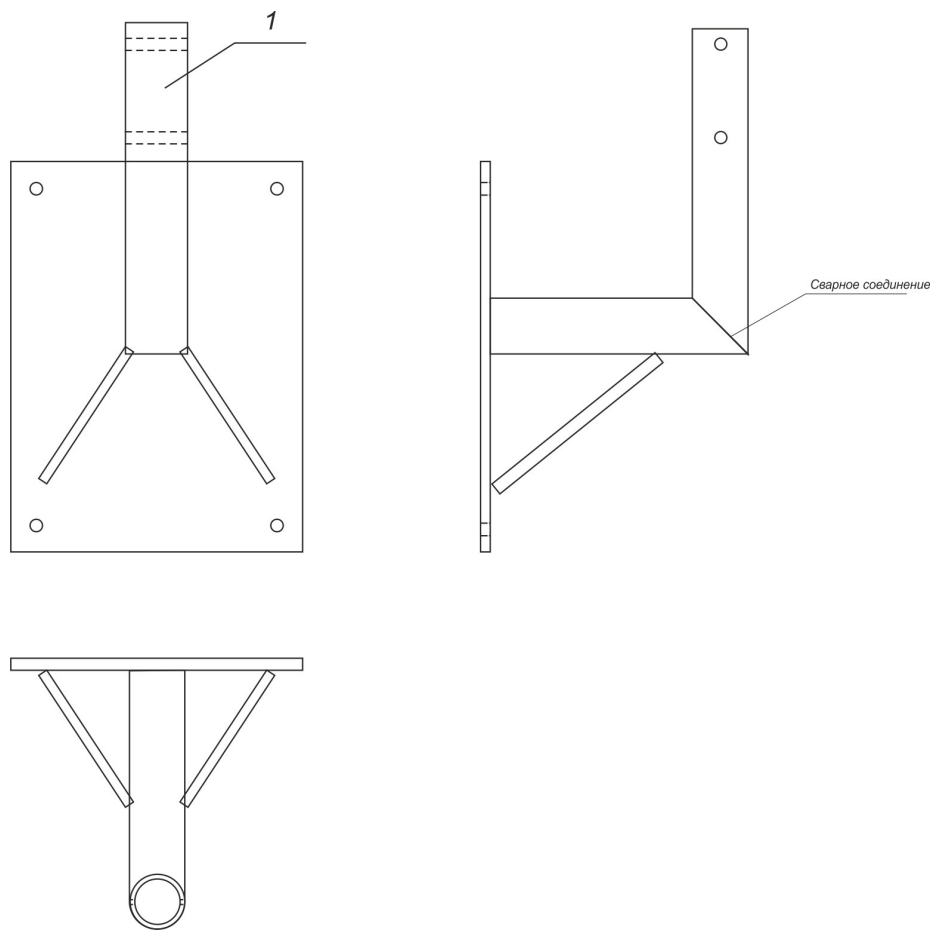
- 1 — АС-60-2 (для підключення акустичних систем ОЗНС-АС-60-2);
- 2 — роз'єм програмування виробу;
- 3 — FUSE (запобіжник для включення (винутий) / виключення (встановлений) виробу);
- 4 — ПИТАНИЕ (роз'єм для підключення зовнішнього джерела живлення 18 В, 1 — плюс, 2 — мінус);
- 5 — індикатор реєстрації у мережі GSM;
- 6 — GSM (роз'єм підключення GSM антени);
- 7 — FM (кронштейн підключення FM антени).

Рисунок А.2 – Роз'єми.



- 1 – шпілька М10.
- 2 – швелер 330х60х40.
- 3 – труба діаметром 1 дюйм з зовнішньою різьбою.
- 4 – зварювальне кріплення труби 3 до кутка 6.
- 5 – отвір діаметром 12 під шпільку.
- 6 – куток 500х60х60.

Рисунок А.3 – Кріплення виробу на залізобетонному стовбі.



1 – труба з внутрішнім діаметром 1 дюйм.

Рисунок А.4 – Кріплення виробу на стіні.

Додаток Б
(довідкове)
Нормативні документи

Б.1 Перелік документів, на які надані посилання в посібнику по експлуатації, наведені у таблиці Б.1.

Таблиця Б.1

Позначення	Найменування	Пункт
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	1.2.3
ГОСТ 12.3.019-80	ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности	2.1.1
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. (Код IP)	1.2.2
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	1.1.3
ДНАОП 0.00-1.21-98	Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей	2.1.1
ДНАОП 5.2.30-1.07-96	Правила безпеки при роботах на кабельних лініях зв'язку і провідного мовлення	2.1.1