

**Науково-виробниче підприємство
“Електроприлад”**

**Устаткування керування та
індикації мовленнєвого
оповіщення людей
про пожежу типу**

ВЕЛЛЕЗН-120-100
(у моноблочному виконанні)

**Технічний опис
та
настанова щодо експлуатування**



166



ДСТУ ISO 9001:2009

м. Львів

1 Вступ

Даний технічний опис та настанова щодо експлуатування (далі ТО) призначені для персоналу, що обслуговує та ремонтує устаткування керування індикації мовленнєвого оповіщення людей про пожежу (далі по тексту устаткування).

ТО містить в собі всі дані про устаткування, принцип його дії, вказівки з експлуатування та ремонтування, а також умови експлуатування, зберігання та транспортування.

Усі позначення, що зустрічаються в даному ТО, мають позиційні номери і відносяться до відповідних складових частин устаткування.

2 Призначення

Устаткування призначено для трансляції в приміщеннях і на відкритих місцевостях звукових сигналів і мовленнєвих повідомлень про пожежу та інші надзвичайні ситуації. Устаткування працює в автоматичному режимі керування від приладу приймально-контрольного пожежного (далі за текстом ППКП) згідно з ДСТУ EN54-2, а також у режимі ручного керування.

Робочі умови експлуатування устаткування:

- температура навколишнього середовища, °С від мінус 5 до 40
- відносна вологість повітря, % ≤ 95
- атмосферний тиск, мм рт ст. від 630 до 800
- напруга мережі живлення змінного струму 50 Гц, В 220 ⁺²²/₋₃₃

За виконанням устаткування призначено для використання в приміщеннях з штучно регульованими кліматичними умовами.

Галузь використання – об'єкти народного господарства, банки, готелі, офіси тощо.

3 Склад устаткування

До складу устаткування входять:

1. Устаткування оповіщення в моноблочному виконанні ВЕЛЛЕЗн-120-100;
2. Пульт мікрофонний настільний ПМН*;
3. Гучномовці.

*наявність пульта мікрофонного (ПМН), тип гучномовців і їх кількість визначаються згідно вимог замовника або на підставі специфікації проектної документації.

4 Технічні дані устаткування

Таблиця 1

Технічні дані устаткування	
Номінальна вихідна потужність, Вт	100
Вихідна напруга, В	100 (70, 30)
Діапазон відтворюваних частот, Гц, не вузче	60 ÷ 16000
Діапазон відтворюваних частот при передачі оголошень з аварійного мікрофону, Гц, не вузче	200 ÷ 10000
Гармонічні спотворення, %, не більше	1
Відношення сигнал/шум лінійного входу, дБ, не менше	80
Кількість лінійних входів	1
Регулювання тембру низьких частот, дБ, не менше	± 10
Регулювання тембру високих частот, дБ, не менше	± 10
Номінальна чутливість лінійного входу, мВ	300
Кількість зон оповіщення	8
Сумарна тривалість повідомлень, с, не більше	240
Час зберігання записаної інформації, років, не менше	10
Кількість записаних повідомлень	6
Кількість записаних сигналів привернення уваги	4
Кількість підімкнених пультів мікрофонних, шт, не більше	5
Кількість зовнішніх керованих пристроїв підімкнених на одну зону оповіщення, шт, не більше	25
Максимальна кількість зовнішніх керованих пристроїв, шт, не більше	100
Максимальна комутована потужність для однієї зони оповіщення, Вт, не більше	100
Потужність споживання, ВА, не более	150
Габаритні розміри, мм, не більше	345 × 440 × 130
Маса, кг, не більше	13
Напруга живлення змінного струму 50 Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃
Час роботи устаткування в режимі оповіщення від АКБ устаткування електроживлення, хв, не менше	30
Час роботи устаткування в режимі спокою від АКБ устаткування електроживлення, год, не менше	24
Технічні дані пульта мікрофонного віддаленого ПМН-8	
Кількість зон оповіщення	8
Чутливість мікрофону, мВ, не більше	2
Вихідна напруга, В, не менше	3
Номінальна чутливість лінійного входу, мВ	200
Відстань від обладнання, м, не більше	1000
Кількість проводів з'єднувального кабелю	8
Рекомендований тип кабелю	FTP

5 Побудова устаткування та принцип роботи його складових частин

5.1 Принцип роботи устаткування

Сигнал "ПУСК" формується замиканням нормально-розімкненої контактної пари ППКП при спрацьованні датчиків

пожежної сигналізації.

Тривожне повідомлення, записане в цифровому вигляді в енергонезалежну пам'ять блоку мовленнєвого оповіщення, підсилюється по потужності, напрузі і через відповідні комутатори подається в зони оповіщення.

При запуску тривожного повідомлення в ручному режимі керування, воно повторюється необмежену кількість разів. Передача припиняється оператором у ручному режимі керування. При запуску устаткування від ППКП трансляція повідомлень відбувається відповідно до запрограмованого алгоритму евакуації. Зупинка трансляції повідомлень у цьому режимі можлива відповідними діями оператора чи відповідно до запрограмованої дії від ППКП.

Устаткування дозволяє передачу попередньо записаних повідомлень про пожежу та інші надзвичайні ситуації у режимі ручного керування, передачу тривожних повідомлень оператором через аварійний мікрофон чи службових повідомлень через пульт мікрофонний.

Устаткування може використовуватись для трансляції сигналів цивільної оборони (ЦО) і програм місцевого проводового мовлення. Для цього до лінійного входу устаткування слід підімкнути блок узгодження БТ01-30В (у комплект постачання не входить). Також, до лінійного входу можуть бути підімкнені інші зовнішні джерела - радіоприймач, комп'ютер тощо.

Трансляція програм від підімкненого до устаткування джерела здійснюється за умови наявності напруги основного живлення від мережі 220 В / 50 Гц.

При отриманні сигналу від ППКП, чи при ввімкненні режиму оповіщення в ручному режимі керування, трансляція з підімкнених до устаткування джерел припиняється.

Для забезпечення основної функції устаткування — передачі тривожних повідомлень, усі сигнали, що підсилюються, поділяються за рівнями пріоритету. Дана структура пріоритетів забезпечує примусове відімкнення джерел з меншим рівнем пріоритету та трансляцію більш важливої інформації. Джерела інформації, в залежності від ступеня важливості поділяються наступним чином, від найбільшого:

1. Повідомлення з аварійного мікрофону;
2. Записані тривожні повідомлення;

3. Повідомлення з мікрофонного пульта;
4. Інформація, яка транслюється за програмою таймера (за наявності в комплекті);
5. Програма з джерела, підімкненого до лінійного входу устаткування.

Устаткування живиться від мережі змінного струму 220 В / 50 Гц чи від вбудованих акумуляторних батарей за його відсутності. За відсутності основного живлення устаткування зберігає працездатність в режимі спокою не менше ніж 24 год та у режимі оповіщення не менше ніж 30 хв.

Через 10 с устаткування автоматично переходить у режим спокою, якщо не використовується для передачі оголошень, трансляції музичних програм та за відсутності керуючих сигналів від ППКП.

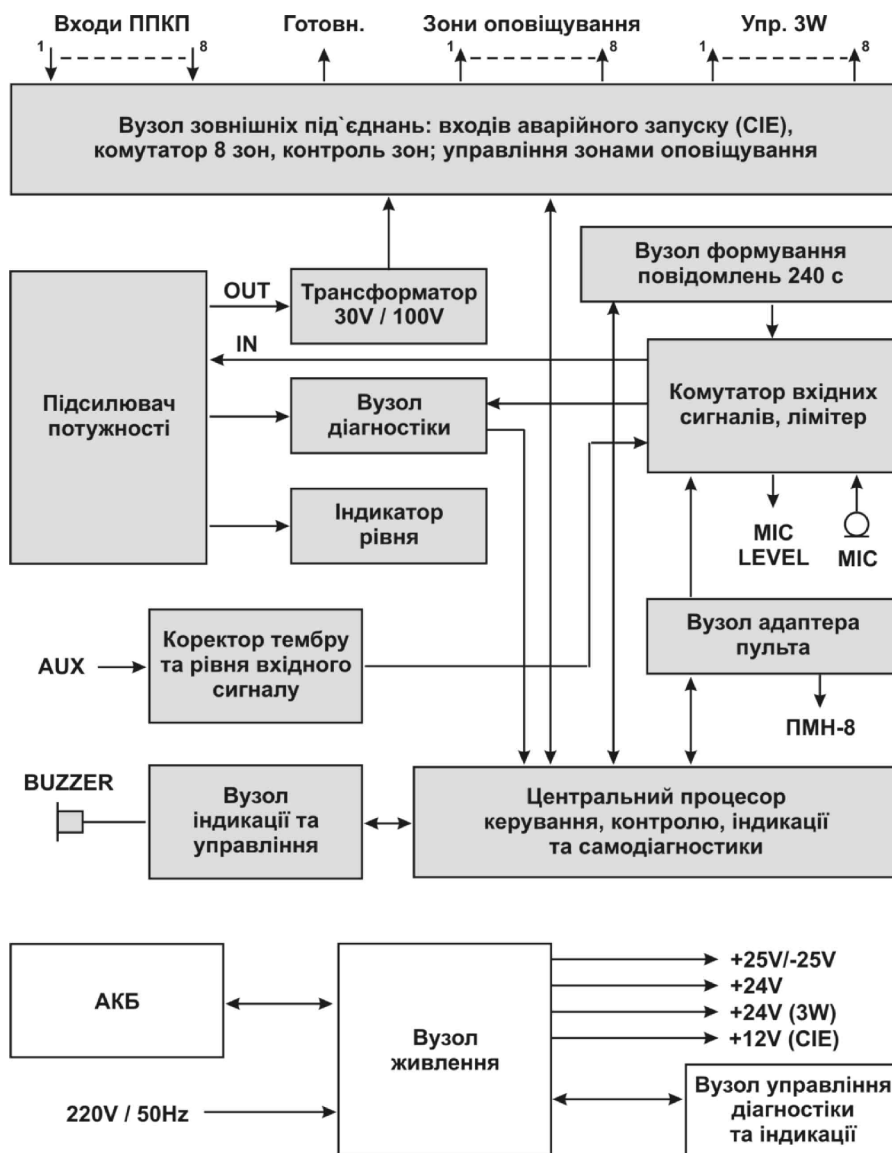


Рисунок 1 - Структурна схема устаткування

В автоматичному режимі активація устаткування відбувається при надходженні керуючих сигналів від ППКП.

Вузол формування повідомлень перетворює попередньо записані цифрові повідомлення в аналоговий сигнал, який через комутатор вхідних сигналів надходить на підсилювач потужності. Підсилені по потужності та напрузі сигнали через вузол зовнішніх під'єднань подаються на лінії зон оповіщення.

Центральний процесор забезпечує контроль та індикацію справності/несправності складових частин устаткування, контроль електричних параметрів вузлів та устаткування у всіх режимах його функціонування.

У ручному режимі керування устаткуванням, за допомогою органів керування, відбуваються процеси, аналогічні роботі устаткування в автоматичному режимі. За необхідності передачі повідомлень з аварійного мікрофону необхідно активізувати режим оповіщення, взяти в руку мікрофон і натиснути клавішу розташовану на корпусі мікрофону.

Параметри і тексти тривожних повідомлень, записаних у вузол формування повідомлень, формуються у процесі виготовлення устаткування і не можуть бути змінені користувачем.

Сигнали, що транслюються через лінійний вхід (AUX), можуть коригуватися користувачем за тембром та рівнем в процесі експлуатування.

Система контролю відсутності обриву або короткого замикання у лініях зон оповіщення дозволяє виявляти означені несправності при відімкнених зонах оповіщення і відсутності будь-якої трансляції. При цьому контролюється повна величина опору лінії з резистором 2,7 кОм типу МЛТ-2 (**підімкненим у кінці лінії**) чи аналогічним. Індикатори стану ліній трансляції розташовані на передній панелі.

Система контролю відсутності обриву або короткого замикання у лініях зв'язку з ППКП дозволяє виявляти означені несправності при відсутності спрацьовування ППКП (пасивний стан). При цьому контролюється повна величина опору лінії з резистором 2 кОм типу МЛТ-0,5 чи аналогічним. Індикатори стану ліній зв'язку з ППКП розташовані на передній панелі.

Контролер ліній управління забезпечує керування від-

даленими керованими пристроями, які можуть використовуватись у складі устаткування. До керованих пристроїв відносять регулятори гучності, гучномовці з вмонтованим регуляторами гучності, гучномовці з функцією ввімкнення при отриманні керуючого сигналу та блоки інтерфейсу. При цьому максимальний струм керуючого сигналу для однієї зони складає 0,25 А, а для всіх зон, не більше 1 А.

Індикація стану устаткування відображається на передній панелі блоку світловипромінювальними індикаторами і подачею звукових сигналів.

Вузел живлення забезпечує живленням усі вузли та елементи устаткування в режимі роботи від мережі змінного струму 220 В / 50 Гц та у автономному режимі роботи від вмонтованих акумуляторних батарей.

5.2 Принцип роботи пульта мікрофонного

Пульт мікрофонний дозволяє передачу службових оголошень і трансляцію фонової музики з відстані до 1000 м від устаткування.

Сигнали від мікрофону та універсального входу пульта, подаються на вхідний підсилювач, де підсилюються та обмежуються до необхідного рівня і через вхідний фільтр надходять на частотний модулятор. Частотний модулятор перетворює отриманий сигнал та передає його на устаткування.

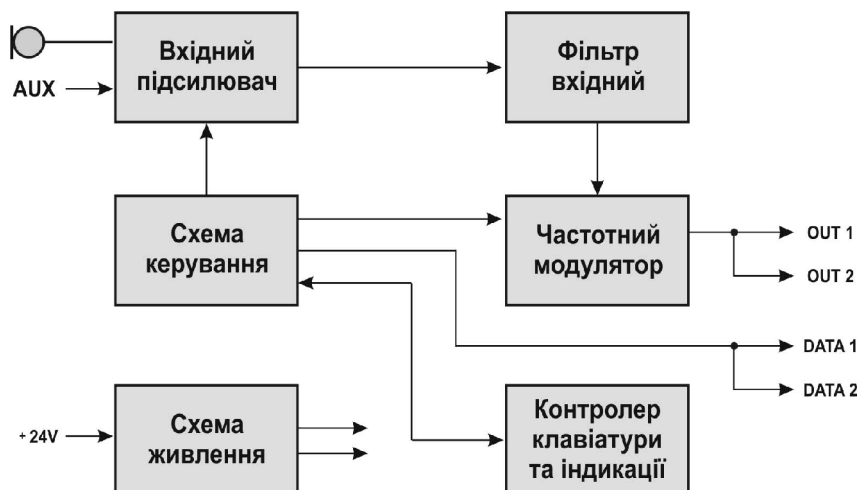


Рисунок 2 - Структурна схема пульта мікрофонного

Схема керування забезпечує роботу пульта при отриманні від устаткування дозволу активації.

Контролер клавіатури і індикації забезпечує індикацію загального стану пульта та стану його органів керування.

Пульт мікрофонний отримує живлення від устаткування

по з'єднувальному кабелю і не потребує додаткових джерел живлення.

У випадку відсутності основного живлення устаткування від мережі змінного струму 220В, мікрофонні пульти відключаються автоматично до моменту відновлення основного живлення.

Устаткування дозволяє послідовне підімкнення (один в один) і подальшу роботу з п'ятьма пультами, відповідно встановленим рівням пріоритету. Структура пріоритетів передбачає, що найвищий рівень пріоритету має активний пульт з меншим порядковим номером. При підімкненні до устаткування декількох мікрофонних пультив слід враховувати, що сумарна довжина з'єднувальних кабелів між ними не повинна перевищувати 1000 м.

5.3 Принцип роботи гучномовців

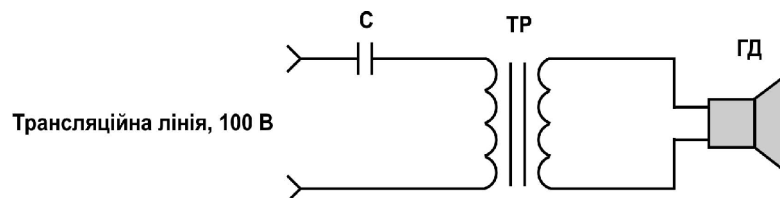


Рисунок 3 - Структурна схема гучномовця

Для узгодження лінії з головкою динамічною (ГД) служить узгоджуючий трансформатор Тр.

Можливе виконання гучномовців з вхідною шумовою напругою 30В, 70В.

5.4 Конструкція устаткування

Устаткування виконане в металевому корпусі, що складається з основи, передньої панелі та дверцят зі скляною вставкою. На основі встановлені друковані плати та інші вузли. Плати органів керування й індикації встановлюються на передній панелі устаткування. Роз'єми для підімкнення ліній зон оповіщення, ліній зв'язку з ППКП, ліній управління зовнішніми керованими пристроями та пультив мікрофонних розташовані під передньою панеллю. Роз'єм лінійного входу для підімкнення зовнішніх джерел розташований на боковій панелі устаткування.

Корпуси гучномовців для застосування всередині приміщень (тип А) виконані з полістиролу, а для застосування на

відкритих місцевостях (тип Б) - з алюмінієвого сплаву. У корпусі розміщена динамічна голівка(и) та узгоджувачий трансформатор.

Для підімкнення гучномовців до трансляційної лінії використовуються з'єднувальні проводи чи затискачі, виведені на задню стінку гучномовця. Для кріплення гучномовців використовуються елементи кріплення (кронштейни і т. д.), що поставляються відповідно до конструкторської документації (далі за текстом КД) для кожного з типів гучномовців.

6 Маркування

Маркування устаткування відповідає вимогам ГОСТ 26828-88, конструкторській документації та технічним умовам. Маркування містить:

- найменування та (або) позначку підприємства-виробника;
- знак для товарів і послуг підприємства-виробника;
- позначку виробу;
- позначку ТУ;
- порядковий номер;
- дата випуску.

Біля органів управління марковано написи і (або) позначення, що вказують на їх призначення.

7 Загальні вказівки з експлуатування

При отриманні устаткування зі складу витримайте його не менше 2-х годин в нормальних кліматичних умовах.

Після зберігання в умовах підвищеної вологості перед вмиканням устаткування витримайте його в нормальних кліматичних умовах протягом 12 год.

Устаткування повинно бути встановлено в місці, зручному для обслуговування, експлуатування та ремонтування з виконанням вимог пожежної безпеки. До обслуговування устаткування допускається персонал, що вивчив дане ТО і пройшов інструктаж з техніки безпеки.

8 Вказівки з техніки безпеки

8.1 За способом захисту від ураження електричним струмом устаткування відноситься до класу I згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75 і до устаткування підімкненому постійно відповідно до ДСТУ 4113.

8.2 При встановленні устаткування на місці експлуатування та при роботі з ним обов'язково під'єднайте 3-провідний кабель живлення устаткування до щита (шафи) розподільчого(чої) приміщення, а клему заземлення з'єднайте з клемою контуру заземлення приміщення.

9 Розміщення органів керування і індикації блоку БМО

9.1 Розміщення органів управління та індикації на передній панелі устаткування та їх призначення наведено на рис. 4.

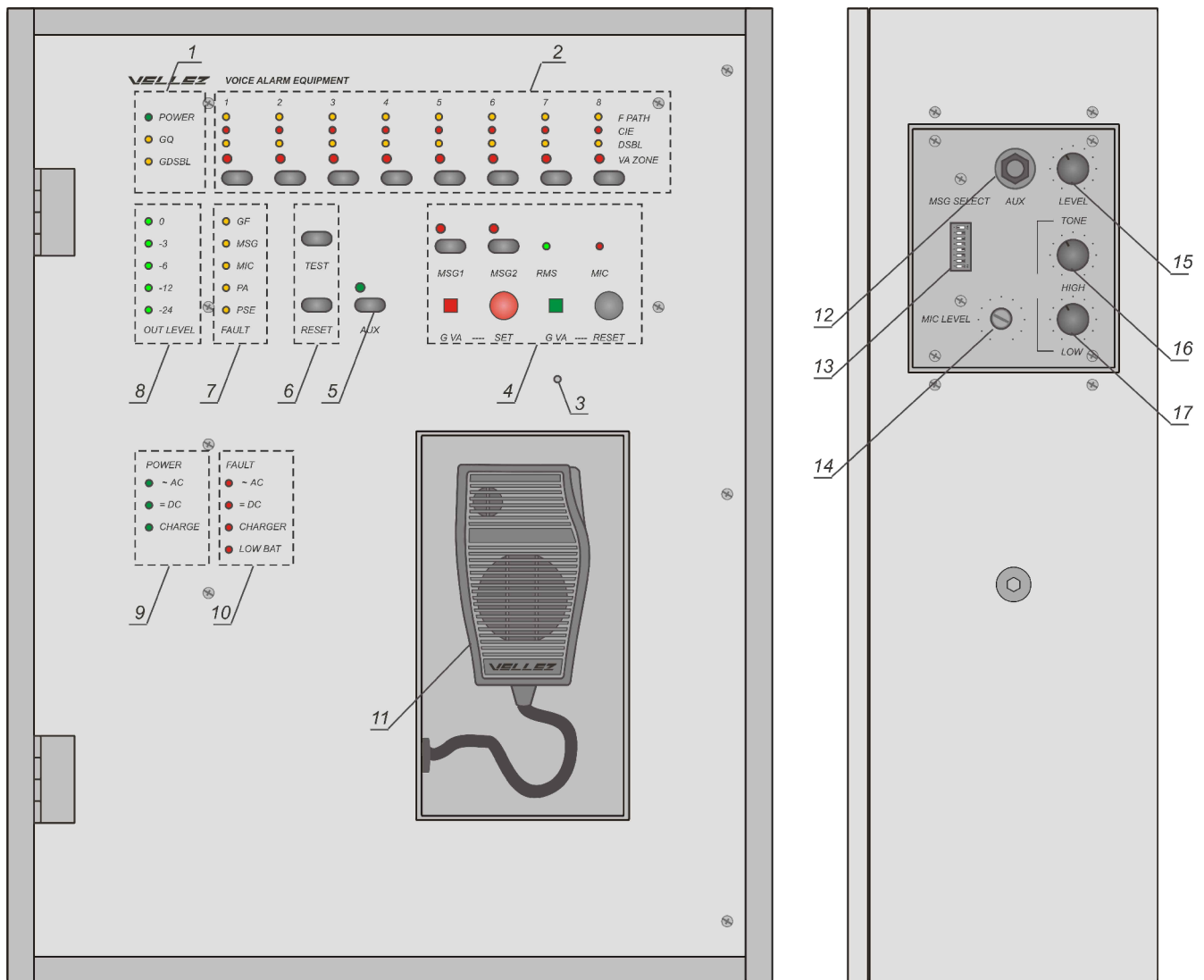
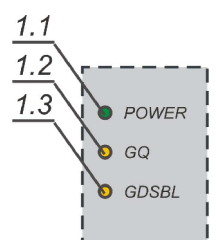


Рисунок 4

Група 1 Індикатори загального стану

1.1 Світловипромінювальний індикатор "POWER" (Живлення) зеленого кольору свідчить про наявність напруги живлення устаткування.

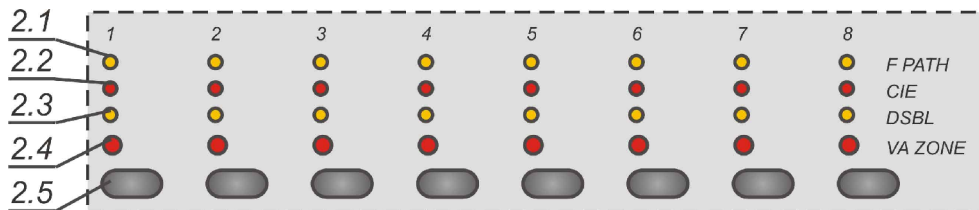
1.2 Світловипромінювальний індикатор "GQ" (General



quiescent / Режим спокою) жовтого кольору вказує, що устаткування знаходиться в режимі спокою.

1.3 Світловипромінювальний індикатор “GDSBL” (General disablement / Загальний “Режим вимкнення”) жовтого кольору вказує, що устаткування знаходиться в режимі вимкнення.

Група 2 Індикатори стану ліній зон оповіщення і кнопки їх вибору



2.1 Світловипромінювальний індикатор “F PATH” (Fault path / Несправність трансляційної лінії) жовтого кольору. Свічення даного індикатора свідчить про несправність відповідної лінії (обрив чи коротке замикання). Контроль стану лінії здійснюється при відімкненій зоні у режимі спокою (GQ) по всіх зонах оповіщення.

2.2 Світловипромінювальний індикатор «CIE» (Control And Indicating Equipment / Прилад приймально-контрольний пожежний) червоного кольору відображає стан ліній зв'язку з ППКП. Постійне свічення індикатора вказує на активну лінію зв'язку з ППКП. Миготіння індикатора вказує на короточасне спрацювання лінії зв'язку з ППКП та перехід її у пасивний стан. Даний стан скидається кнопкою «RESET» (Скидання). Послідовне миготіння всіх індикаторів «CIE», що не скидається кнопкою «RESET» свідчить про несправність ліній зв'язку з ППКП або несправність модуля ППКП.

2.3 Світловипромінювальний індикатор “DSBL” (Disabled / Вимкнено) жовтого кольору вказує, що означена зона оповіщення знаходиться у вимкненому стані, при цьому автоматично спрацьовує “GDSBL” - режим вимкнення.

2.4 Світловипромінювальний індикатор “VA ZONE” (Voice Alarm Zone / Зона оповіщення) червоного кольору вказує, що означена зона обрана для трансляції.

2.5 Кнопки “VA ZONE” (Voice Alarm Zone / Зона оповіщення) вмикають чи вимикають зони оповіщення. Кнопки блокуються в режимі роботи пульта мікрофонного та розблоковуються в режимі оповіщення.

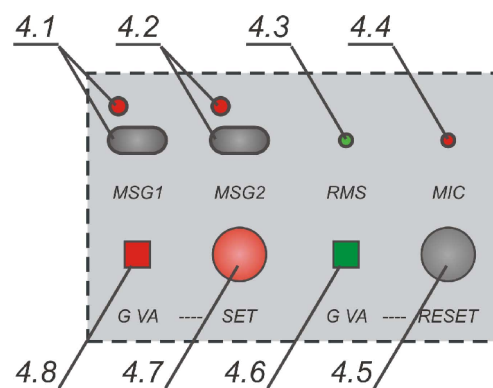
3 Звуковий сигналізатор

Звуковий сигналізатор видає звуковий тональний сигнал частотою 3 кГц, тривалістю 0,5 с з інтервалами:

- 1,0 с - для режиму оповіщення;
- 5,0 с - для режиму попередження про несправність.

Група 4 Керування режимом оповіщення

4.1 Кнопка «MSG1» (Message 1 / Повідомлення 1) з індикатором червоного кольору служить для запуску і зупинки першого тривожного повідомлення (див. табл. 3). Запуск повідомлення можливий тільки при активованому режимі оповіщення, а зупинка - при дозволі відімкнення режиму оповіщення.



4.2 Кнопка “MSG2” (Message 2 / Повідомлення 2) з індикатором червоного кольору служить для запуску і зупинки другого тривожного повідомлення (див. табл. 2). Запуск повідомлення можливий тільки при активованому режимі оповіщення, а зупинка - при дозволі відімкнення режиму оповіщення.

4.3 Світловипромінювальний індикатор “RMS” (Remote Microphone Station / Пульт мікрофонний віддалений) зеленого кольору свідчить про роботу мікрофонного(них) пульта(тів).

4.4 Світловипромінювальний індикатор “MIC” (Microphone / Мікрофон) червоного кольору свідчить про ввімкнення аварійного мікрофону. Ввімкнення аварійного мікрофона виконується натисненням клавіші «РТТ» на корпусі мікрофона. Аварійний мікрофон працює тільки в активованому режимі оповіщення. При ввімкненні аварійного мікрофону автоматично формується сигнал привернення уваги типу “Гонг”. Трансляція сигналу привернення уваги супроводжується миготінням індикатора “MIC”.

4.5 Кнопка дозволу відімкнення режиму оповіщення “G VA RESET” (General Voice Alarm Reset / Скидання режиму оповіщення).

4.6 Світловипромінювальний індикатор “G VA RESET” (General Voice Alarm Reset / Скидання режиму оповіщення) зеленого кольору свідчить про дозвіл зупинки трансляції тривожних повідомлень і відімкнення режиму оповіщення.

4.7 Кнопка ручної активації режиму оповіщення “G VA SET” (General Voice Alarm Set / Активація режиму оповіщення).

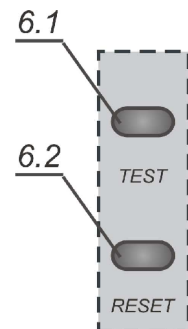
4.8 Світловипромінювальний індикатор “G VA SET” (General Voice Alarm Set / Активація режиму оповіщення) червоного кольору свідчить про ввімкнення режиму оповіщення.

Група 5 Лінійний вхід

Кнопка зі світловипромінювальним індикаторами зеленого кольору “AUX” (Лінійний вхід) для трансляції фонової музики з підімкнених до устаткування джерел.

Група 6 Кнопки спеціального призначення

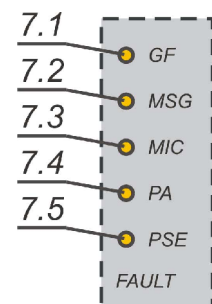
6.1 Кнопка “TEST” (Перевірка) призначена для перевірки справності світловипромінювальних індикаторів і звукової сигналізації. При натисненні даної кнопки повинні засвітитися всі індикатори крім індикатора рівня на передній панелі блоку, також повинен пролунати звуковий сигнал.



6.2 Кнопка “RESET” (Скидання) призначена для скидання інформації про нові події (спрацьовання ППКП і / чи виникнення несправності) та відімкнення звукової сигналізації.

Група 7 Індикатори режиму попередження про несправність “FAULT”(Несправність)

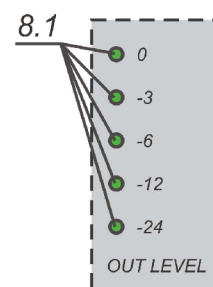
7.1 Світловипромінювальний індикатор “GF” (General Fault / Загальний режим несправності) жовтого кольору. Свічення даного індикатора свідчить про наявність несправності устаткування. Миготіння індикатора свідчить про помилку зчитування алгоритму евакуації з енергонезалежної пам'яті (EEPROM). У випадку виникнення цієї помилки необхідно запрограмувати алгоритм евакуації (див. п. 10.3.2 Програмування алгоритму евакуації). Миготіння всіх індикаторів несправності крім “GF” означає, що виникла та чи інша несправність. Наявність нової несправності супроводжується звуковим сигналом. Якщо несправність була усунена, індикатор буде продовжувати миготіти до натискання кнопки “RESET”, звуковий сигнал подаватися не буде. Якщо несправність не усунена, то при натисканні кнопки “RESET” відповідний індикатор несправності буде світитися постійно, звуковий сигнал відключиться.



- 7.2 Світловипромінювальний індикатор “MSG” (Message / Повідомлення) жовтого кольору вказує на несправність вузла формування повідомлень.
- 7.3 Світловипромінювальний індикатор “MIC” (Microphone / Мікрофон) жовтого кольору вказує на несправність аварійного мікрофона чи його відсутність.
- 7.4 Світловипромінювальний індикатор “PA” (Power amplifier / Підсилювач потужності) жовтого кольору вказує на несправність підсилювача потужності.
- 7.5 Світловипромінювальний індикатор “PSE” (Power supply equipment / Устаткування електроживлення) жовтого кольору вказує на несправність вузла живлення.

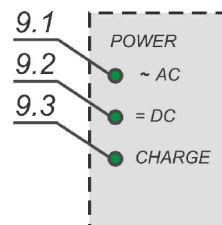
Група 8 Індикатори рівня вихідного сигналу

- 8.1 Світловипромінювальні індикатори «OUT LEVEL -24, -12, -6, - 3, 0» (Рівень вихідного сигналу -24, -12, -6, - 3, 0) зеленого кольору відображають рівень вихідного сигналу -24, -12, -6, - 3 і 0 дБ відповідно.



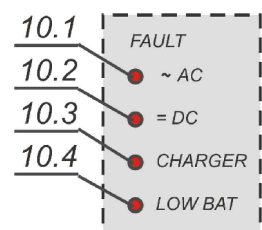
Група 9 Індикатори POWER (Живлення)

- 9.1 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору «~AC» (Мережа змінного струму 220 В / 50 Гц) свідчить про наявність напруги живлення в мережі змінного струму 220 В / 50 Гц і готовність роботи устаткування від цієї мережі.
- 9.2 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору “=DC” (Постійна напруга) свідчить про наявність напруги живлення від акумуляторних батарей.
- 9.3 Світловипромінювальний індикатор зеленого кольору “CHARGE” (Зарядка) свідчить про те, що відбувається зарядка акумуляторних батарей.



Група 10 Індикатори режиму попередження про несправність FAULT (Несправність)

- 10.1 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору «~AC» (Мережа змінного струму 220 В / 50 Гц) свідчить про відсутність напруги живлення в мережі змінного струму 220 В / 50 Гц.
- 10.2 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору “=DC” (Постійна напруга) свідчить про



відсутність напруги живлення від акумуляторних батарей.

10.3 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору “CHARGE” (Зарядка) свідчить про несправність зарядного пристрою устаткування електроживлення.

10.4 Світловипромінювальний індикатор жовтого кольору “LOW BAT” (Низький рівень заряду акумуляторів) свідчить про низький рівень заряду акумуляторних батарей і неможливості подальшої роботи устаткування від акумуляторних батарей. Дублюється звуковою сигналізацією протягом не менше ніж 1 год після повного знеструмлення.

11 Аварійний мікрофон

Аварійний мікрофон з клавішею «РТТ» (Push To Talk / Натисніть, щоб мовити).

12 Лінійний вхід

Лінійний вхід «AUX» (Лінійний вхід) для підімкнення до устаткування зовнішніх джерел (комп'ютер, радіоприймач тощо).

13 Перемикач повідомлень

Дозволяє здійснити вибір попередньо записаних повідомлень і сигналів привернення уваги:

Таблиця 2 - Вибір необхідних звукових фрагментів

Номер перемикача	Повідомлення	Мова повідомлення	Підімкнене до
--	Стандартне	Укр.	MSG1
1	Стандартне	Рос.	MSG1
2	Стандартне	Англ.	MSG1
3	Для підвальних приміщень	Укр.	MSG2
4	Для підвальних приміщень	Рос.	MSG2
5	Для одноповерхових будинків	Укр.	MSG2
6	Для навчальних установ	Укр.	MSG2
7	Сигнал привернення уваги (комбінація)		
8			

DIP-перемикачі 1÷6 дозволяють вибрати необхідні повідомлення для запуску кнопками “MSG1” і “MSG2” у ручному режимі або в автоматичному режимі при запуску від входів “CIE”.

Комбінацією положень DIP-перемикачів 7÷8 задають тип сигналу привернення уваги, що дає можливість обрати один з чотирьох варіантів сигналу привернення уваги.

14 Регулятор чутливості

Регулятор “MIC LEVEL” (Рівень чутливості мікрофона) для регулювання чутливості аварійного мікрофону.

15 Регулятор гучності

Регулятори “LEVEL” (Рівень) для регулювання рівня гучності трансльованих програм.

16 Регулятор тембру

Регулятор “TONE HIGH” (Тембр ВЧ), для регулювання тембру високих частот.

17 Регулятор тембру

Регулятори “TONE LOW” (Тембр НЧ), для регулювання тембру низьких частот.

9.2 Розміщення клем та гнізд на внутрішній панелі устаткування та їх призначення наведено на рис. 5

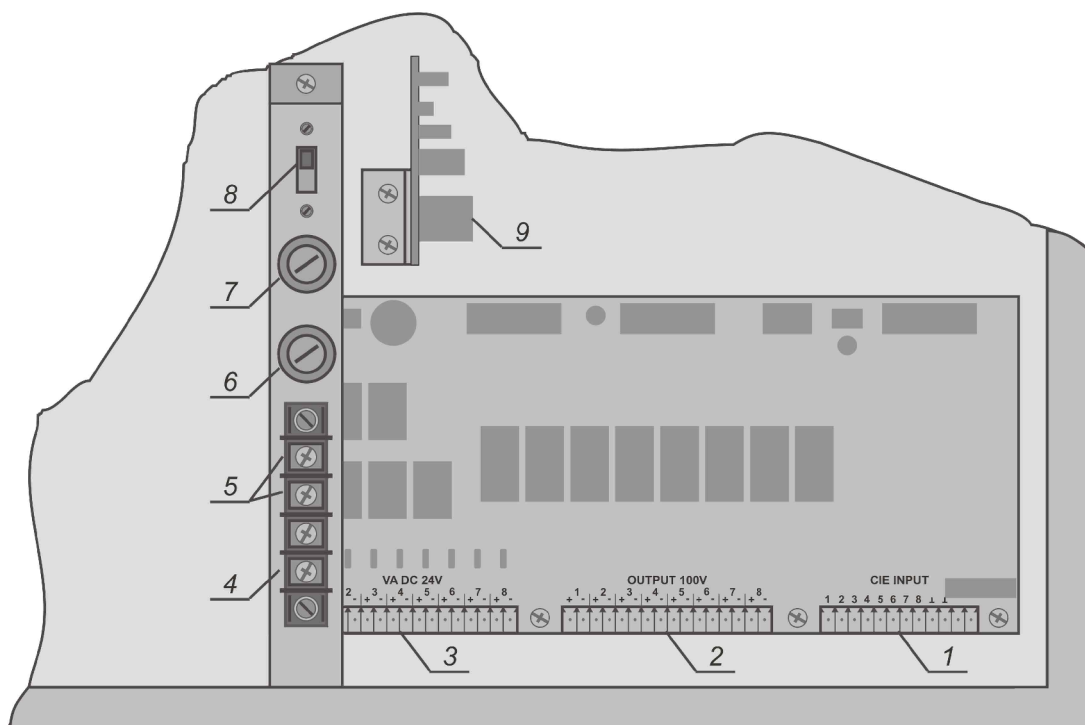


Рисунок 5

- 1 Роз'єм “CIE INPUT” (ППКП Вхід) для підімкнення устаткування до ППКП. Контакти з 1 по 8 сигнальні, 9 та 10 загальні, контакти 11 та 12 для зворотнього зв'язку устаткування з ППКП.
- 2 Роз'єм “OUTPUT 100V” (Вихід зон оповіщення, 100 В) для підімкнення ліній зон оповіщення. Лінії трансляції слід під'єднувати з врахуванням полярності “+” - 100 В, “-” - 0В.

- 3 Роз'єм "VA DC 24 V" (Вихід зон оповіщення, = 24 В) для під'єднання керуючого проводу ліній зон оповіщення + 24 В (використовується для примусового від'єднання регуляторів гучності гучномовців чи керування іншим віддаленим устаткуванням).
 - 4 Клема заземлення.
 - 5 Клеми «220V» (220В) для під'єднання устаткування до мережі змінного струму 220В / 50Гц.
 - 6 Запобіжник "2А".
 - 7 Запобіжник "5А".
 - 8 Перемикач "ON / OFF" (Ввімкнення / Вимкнення) призначений для вимкнення електроживлення на час транспортування устаткування або його зберігання. На час транспортування чи зберігання устаткування перемикач повинен бути встановлений у положення "OFF" (Вимкнено), у робочому режимі перемикач повинен знаходитись в положенні "ON" (Ввімкнено).
 - 9 Роз'єм "RMS" (Пульт мікрофонний) для під'єднання кабелю одного або декількох пультів мікрофонних віддалених.
- 9.3 Розміщення і призначення органів керування на передній панелі пульта мікрофонного наведено на рис. 6

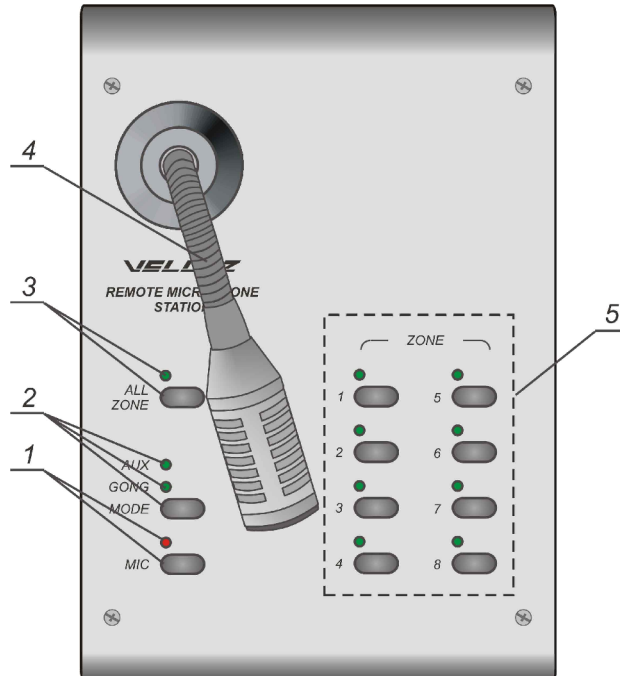


Рисунок 6

- 1 Кнопка "MIC" (Мікрофон) зі світловипромінювальним індикатором червоного кольору, що світиться при натисканні кнопки "MIC" (Мікрофон), свідчить про готовність пульта до передачі оголошень через мікрофон чи трансляції фоно-

- грам від підімкненних до пульта джерел (комп'ютер, програвач КД, радіоприймач) по обраних зонах оповіщування.
- 2 Кнопка “MODE” (Режим) зі світловипромінювальними індикаторами зеленого кольору “AUX” (Універсальний вхід) “GONG” (Гонг). При натисканні кнопки “MODE” (Режим) можна обирати режим трансляції фонограм від підімкненних до пульта джерел (комп'ютер, програвач КД, радіоприймач), про що свідчить світловипромінювальний індикатор зеленого кольору “AUX” (Універсальний вхід) або режим передачі оголошень через мікрофон з передачею сигналу привернення уваги перед передачею оголошень чи без нього, про що свідчить світловипромінювальний індикатор зеленого кольору “GONG” (Гонг) або відсутність його свічення.
 - 3 Кнопка “ALL ZONE” (Усі зони оповіщування) для одночасного ввімкнення всіх зон оповіщування зі світловипромінювальним індикатором зеленого кольору, що свідчить про ввімкнення всіх зон оповіщування.
 - 4 Мікрофон динамічний.
 - 5 Група кнопок “ZONE 1 ÷ ZONE 8” зі світловипромінювальними індикаторами зеленого кольору для ввімкнення/вимкнення відповідної зони оповіщування з індикацією ввімкнення.

9.4 Розміщення роз'ємів і гнізд на задній панелі пульта мікрофонного і їх призначення наведено на рис. 7

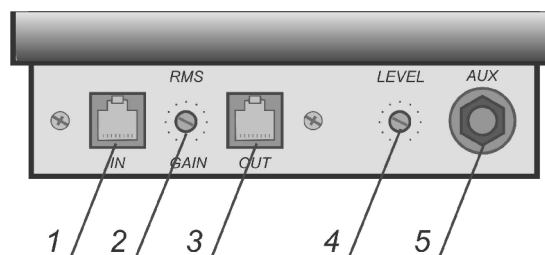


Рисунок 7

- 1 Роз'єм “IN” (Вхід) використовується за наявності у складі устаткування декількох мікрофонних пультів для підімкнення наступного пульта.
- 2 Регулятор “GAIN” (Чутливість) для регулювання чутливості мікрофону.
- 3 Роз'єм “OUT” (Вихід) для підімкнення пульта мікрофонного до устаткування, чи при використанні декількох пультів, до попереднього пульта.

- 4 Регулятор “LEVEL” (Рівень) для регулювання рівня вхідного сигналу від зовнішніх джерел (комп'ютер, програвач КД, радіоприймач).
- 5 Роз'єм “AUX” (Універсальний вхід) для підімкнення зовнішніх джерел.

10 Порядок роботи

10.1 Підготовка до роботи

- 10.1.1 Для того щоб закріпити устаткування на стіні, відкрийте дверцята, відкрутіть гвинти кріплення передньої панелі устаткування та відкрийте її. Закріпіть устаткування за допомогою дюбелів діаметру не менше 10 мм. Вентиляційні отвори блоків не повинні бути закриті іншими предметами.
- 10.1.2 Підімкніть до з'ємних роз'ємів поз. 2, 3 рис. 5 лінії зон оповіщення відповідно до проектної документації та схеми наведеної у Додатку А. При підімкненні ліній зон оповіщення важливо зберігати полярність. Підімкніть наприкінці трансляційних ліній резистори 2,7 кОм, що входять у комплект постачання.
- 10.1.3 Підімкніть до з'ємного роз'єму поз. 1 рис. 5 лінії зв'язку устаткування з ППКП, відповідно до схеми наведеної в Додатку А. Підімкніть наприкінці ліній резистори 2,0 кОм, що входять у комплект постачання.
- 10.1.4 За наявності в комплекті устаткування пульта (пультів) мікрофонного, підімкніть його до роз'єму поз. 9 рис. 5, з'єднувальним кабелем, який входить у комплект постачання. Порядок підімкнення декількох пультів мікрофонних і монтажу вилки з'єднувальної наведено в додатку А.
Увага! Підімкнення будь-яких інших джерел сигналу, окрім пультів ВЕЛЛЕЗ ПМН-8, до роз'єму поз. 9 рис. 5 та роз'ємів RMS IN та RMS OUT пульта мікрофонного **категорично заборонено**.
- 10.1.5 За наявності зовнішніх джерел музичних і мовних програм (комп'ютер, програвач КД, радіоприймач), підімкніть їх до роз'єму “AUX” (Універсальний вхід), який розташований на боковій стінці устаткування;
- 10.1.6 Оберіть необхідні тривожні повідомлення DIP-перемика-

чем, що знаходиться на боковій панелі устаткування, відповідно до таблиці 2, наведеної в п. 9.1;

10.1.7 Підімкніть кабель живлення устаткування до мережі змінного струму 220 В / 50 Гц (див. п. 8.2). При цьому на передній панелі устаткування повинні засвітитись і згаснути через 1÷2 с усі світловипромінювальні індикатори, після чого залишиться наступна індикація:

- індикатор “POWER” (Живлення) свідчить про наявність напруги живлення;
- індикатор “GQ” (Режим спокою) свідчить про те, що устаткування знаходиться в режимі спокою;
- індикатори “VA ZONE 1 ÷ VA ZONE 8” (Зона оповіщення 1 ÷ Зона оповіщення 8) свідчать про те, що всі зони оповіщення обрані для трансляції, у початковому стані всі зони оповіщення вимкнені;

Примітка - стан вибору джерела AUX і зон трансляції фонограм відновлюється відповідно до збереженого стану.

- індикатор “GF” (Загальна несправність) свідчить про наявність несправностей у роботі устаткування;
- індикатор “PSE” (Устаткування електроживлення) свідчить про наявність несправностей у роботі вузла живлення.

Примітка - з появою індикації будь-якої несправності лунає тональний сигнал, який вказує на наявність несправностей в роботі устаткування відповідно до п. 9.1 група 7.

- індикатор групи POWER “~AC” (Живлення від мережі змінного струму 220 В / 50 Гц) свідчить про наявність напруги живлення 220 В / 50 Гц;
- індикатор групи FAULT “=DC” (Постійна напруга) свідчить про неможливість роботи блоку від акумуляторних батарей.

Переведіть перемикач “ON / OFF” (Ввімкнено / Вимкнено), що знаходиться на внутрішній панелі устаткування, у положення “ON” (Ввімкнено) після чого припиниться звукова індикація несправностей, згасне індикатор групи FAULT “=DC” і засвітиться індикатор групи POWER “=DC”, що свідчить про можливість роботи устаткування від акумуляторних батарей. Для скидання світлової індикації

натисніть кнопку “RESET” (Скидання) після чого світлови-промінювальні індикатори “GF” і “PSE” повинні згаснути.

10.1.8 Устаткування ввімкнено і готове до роботи. На передній панелі устаткування світяться індикатори “POWER”, “GQ”, “VA ZONE 1 ÷ VA ZONE 8” та індикатори групи POWER “~AC”, “=DC” і “CHARGE”, останній світиться при заряджанні акумуляторних батарей.

10.2 Робота з устаткуванням

10.2.1 Перевірте працездатність світлови-промінювальних та звукових індикаторів. Для цього натисніть і утримуйте протягом 2÷5 с кнопку “TEST” на передній панелі устаткування. При цьому повинні засвітитися всі індикатори на передній панелі, крім індикаторів групи 8 (див. рис. 4 п. 9.1), також при цьому лунає короткий звуковий сигнал.

10.2.2 Передача тривожних повідомлень у ручному режимі керування.

Для передачі повідомлення №1 натисніть кнопку “G VA SET” (Активація режиму оповіщування). При цьому повинен засвітитись світлови-промінювальний індикатор “G VA SET” (Активація режиму оповіщування), індикатор “GQ” повинен згаснути, що свідчить про те, що устаткування знаходиться в режимі оповіщування і готово до передачі повідомлень по обраним оператором зонам. При першому ввімкненні і при активації даного режиму автоматично будуть активовані всі зони оповіщування. Для того, щоб обрати необхідні зони оповіщування для наступної трансляції повідомлення, вимкніть незадіяні зони відповідними кнопками “VA ZONE”. При цьому світлови-промінювальні індикатори “VA ZONE” вимкнених зон повинні згаснути.

Примітка - якщо одна чи декілька зон оповіщування будуть вимкнені, спрацює індикатор “GDSBL” та індикатор(и) “DSBL” вимкненої(них) зони(зон) - режим вимкнення устаткування.

Натисніть кнопку “MSG 1”. При цьому над нею повинен засвітитись світлови-промінювальний індикатор, що свідчить про те, що повідомлення №1 обране і відтворюється. Також про трансляцію повідомлення свідчать

світловипромінювальні індикатори “OUT LEVEL” (Рівень вихідного сигналу), що показують рівень вихідного сигналу на момент трансляції повідомлення в межах від мінус 24 до 0 дБ. Під час трансляції повідомлення звуковий сигналізатор (п. 9.1 поз. 3) подає звуковий сигнал, який також свідчить про активацію режиму оповіщення. Тривожне повідомлення під час трансляції повинне чітко та без спотворень прослуховуватись через гучномовці по всіх обраних оператором зонах оповіщення. Для виходу з режиму оповіщення натисніть кнопку “G VA RESET” (Скидання режиму оповіщення). При цьому повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор “G VA RESET” (Скидання режиму оповіщення). Натисніть кнопку “G VA SET” (Активація режиму оповіщення). Світловипромінювальні індикатори “G VA SET” і “G VA RESET” повинні згаснути, а устаткування повернеться в попередній режим (трансляція повідомлень чи фонограм з пульта мікрофонного, трансляція фонограм від підімкнених до устаткування джерел). За відсутності трансляції, устаткування через 10 с автоматично перейде у режим спокою. Трансляція тривожного повідомлення №2 відбувається аналогічно до алгоритму трансляції тривожного повідомлення №1. Під час трансляції повідомлення перевірте пріоритети спрацьовування аварійного мікрофону відповідно до 10.2.4;

10.2.3 Передача тривожних повідомлень в автоматичному режимі керування.

Подайте тестовий керуючий сигнал (замикання нормальнорозімкненої пари) з ППКП на кожен з входів устаткування. При цьому устаткування повинно автоматично перейти в режим оповіщення. Ввімкнення зон і передача повідомлень буде відбуватися згідно запрограмованого алгоритму (див. 10.3.2) евакуації. Для виходу з режиму оповіщення виконайте дії відповідно до 10.2.2. Під час трансляції повідомлення перевірте пріоритети спрацьовування аварійного мікрофона відповідно до 10.2.4;

Примітка - устаткування надходить споживачеві з базовим алгоритмом евакуації, який передбачає автоматичну передачу стандартного повідомлення MSG1 у

відповідну зону оповіщування при надходженні керуючого сигналу з ППКП на вхід устаткування з відповідним номером.

10.2.4 Передача оголошень з аварійного мікрофону

Для передачі оголошень з аварійного мікрофона натисніть кнопку "G VA SET" (Активація режиму оповіщування), оберіть необхідні зони оповіщування кнопками "VA ZONE", зніміть мікрофон з тримача, натисніть і утримуйте клавишу "PTT", розташовану на корпусі аварійного мікрофону. При цьому, на передній панелі устаткування повинен засвітитись індикатор "MIC". Його миготіння буде свідчити про трансляцію сигналу привернення уваги. Після того, як цей індикатор засвітиться постійно, вимовіть повідомлення, після чого відтисніть клавишу. Повідомлення повинно чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних зонах оповіщування. Після передачі оголошення натисніть кнопку "G VA RESET", при цьому повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор "G VA RESET", натисніть кнопку "G VA SET" індикатори "G VA SET" і "G VA RESET" повинні згаснути, що буде свідчити про вихід з режиму оповіщування.

10.2.5 Трансляція музичних і мовних програм

Подайте на лінійний вхід "AUX" сигнал від підімкненого до нього джерела музичних і мовних програм. Встановіть регулятор "LEVEL" (Рівень), що відноситься до входу "AUX" у крайнє ліве положення, регулятори "TONE LOW" (Тембр НЧ) і "TONE HIGH" (Тембр ВЧ) у середнє положення. Натисніть кнопку "AUX" (Лінійний вхід), при цьому устаткування повинне перейти з режиму спокою в режим трансляції музичних і мовних програм. На передній панелі устаткування повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор "AUX", що свідчить про ввімкнення входу "AUX" і повинен згаснути індикатор "GQ". Оберіть необхідні для трансляції зони оповіщування кнопками "VA ZONE" і, поступово повертаючи регулятор "LEVEL", встановіть необхідну гучність трансльованої програми. За необхідності зробіть корекцію тембру НЧ і ВЧ відповідними регуляторами "TONE LOW" і "TONE HIGH". Під час трансляції індикатор "OUT LEVEL" буде

показувати рівень вихідного сигналу. Рівень трансляції, що рекомендується, не повинен перевищувати рівня 0 дБ, при цьому допускається не часте миготіння індикатора "OUT LEVEL "0". Трансльована програма повинна чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних оператором зонах. Для припинення трансляції натисніть на кнопку AUX, індикатор AUX повинен згаснути, що свідчить про припинення трансляції. Через 10 с устаткування автоматично перейде в режим спокою, про що буде свідчити свічення індикатора "GQ".

Примітка - для того, щоб зберегти в пам'яті устаткування обрані для трансляції фонограм зони оповіщення, натисніть кнопку "G VA RESET" і утримуйте її протягом 2÷5 с. Після короткого звукового сигналу зміни будуть збережені в пам'яті устаткування.

Аналогічно наведеному алгоритму виконується трансляція з входу "AUX2".

10.2.6 Передача оголошень з пульта мікрофонного

Оберіть необхідні зони оповіщення кнопками "ZONE 1÷ ZONE 8" (Зона оповіщення 1 ÷ Зона оповіщення 8). При виборі необхідної зони повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор над кнопкою обраної зони. У разі потреби одночасної передачі оголошення по всіх зонах оповіщення, натисніть кнопку "ALL ZONE" (Усі зони), при цьому повинен засвітитися світловипромінювальний індикатор "ALL ZONE" і індикатори над кнопками всіх зон оповіщення.

Примітка - для того, щоб зберегти в пам'яті пульта мікрофонного обрані зони оповіщення, режим GONG чи AUX, натисніть кнопку "ALL ZONE" і утримуйте її протягом 2÷5 с. Після спалаху індикаторів "ZONE 1 ÷ ZONE 8" зміни будуть збережені.

Перед передачею оголошення без сигналу привернення уваги переконаєтесь, що індикація на світловипромінювальних індикаторах "AUX" і "GONG" відсутня, натисніть кнопку "MIC", після чого повинен засвітитися індикатор "MIC", вимовіть повідомлення в мікрофон. Оголошення повинно чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних зонах трансляції. Після передачі оголошення

натисніть на кнопку “MIC”, індикатор “MIC” повинен згаснути, що свідчить про те, що пульт перейшов у режим спокою.

Якщо перед оголошенням повинен пролунати сигнал привернення уваги, оберіть відповідний режим натисканням кнопки “MODE” (Режим). При цьому повинен засвітитись індикатор “GONG”. Натисніть кнопку “MIC”. Повинен засвітитись індикатор “MIC”, індикатор “GONG” буде миготіти кілька секунд (час трансляції сигналу привернення уваги). Після того, як індикатор “GONG” засвітиться постійно, вимовіть повідомлення в мікрофон. Оголошення та сигнал “GONG” повинно чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних зонах трансляції. Після передачі оголошення натисніть на кнопку “MIC”, індикатор “MIC” повинен згаснути, індикатор “GONG” буде світитися, що свідчить про те, що перед наступним повідомленням також буде переданий сигнал привернення уваги. Для відімкнення сигналу привернення уваги перед передачею повідомлень два рази натисніть кнопку “MODE”, індикатори “AUX” і “GONG” не повинні світитися.

При використанні пульта мікрофонного на передній панелі устаткування повинен світитись індикатор “RMS” (Пульт мікрофонний).

10.2.7 Трансляція фонограм від зовнішніх джерел (комп'ютер, програвач КД, радіоприймач), підімкнених до універсального входу пульта мікрофонного

Оберіть необхідні для трансляції зони оповіщування кнопками “ZONE 1 ÷ ZONE 8” на передній панелі мікрофонного пульта. Натисканням кнопки “MODE” оберіть режим “AUX”. Повинен засвітитись індикатор “AUX”. Підімкніть до універсального входу пульта мікрофонного “AUX” джерело сигналу і натисніть кнопку “MIC”. Повинен засвітитись індикатор “MIC”. Корекцію рівня вхідного сигналу можна здійснити регулятором “LEVEL”, розміщеного на задній панелі пульта мікрофонного. Музична програма повинна чітко і без спотворень прослуховуватись по обраних оператором зонах.

Для припинення трансляції натисніть на кнопку “MIC”. Індикатор “MIC” повинен згаснути, що свідчить про припи-

нення трансляції. Устаткування автоматично через 10 с перейде у режим спокою, про що буде свідчити свічення індикатору “GQ”.

10.3 Налаштування устаткування

У процесі виробництва в пам'ять устаткування вносяться базові налаштування, але для зручності при подальшому експлуатуванні устаткування може бути адаптоване до потреб споживача, передбачена можливість зміни алгоритму евакуації, вибору необхідних тривожних повідомлень, вибору сигналу привернення уваги перед передачею оголошень, а також ряд додаткових функцій.

УВАГА!

До налаштування устаткування допускаються фахівці, що мають досвід програмування систем пожежної сигналізації й ознайомилися з даним ТО

В іншому випадку підприємство-виробник не несе відповідальності за правильність роботи устаткування.

10.3.1 Режими роботи устаткування

Устаткування має наступні режими роботи:

1. Режим мовленнєвого оповіщення;
2. Режим попередження про несправність;
3. Режим вимкнення;
4. Режим роботи пульта мікрофонного;
5. Режим трансляції музичних програм;
6. Режим спокою.

Режим оповіщення має найвищий пріоритет і може активуватися як у ручному, так і в автоматичному режимах. При активації в автоматичному режимі трансляція повідомлень і вибір зон оповіщення відбувається відповідно до запрограмованого алгоритму евакуації.

Базові налаштування передбачають роботу устаткування з адресним ППКП. При надходженні керуючого сигналу на кожен з 8 входів “СІЕ” тривожне повідомлення транслюється в автоматичному режимі керування необмежену кількість разів тільки в зону з номером відповідного входу від ППКП. При отриманні від ППКП керую-

чого сигналу на наступний вхід "СІЕ", наступна зона оповіщення буде підімкнена тільки після закінчення циклу трансляції повідомлення, трансльованого в попередню зону оповіщення. Під час трансляції повідомлень, оператор може обирати зони оповіщення на власний розсуд шляхом натискання кнопок "VA ZONE".

Натискання клавіші аварійного мікрофону перериває трансляцію записаного тривожного повідомлення, якщо таке транслюється в цей момент.

Активація режиму оповіщення в ручному режимі керування блокує можливість керування устаткуванням в автоматичному режимі. Активація автоматичного режиму оповіщення передбачає можливість переходу до ручного режиму керування.

При першому ввімкненні режиму оповіщення в ручному режимі керування автоматично вмикаються всі зони трансляції. Якщо було автоматичне спрацювання - то вмикаються тільки зони, в яких була здійснена автоматична трансляція. Вибір зон для режиму оповіщення і режиму трансляції музичних програм відбувається незалежно. При відімкненні режиму оповіщення відновлюються ті зони, які були обрані до активації цього режиму.

Якщо режим оповіщення був активований, але протягом 30 с не було запущене повідомлення чи не була натиснена клавіша аварійного мікрофону, режим оповіщення буде автоматично відімкнено.

Режим попередження про несправність передбачає світлозвукову індикацію несправностей устаткування. Інформація про несправності відображається відповідними індикаторами на передніх панелях блоків.

У режимі вимкнення відображається та відбувається вимкнення тих чи інших зон оповіщення.

У режимі роботи пульта мікрофонного його ввімкнення виводить устаткування з режиму спокою, якщо воно в ньому знаходилось, і перериває трансляцію музичних програм при роботі устаткування в цьому режимі. Індикатор "RMS" вказує на ввімкнення мікрофонного пульта. У даному режимі блокується робота кнопок вибору зон на передній панелі устаткування, а індикатори вибору зон

вказують зони, у яких працює мікрофонний пульт.

Активація режиму трансляції музичних програм відбувається шляхом ввімкнення лінійного входу "AUX". Даний режим активується тільки за наявності основного живлення (220В, 50Гц). При роботі устаткування від акумуляторних батарей даний режим не активується.

За відсутності трансляції тривожних повідомлень, при неактивних мікрофонних пультах і відімкненому вході "AUX", через 10 с устаткування автоматично переходить у режим спокою. У цьому режимі підсилювачі потужності та лінії зон оповіщення будуть відімкнені. Про ввімкнення даного режиму свідчить індикатор "GQ". У даному режимі здійснюється контроль відсутності обриву чи короткого замикання в лініях зон оповіщення.

10.3.2 Програмування алгоритму евакуації

Програмування алгоритму евакуації дозволяє задати для автоматичного режиму керування алгоритм евакуації окремо для кожного входу СІЕ. Програмування дозволяє задати для кожного входу СІЕ наступні параметри:

- номер повідомлення "MSG1" чи "MSG2";
- номери зон оповіщення, що повинні бути активовані при отриманні керуючого сигналу;
- кількість циклів трансляції обраного повідомлення по обраних зонах оповіщення;
- можливість програмування автоматичного запуску наступного алгоритму евакуації після закінчення циклу попереднього алгоритму.

Для того, щоб увійти в режим програмування, вимкніть напругу 220 В 50 Гц основного живлення устаткування, переведіть перемикач "ON / OFF" на внутрішній панелі устаткування у положення "OFF". Натисніть і утримуйте кнопки "TEST" і "RESET", підімкніть устаткування до мережі живлення ~220 В / 50 Гц, переведіть перемикач "ON / OFF" у положення "ON". На передній панелі устаткування повинні попеременно миготіти індикатори "G VA SET" і "G VA RESET", що свідчить про те, що устаткування перейшло до режиму програмування.

У режимі програмування органи керування й індикатори будуть мати наступні функції:

- група індикаторів “СІЕ” - номер входу, що програмується, відповідно від першого до дванадцятого;
- група індикаторів “F PATH” - кількість циклів відтворення обраного тривожного повідомлення відповідно від одного до дванадцяти разів. Якщо світяться всі індикатори, повідомлення буде повторюватися необмежену кількість разів;
- група індикаторів “DSBL” - номер наступного входу, до алгоритму якого устаткування перейде автоматично після закінчення попередньої програми;
- група індикаторів “VA ZONE” - зони оповіщення, що будуть автоматично ввімкнені при отриманні керуючого сигналу на той чи інший вхід “СІЕ”;
- кнопка “MSG 1” - вибір повідомлення №1;
- кнопка “MSG 2” - вибір повідомлення №2;
- кнопка “G VA SET” - вибір необхідного входу “СІЕ”;
- кнопка “RESET” - вибір кількості циклів відтворення обраного повідомлення;
- кнопка “AUX” - вибір наступного входу, до алгоритму якого устаткування перейде автоматично після закінчення попередньої програми;
- кнопка “TEST” - повернення до базового алгоритму евакуації (утримувати 2÷5 с);
- кнопка “G VA RESET” - вихід з режиму програмування зі збереженням змін (утримувати 2÷5 с).

Розглянемо алгоритм програмування на наступних прикладах.

Приклад 1

Об'єкт.

Устаткування обслуговує невеликий адміністративний будинок, який складається з шістьох поверхів та підвалу.

Технічні засоби.

Будинок обслуговується ППКП із можливістю видачі одного керуючого сигналу.

Задача.

Необхідно забезпечити наступний алгоритм евакуації: при отриманні керуючого сигналу від ППКП тривожне повідомлення повинно в першу чергу транслюватися в підвал (Зона №1), далі з затримкою в 2 хв транслюватися в зону адміністративних приміщень першого поверху (Зона №2),

далі з затримкою в 1 хв транслюватися по всіх зонах оповіщення (Зони № 1÷7) необмежену кількість разів. Варто врахувати, що для підвальних приміщень повинно бути передбачене спеціальне повідомлення.

Послідовність дій:

- 1 Побудуйте таблицю, відповідно нижченаведеного взірця, з урахуванням поставленої задачі щодо алгоритму евакуації при спрацьовуванні системи мовленнєвого оповіщення. У графі “Вхід СІЕ (ППКП)” зазначені номери входів устаткування, які можуть бути запрограмовані. У графі “Зони оповіщення” вкажіть, які зони оповіщення повинні автоматично вмикатися при надходженні керуючого сигналу запуску на відповідний вхід. У графі “Номер повідомлення” вкажіть, яке повідомлення повинне транслюватись в обрані зони при надходженні керуючого сигналу на відповідний вхід “СІЕ”. У графі “Кількість циклів” вкажіть кількість циклів трансляції повідомлення по обраних зонах. Якщо передбачається програмне, а не апаратне спрацьовування входів СІЕ, вкажіть у графі “Наступний вхід СІЕ (ППКП)” номер входу, який буде програмно активований після закінчення циклу алгоритму евакуації попереднього входу.

Вхід СІЕ (ППКП)	Зони оповіщення	Номер повідомлення	Кількість циклів	Наступний вхід СІЕ (ППКП)
1	1	MSG 2	8	2
2	2	MSG 1	4	3
3	1÷7	MSG 1	Необмежено	--
4-8	--	--	--	--

- 2 Увійдіть у режим програмування. Свічення індикатора “СІЕ 1” свідчить про те, що вхід “СІЕ 1” (ППКП 1) обрано для програмування.
- 3 Оберіть необхідне повідомлення. Натисніть кнопку “MSG 2”. Над кнопкою повинен засвітитись індикатор.
- 4 Оберіть зони оповіщення, які повинні бути активовані при надходженні керуючого сигналу від ППКП. Для цього натисніть кнопку “VA ZONE 1”. Над нею повинен засвітитись індикатор “VA ZONE 1”.

- 5 Оберіть кількість циклів трансляції тривожного повідомлення кнопкою "RESET". При цьому повинен засвітитись індикатор "F PATH 8", що свідчить про те, що обране повідомлення буде відтворено 8 разів в обраній зоні оповіщення, що дорівнює 2 хв ($16 \text{ с} \times 8 = 128 \text{ с}$) заданої в задачі затримки.

Примітка - час відтворення повідомлення одною мовою складає приблизно 16 с.

- 6 Кнопкою "AUX" встановіть вхід CIE до програми якого повинно перейти устаткування після закінчення програми входу "CIE 1". Оберіть вхід "CIE 2". При цьому повинен засвітитись індикатор "DSBL 2".

Програма входу "CIE 1" задана.

- 7 Для програмування входу "CIE 2" натисніть кнопку "G VA SET". При цьому повинен засвітитись індикатор "CIE 2".

- 8 Оберіть необхідне повідомлення. Натисніть кнопку "MSG 1". Над кнопкою повинен засвітитись індикатор.

- 9 Оберіть зону оповіщення кнопкою "VA ZONE 2". Над нею повинен засвітитись індикатор "VA ZONE 2".

- 10 Встановіть кількість циклів трансляції тривожного повідомлення кнопкою "RESET". Повинен засвітитись індикатор "F PATH 4", що свідчить про те, що обране повідомлення буде відтворено 4 рази в обраній зоні оповіщення, що дорівнює 1 хв ($16 \text{ с} \times 4 = 64 \text{ с}$) заданої в задачі затримки.

- 11 Кнопкою "AUX" встановіть вхід CIE до програми якого повинно перейти устаткування після закінчення програми входу "CIE 2". Оберіть вхід "CIE 3". При цьому повинен засвітитися індикатор "DSBL 3".

Програма входу "CIE 2" задана.

- 12 Кнопкою "G VA SET" оберіть для програмування вхід "CIE 3".

- 13 Оберіть повідомлення "MSG 1".

- 14 Оберіть необхідні зони оповіщення. Для цього натисніть кнопки "VA ZONE 1 ÷ VA ZONE 7". Над ними повинні засвітитися відповідні індикатори.

15 Оберіть необхідну кількість циклів відтворення для встановлення параметра “Необмежена кількість циклів”. Натискаючи кнопку “RESET”, досягніть свічення всіх індикаторів групи “F PATH”. Оскільки програма входу “СІЕ 3” є останньою, програмний перехід до наступного входу задавати не потрібно.

Програма для входу “СІЕ 3” задана.

16 Для збереження заданої програми в пам'яті блоку натисніть і утримуйте кнопку “G VA RESET” протягом $3 \div 5$ с. Сигналом збереження змін буде спалах всіх індикаторів і короткий звуковий сигнал. Устаткування повинно перейти в режим спокою.

17 Перевірте правильність виконання заданої програми. Для цього замкніть на роз'ємі “СІЕ” перший і дев'ятий контакти. Після замикання контактів устаткування повинне перейти до режиму оповіщення відповідно до заданої програми.

Якщо при програмуванні були допущені помилки, повторно увійдіть у режим програмування і зробіть відповідну корекцію. Для відновлення заводських налаштувань, утримуйте кнопку “TEST” протягом $3 \div 5$ с. Сигналом відновлення базового алгоритму буде спалах всіх індикаторів і короткий звуковий сигнал.

Приклад 2

Об'єкт.

Устаткування обслуговує офісний центр, який має одинадцять поверхів.

Технічні засоби.

Будинок обслуговується адресним ППКП із можливістю видачі 8 керуючих сигналів.

Задача.

Необхідно забезпечити наступний алгоритм евакуації: при отриманні керуючого сигналу тривожне повідомлення протягом трьох хв транслюється українською і російською мовами на поверх (зону оповіщення), де спрацював датчик пожежної сигналізації, на два поверхи вище і два поверхи нижче цього поверху. Після цього повідомлення

повинне транслюватися необмежену кількість разів по всіх зонах оповіщування.

Алгоритм програмування.

1 Заповнюємо таблицю програмування.

Вхід СІЕ (ППКП)	Зони оповіщування	Номер повідомлення	Кількість циклів	Наступний вхід СІЕ (ППКП)
1	1÷3	MSG 1	6	8
2	1, 2÷4	MSG 1	6	8
3	1, 2, 3÷5	MSG 1	6	8
4	2, 3, 4÷6	MSG 1	6	8
5	3, 4, 5÷7	MSG 1	6	8
6	4, 5, 6, 7	MSG 1	6	8
7	5, 6, 7	MSG 1	6	8
8	1÷7	MSG 1	Необмежено	

2 Увійдіть у режим програмування. Устаткування готове для програмування входу “СІЕ 1” (ППКП 1).

3 Оберіть необхідні повідомлення. Натисніть кнопку “MSG 1”.

4 Оберіть необхідні зони оповіщування кнопками “VA ZONE”.

5 Оберіть кількість циклів трансляції тривожних повідомлень кнопкою “RESET”. Повинен засвітитися індикатор “F PATH 6”, що свідчить про те, що обрані повідомлення 6 разів будуть відтворені по обраних зонах оповіщування, що дорівнює трьом хв заданої в задачі затримки.

6 Кнопкою “AUX” оберіть, до програми якого входу СІЕ повинне перейти устаткування після закінчення програми входу “СІЕ 1”. оберіть вхід “СІЕ 8”. При цьому повинен засвітитися індикатор “DSBL 8”.

Програма входу “СІЕ 1” задана.

7 Для програмування входу “СІЕ 2” натисніть кнопку “G VA SET”. Повинен засвітитися індикатор “СІЕ 2”.

8 Оберіть необхідне повідомлення. Для цього натисніть кнопку “MSG 1”. Над кнопкою повинен засвітитися індикатор.

9 Оберіть необхідні зони оповіщування кнопками “VA ZONE”.

10 Оберіть кількість циклів трансляції повідомлень.

11 Кнопкою “AUX” оберіть, до програми якого входу СІЕ повинно перейти устаткування після закінчення програми входу “СІЕ 2”. Оберіть вхід “СІЕ 8”. При цьому повинен засвітитись індикатор “DSBL 8”.

Програма для входу “СІЕ 2” задана.

12 Аналогічно до наведеного алгоритму задайте програму для входів “СІЕ 3 ÷ СІЕ 7”.

13 Для збереження заданої програми натисніть і утримуйте кнопку “G VA RESET” протягом 3 ÷ 5 с. Сигналом збереження інформації буде спалах всіх індикаторів і короткий звуковий сигнал. Устаткування перейде в режим спокою.

14 Перевірте правильність виконання заданої програми, шляхом замикання контактів на роз'ємі “СІЕ” кожного входу з номером потрібного входу і дев'ятим контактом.

Приклад 3

Об'єкт.

Устаткування обслуговує школу, що має чотири поверхи.

Технічні засоби.

Будинок обслуговується ППКП із можливістю видачі одного керуючого сигналу.

Задача.

Необхідно забезпечити наступний алгоритм евакуації: при отриманні керуючого сигналу тривожне повідомлення № 1 протягом двох хв транслюється в зону оповіщення адміністрації (перша і друга зони оповіщення), після чого повідомлення №2 повинно транслюватись необмежену кількість разів по всіх зонах оповіщення.

Примітка - при проектуванні шкіл, лікарень і інших об'єктів спеціального призначення варто враховувати необхідність запису і подальшого використання спеціальних текстів тривожних повідомлень. При замовленні устаткування для таких об'єктів варто відзначити необхідність запису спеціальних текстів тривожних повідомлень у пам'ять устаткування.

Алгоритм програмування.

1 Заповнюємо таблицю програмування.

Вхід СІЕ (ППКП)	Зони оповіщування	Номер повідомлення	Кількість циклів	Наступний вхід СІЕ (ППКП)
1	1,2	MSG 1	7	2
2	1÷8	MSG 2	Необмежено	--
3 - 8	--	--	--	--

- 2 Увійдіть у режим програмування. Устаткування готове до програмування входу "СІЕ 1" (ППКП 1).
- 3 Оберіть необхідні повідомлення. Натисніть кнопку "MSG 1".
- 4 Оберіть необхідні зони оповіщування кнопками "VA ZONE".
- 5 Оберіть кількість циклів трансляції тривожних повідомлень кнопкою "RESET". Повинен засвітитись індикатор "F PATH 7", що свідчить про те, що обране повідомлення 7 разів буде відтворено в обраних зонах оповіщування, що дорівнює двом хв заданої в задачі затримки.
- 6 Кнопкою "AUX" оберіть, до програми якого входу СІЕ, повинно перейти устаткування після закінчення програми входу "СІЕ 1". Оберіть вхід "СІЕ 2". При цьому повинен засвітитись індикатор "DSBL 2".

Програма входу "СІЕ 1" задана.

- 7 Для програмування входу "СІЕ 2" натисніть кнопку "G VA SET". Повинен засвітитись індикатор "СІЕ 2".
- 8 Оберіть необхідне повідомлення. Натисніть кнопку "MSG 2". Над кнопкою повинен засвітитись світлопроміньовальний індикатор.
- 9 Оберіть необхідні зони оповіщування кнопками "VA ZONE".
- 10 Оберіть необхідну кількість циклів відтворення, для вибору параметру "Необмежена кількість циклів". Натисненням кнопки "RESET" досягніть свічення всіх індикаторів групи "F PATH". Оскільки програма входу "СІЕ 3" є останньою, програмний перехід до наступного входу задавати не потрібно.

Програма для входу "СІЕ 2" задана.

11 Для збереження заданої програми натисніть і утримуйте кнопку “G VA RESET” протягом 3 ÷ 5 с. Сигналом збереження змін буде спалах всіх індикаторів блоку БМО і короткий звуковий сигнал. Устаткування перейде в режим спокою.

12 Перевірте правильність виконання заданої програми. Для цього замкніть на роз'ємі “СІЕ” перший і тринадцятий контакти. Після замикання контактів устаткування повинно перейти до режиму оповіщення відповідно до заданої програми.

11 Характерні несправності та методи їх усунення

11.1 У випадку відсутності вихідного сигналу на вихідних клеммах устаткування (відсутність індикації на індикаторі вихідного рівня та відсутність трансляції через гучномовці), переконайтесь у правильності виконання вимог 10.1 та 10.2 даного ТО.

11.2 Якщо після виконання вимог 11.1 працездатність устаткування не відновлено, переконайтесь в наявності напруги живлення та цілісності запобіжників. За необхідності замініть запобіжники на справні.

11.3 Якщо при трансляції повідомлення гучність відчутно занижена або відсутня в одній чи декількох зонах оповіщення, необхідно перевірити трансляційні лінії на відсутність в них короткого замикання або обриву.

11.4 За відсутності трансляції повідомлення при спрацьованні ППКП необхідно перевірити цілісність з'єднувальної лінії устаткування з ППКП.

11.5 Якщо наведені вище заходи недостатні для відновлення працездатності устаткування, необхідно звернутися на підприємство-виробник для проведення гарантійного або після-гарантійного ремонту устаткування.

12 Технічне обслуговування

12.1 Профілактичні роботи

Акумуляторні батареї, що входять до складу устаткування електроживлення, вимагають періодичної заміни один раз у чотири роки.

12.2 Заміна акумуляторних батарей

12.2.1 Відкрутіть гвинти кріплення передньої панелі устаткування

та відкрийте її. Відімкніть устаткування від мережі живлення 220 В / 50 Гц та переведіть перемикач ON/OFF у положення OFF.

12.2.2 Від'єднайте підімкнені до акумуляторних батарей кабелі, витягніть старі акумуляторні батареї й встановіть на їх місце нові. Нові акумуляторні батареї повинні відповідати наступним параметрам:

Тип батареї	герметичні, гелійові;
Вихідна напруга, В	12
Ємність, А*год	7
Габаритні розміри, мм	150×65×105
Рекомендований термін експлуатації, років, не більше	4

12.2.3 Підімкніть нові акумуляторні батареї відповідно до схеми наведеної на рис. 12.

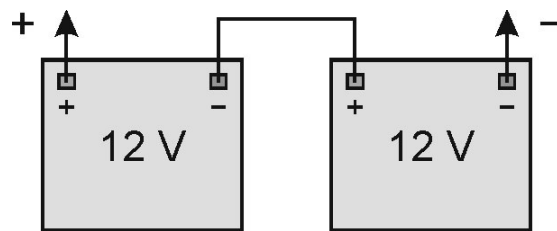


Рисунок 12

12.2.4 Зафіксуйте нові акумуляторні батареї скобою.

12.2.5 Підімкніть устаткування до мережі живлення 220В / 50 Гц та переведіть перемикач ON/OFF у положення ON.

12.2.6 Закрийте передню панель та зафіксуйте її гвинтами кріплення.

12.3 Профілактичні роботи проводяться з метою забезпечення нормальної роботи устаткування протягом його експлуатування.

Рекомендована періодичність та види профілактичних робіт:

- візуальний огляд – кожні 3 місяці
- зовнішня чистка – кожні 12 місяців;

12.4 При візуальному огляді зовнішнього стану устаткування перевірте працездатність органів управління, надійність підімкнення кабелів та проводів, відсутність пошкоджень.

12.5 Для проведення зовнішньої чистки необхідно відімкнути устаткування від живлення та легко зволоженою чистою водою тканиною видалити забруднення.

13 Правила зберігання

13.1 Збереження працездатності устаткування залежить від умов його зберігання.

Якщо передбачається, що устаткування довгий час не буде знаходитись в роботі, необхідна обов'язкова його підготовка до зберігання, яка проводиться в наступному порядку:

- відкрутіть гвинти кріплення передньої панелі устаткування та відкрийте її;
- відімкніть устаткування від мережі живлення та ліній трансляції;
- переведіть перемикач «ON/OFF» у положення «OFF»;
- зніміть устаткування зі стіни;
- закрийте передню панель та закріпіть її гвинтами кріплення;
- відчистіть від бруду та пороху;
- упакуйте устаткування в індивідуальне пакування або щільно загорніть в поліетиленову плівку.

13.2 Устаткування може зберігатися в опалюваних та неопалюваних приміщеннях в наступних умовах:

- температура повітря від мінус 50°C до 40°C;
- відносна вологість до 98% при 25°C і нижче без конденсації вологи.

УВАГА

Під час зберігання не допускається перебування в повітрі компонентів агресивного середовища.

13.3 Після зберігання устаткування підлягає огляду та перевірці. Місця корозії необхідно зачистити та покрити лаком.

14 Транспортування

Транспортування устаткування повинно відповідати вимогам ГОСТ 15150 та технічним умовам на устаткування:

- температура від мінус 50 °C до 50 °C;
- відносна вологість (95±3) % при температурі 35 °C;
- удари з піковим ударним прискоренням до 98 м/с², тривалістю ударного імпульсу 16 мс в напрямку, позначеному на тарі маніпуляційним знаком згідно з ГОСТ 14192 "Верх";

- вібрація по групі N2 згідно з ГОСТ 12997 в напрямку, позначеному на тарі маніпуляційним знаком згідно з ГОСТ 14192 “Верх”.

**Устаткування повинно транспортуватись
в окремому пакуванні залізничним,
авіаційним або автомобільним транспортом.**

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ

**транспортування устаткування в відсіках літаків,
які не герметизовані і не опалюються.**

**При транспортуванні та зберіганні дозволяється
складати в висоту (або одне на одне) не більше
4-х транспортних пакувань. Розміщення та
кріплення в транспортних засобах повинно
забезпечити їх стійке положення,
виключити можливість взаємних ударів,
а також ударів об стінки транспортних засобів.**

ДОДАТОК А до технічного опису

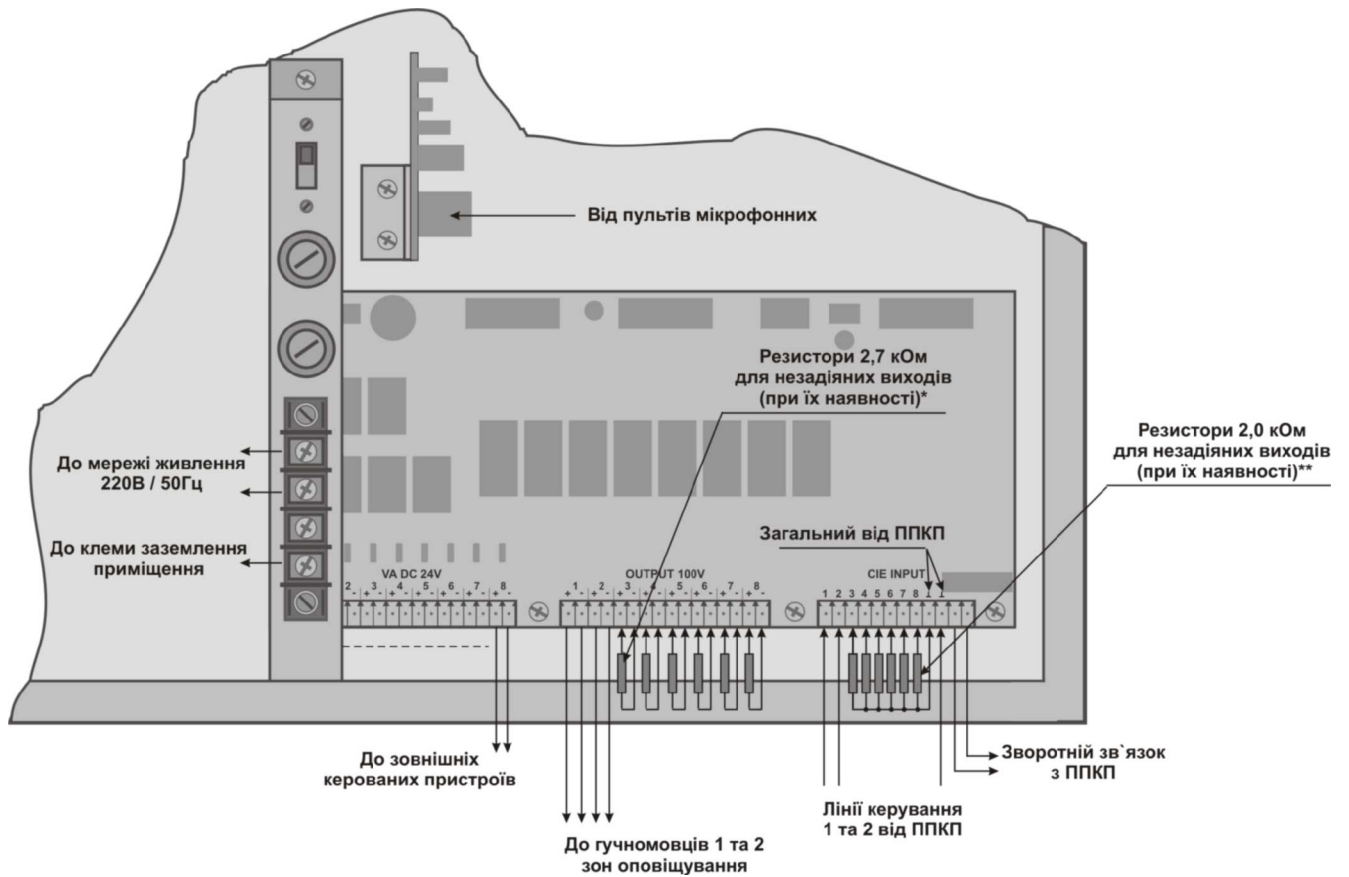


Рис. А.1 Схема підімкнення до устаткування

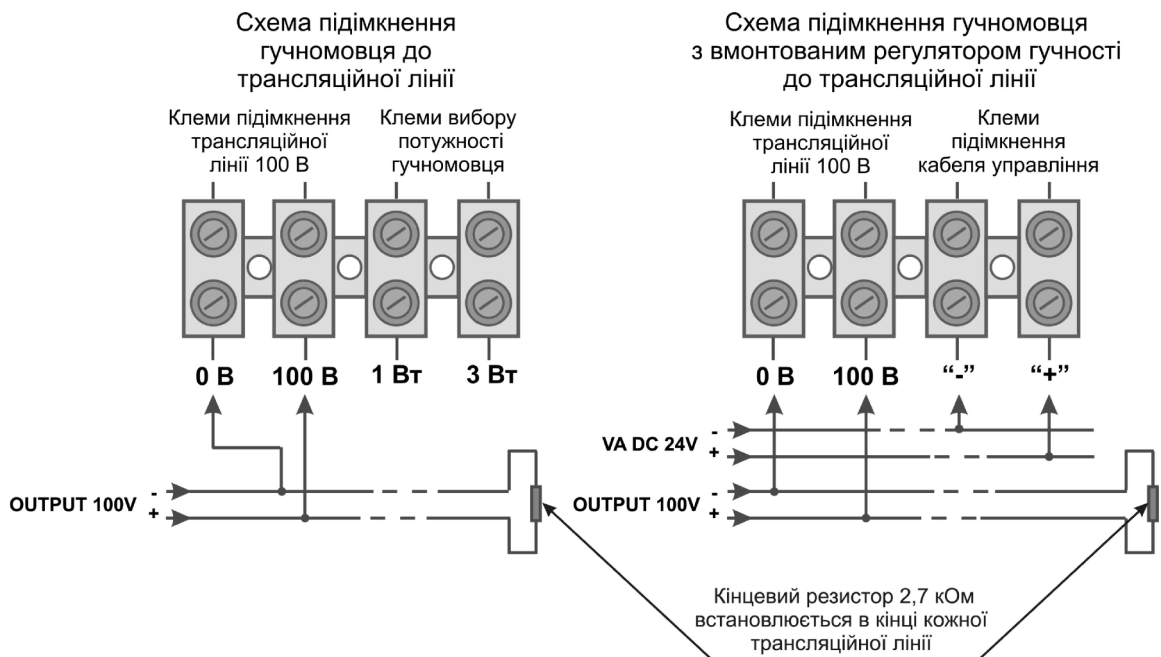


Рис. А.2 Приклад підімкнення гучномовців

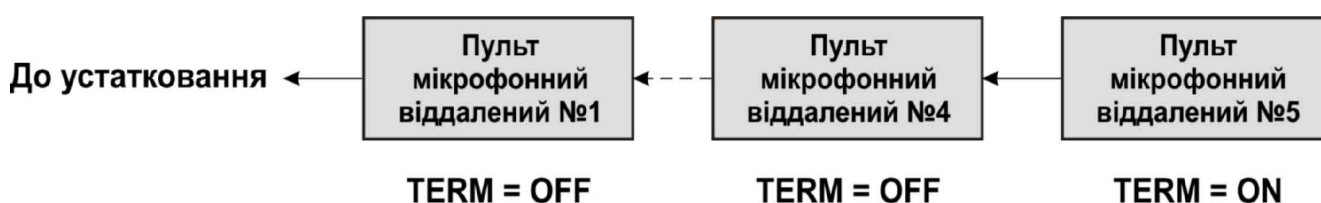
Підімкнення пультів мікрофонних

У комплекті з устаткуванням допускається використання п'яти мікрофонних пультів і одного таймера. Пульти з'єднуються з устаткуванням по інтерфейсу RS485 і повинні бути правильно підімкнені для забезпечення коректної роботи. Для цього кожному з пультів привласнюється порядковий номер від 1 до 5. Вищий пріоритет має пульт з нижчим номером. Усі пульти послідовно підключаються на одну лінію. Порядок підімкнення пультів по номерах на лінії не має значення.

Для присвоєння порядкових номерів необхідно через отвір нижньої кришки основи пульта встановити перемикачі в наступній послідовності:

Номер пульта	Перемикач 1	Перемикач 2	Перемикач 3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	ON

На пульті, ввімкненому у кінці лінії, перемикач №4 (TERM) повинен бути встановлений у положення "ON", для інших пультів цей перемикач повинен знаходитися в положенні "OFF".



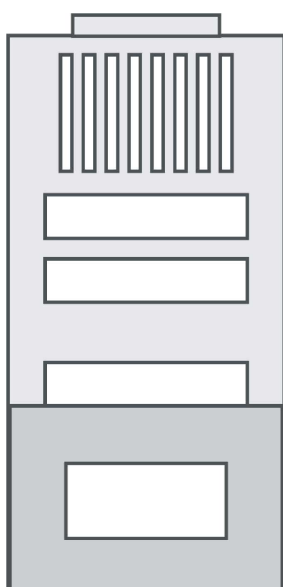
УВАГА!

Не допускається використання пультів з однаковими номерами.

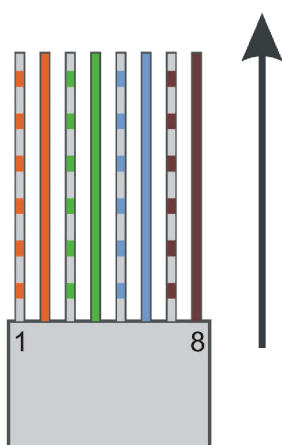
Не допускається використання пультів з ввімкненим перемикачем №4 (TERM) у середині лінії

Для підімкнення до устаткування мікрофонних пультів використовується кабель UTP (FTP) з роз'ємами RJ-45, підімкненими згідно зі стандартом TIA/EIA-568B (чи 568A). Можна використовувати стандартний патч-корд UTP кат. 5. При цьому допускається використання структурованої кабельної системи, призначеної для комп'ютерної мережі (підімкнення до активних пристроїв комп'ютерної мережі не допускається).

Монтаж вилки роз'єму RJ-45 на кабель UTP (згідно зі стандартом TIA/EIA-568B)



1. Зніміть зовнішню ізоляцію кабелю на 12,5 мм;
2. Розташуйте проводи в такий спосіб (знімати ізоляцію проводів не потрібно)
 1. Жовтогарячі крапки (Tx Data +)
 2. Жовтогарячий (Tx Data -)
 3. Зелені крапки (Rx Data +)
 4. Синій
 5. Сині крапки
 6. Зелений (Rx Data -)
 7. Коричневі крапки
 8. Коричневий



3. Розгорніть вилку контактами до себе й одягніть на кабель до упору;
4. Обіжміть вилку спеціальним інструментом. **Не обжимайте кабель без спеціального інструменту.** Це приводить до псування вилки чи до поганого контакту вилки в роз'ємі.

НАША АДРЕСА:

Україна, 79019, м. Львів, вул. Жовківська, 30 Д

ТзОВ НВП "Електроприлад"

Телефон: +38 (032) 297-06-40, 294-88-33

Факс: +38 (032) 294-86-91

E-mail: info@vellez.ua

<http://www.vellez.ua>