

**Науково-виробниче підприємство
“Електроприлад”**

**Комплекс оповіщення
людей про пожежу
тип ВЕЛЛЕЗ
(моноблок)**

**ВЕЛЛЕЗ-16-50-К
ВЕЛЛЕЗ-32-50-К**

**Технічний опис
та
настанова щодо експлуатування**

м. Львів

1 Вступ

Даний технічний опис та керівництво з експлуатування (далі ТО) призначений для персоналу, що обслуговує та ремонтує комплекс оповіщення (далі по тексту комплекс).

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

Всі позначення, які зустрічаються в ТО, мають позиційні номери і відносяться до комплексу та його складових частин.

2 Призначення

Комплекс призначений для трансляції в приміщеннях та на відкритих площадках текстових мовних повідомлень про пожежу та інші надзвичайні ситуації. Комплекс працює в автоматичному режимі управління від пожежного приймально-контрольного приладу (в подальшому ППКП). Комплекс може працювати також в режимі ручного управління.

Робочі умови експлуатування комплексу:

- температура навколишнього середовища, °С від 1 до 40;
- відносна вологість повітря, % ≤ 95 ;
- атмосферний тиск, мм.рт.ст. від 630 до 800;
- напруга мережі живлення:
переміного струму 50 Гц, В $220^{+22}/_{-33}$
постійного струму, В 24 ± 3

За виконанням комплекс призначений для настінного монтування в приміщеннях з штучно регульованими кліматичними умовами.

Галузь використання – об'єкти народного господарства, банки, готелі, офіси і т.д.

3 Склад комплексу

Склад комплексу наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування	Модель
	ВЕЛЛЕЗ-16-50-К або ВЕЛЛЕЗ-32-50-К
Моноблок	ВЕЛЛЕЗ-16-50-К або ВЕЛЛЕЗ-32-50-К
Мікрофон динамічний	Мікрофон близької дії з тангентою
Акустичні системи	Див. прим. 1*

Примітка. *Тип акустичних систем (АС) та їх кількість визначаються згідно з заявкою замовника на підставі специфікації проектною організацією, яка здійснює прив'язування комплексу до площ замовника. Текст повідомлення записано українською або російською мовами (ВЕЛЛЕЗ-16-50-К) або українською та російською мовами (ВЕЛЛЕЗ-32-50-К) або іншими мовами згідно вимог замовника.

4 Технічні дані комплексу

Технічні дані комплексу наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Параметр	Модель	
	ВЕЛЛЕЗ-16-50-К	ВЕЛЛЕЗ-32-50-К
Технічні дані моноблока		
Кількість зон оповіщення	4	
Вихідна потужність, Вт, не більше	50	
Діапазон відтворюваних частот, Гц (-3дБ)	100 ÷ 8000	
Вихідна напруга*, В	100	
Чутливість входу AUX, мВ	100 ÷ 800	
Потужність споживання, ВА, не більше	80	
Тривалість повідомлення, с, не більше	16	32
Напруга живлення: - перемінного струму 50 Гц, В - постійного струму, В	220 ⁺²² / ₋₃₃ 24±3	
Час роботи комплексу в черговому режимі від внутрішнього джерела резервного живлення, год, не менше	24	

Закінчення таблиці 2

Параметр	Модель	
	ВЕЛЛЕЗ-16-50-К	ВЕЛЛЕЗ-32-50-К
Маса, кг, не більше	10	
Час роботи комплексу в режимі пожежної тривоги від внутрішнього джерела резервного живлення, хв, не менше	30	
Габаритні розміри, мм, не більше	315 × 382 × 120	
Захист від короткого замикання в навантаженні	присутній	

Примітка. *Можливе виконання моноблоку з вихідною напругою 30 В, 70 В, згідно вимог замовника або проектної організації. В такому випадку АС повинні бути розраховані на ці вхідні напруги відповідно.

5 Принцип роботи

5.1 Принцип роботи моноблоку.

Структурна схема моноблоку показана на рис. 1

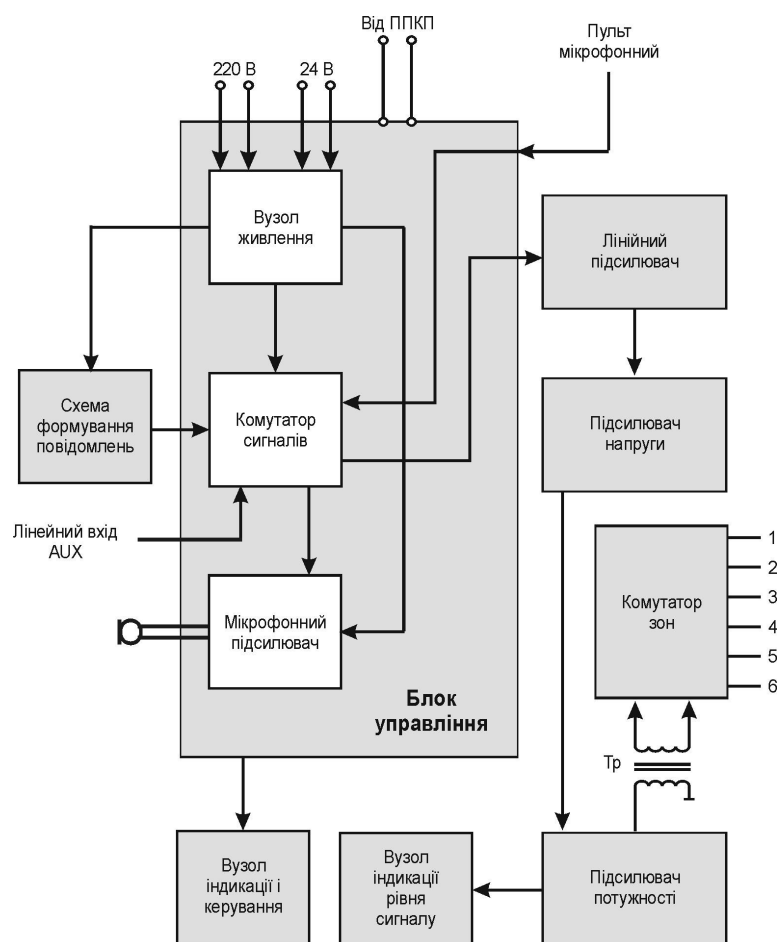


Рисунок 1

При надходженні сигналу управління з ППКП (шляхом замикання вільнорозімкнутої пари контактів) моноблок вмикається та формується сигнал запуску схеми цифрового формування повідомлення.

Сигнал повідомлення, який записаний в цифровому вигляді в мікросхемах ПЗП, після перетворення в аналогову форму надходить на лінійний підсилювач.

Передача повідомлення повторюється необмежене число разів. Передача припиняється при відсутності сигналу управління з входу ППКП або при втручанні оператора шляхом натискання кнопки STOP.

Моноблок дозволяє роботу в режимі ручного управління, а також передачу інших повідомлень оператором через вмонтований мікрофон. Моноблок дозволяє транслявати музичні та мовні програми від тюнера, магнітофона та програвача компакт-дисків через вхід AUX.

При відсутності сигналу управління з ППКП моноблок знаходиться в черговому режимі.

Передача повідомлення в режимі ручного управління виконується шляхом натискання кнопки START на передній панелі моноблоку, що рівнозначно замиканню контактної пари на ППКП.

Передача інших повідомлень оператором виконується шляхом натискання кнопки MIC ON (при відтиснутих кнопках START і STOP) та вимовою необхідного оголошення у мікрофон.

З метою гарантованої трансляції повідомлення з номінальним рівнем вихідного сигналу в моноблоці відсутній регулятор гучності. Номінальний вихідний рівень встановлюється в процесі виготовлення моноблоку.

Вихідний сигнал через відповідні вимикачі розгалужується в зони обслуговування.

Моноблок автоматично переходить на живлення від внутрішнього джерела резервного живлення = 24 В, якщо в результаті аварії відсутнє живлення ~220В.

Система автоматики забезпечує слідкування за станом акумуляторів, їх підзарядкою та відключенням моноблоку від зон обслуговування при розряді акумуляторів до напруги = 20 В в автономному режимі живлення.

В комплексах з виконанням функцій контролювання ліній трансляції на відсутність обриву або короткого замикання в положенні OFF кнопок увімкнення зон обслуговування в трансляційну лінію подається напруга постійного струму для контролю стану лінії. В цьому випадку в кінці лінії встановлюється резистор типу МЛТ-2-2 $\text{k}\Omega \pm 10\%$ або аналогічний. Наявність обриву або короткого замикання на лінії індикуються світлодіодами на передній панелі.

5.2 Принцип роботи акустичних систем

Структурна схема акустичних систем показана на рис.2

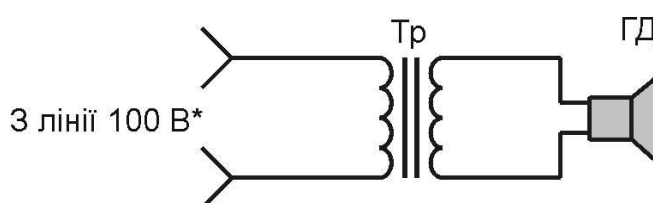


Рисунок 2

Для узгодження лінії з головкою динамічною ГД служить узгоджувачий трансформатор Тр.

Примітка. *При замовленні комплексів з вихідною напругою 30 В або 70 В, акустичні системи також повинні бути розраховані на ці вхідні напруги, що відповідно вказується при замовленні.

5.3 Конструкція моноблоку

Моноблок виконаний в металевому корпусі з передніми дверцятами зі шкляним віконцем. Конструкція моноблоку передбачає його монтування на стіні.

В корпусі встановлені плати друковані та інші вузли. Всі вхідні та вихідні клеми встановлені на спеціальній панелі, доступ до якої забезпечується з боку внутрішньої передньої панелі та через отвір у задній панелі моноблоку.

Корпуси акустичних систем для застосування всередині приміщення виконані з полістиролу та з алюмінієвого сплаву для застосування зовні будівель. В корпусі розміщені головка (головки) динамічна та узгоджувачий трансформатор. Для під'єднання акустичних систем до трансляційної лінії

використовуються під'єднувальні проводи або затискачі, які виведені на задню стінку акустичної системи. Для кріплення акустичних систем на стінах використовуються елементи кріплення (кронштейни і т.д.), які постачаються згідно з замовленням.

6 Маркування

Маркування моноблоку відповідає вимогам ГОСТ 26828-88, кресленикам та технічним умовам. Маркування містить:

- найменування та (або) позначення підприємства-виробника;
- товарний знак підприємства-виробника;
- позначення виробу;
- позначення 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 моноблоку зі складу витримайте його не менше 2-х годин в нормальних кліматичних умовах.

Після зберігання в умовах підвищеної вологості перед вмиканням моноблоку витримайте його в нормальних кліматичних умовах протягом 12 годин.

Моноблок повинен бути змонтований в місці, зручному для обслуговування, експлуатування та ремонтування з виконанням вимог пожежної безпеки. До обслуговування моноблоку допускається персонал, який вивчив побудову комплексу (моноблоку) та пройшов інструктаж з техніки безпеки.

8 Вказівки з техніки безпеки

8.1 За способом захисту від ураження електричним струмом моноблок відноситься до класу I згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.2 При встановленні моноблоку на місці експлуатування та при

роботі з ним обов'язково під'єднайте 3-провідний кабель живлення моноблоку до розетки з проводом захисного заземлення, а клему заземлення з клемою контура заземлення приміщення.

9 Розміщення органів управління і індикації

9.1 Розміщення органів управління і індикації на внутрішній та боковій панелях моноблоку наведено на рис. 3.

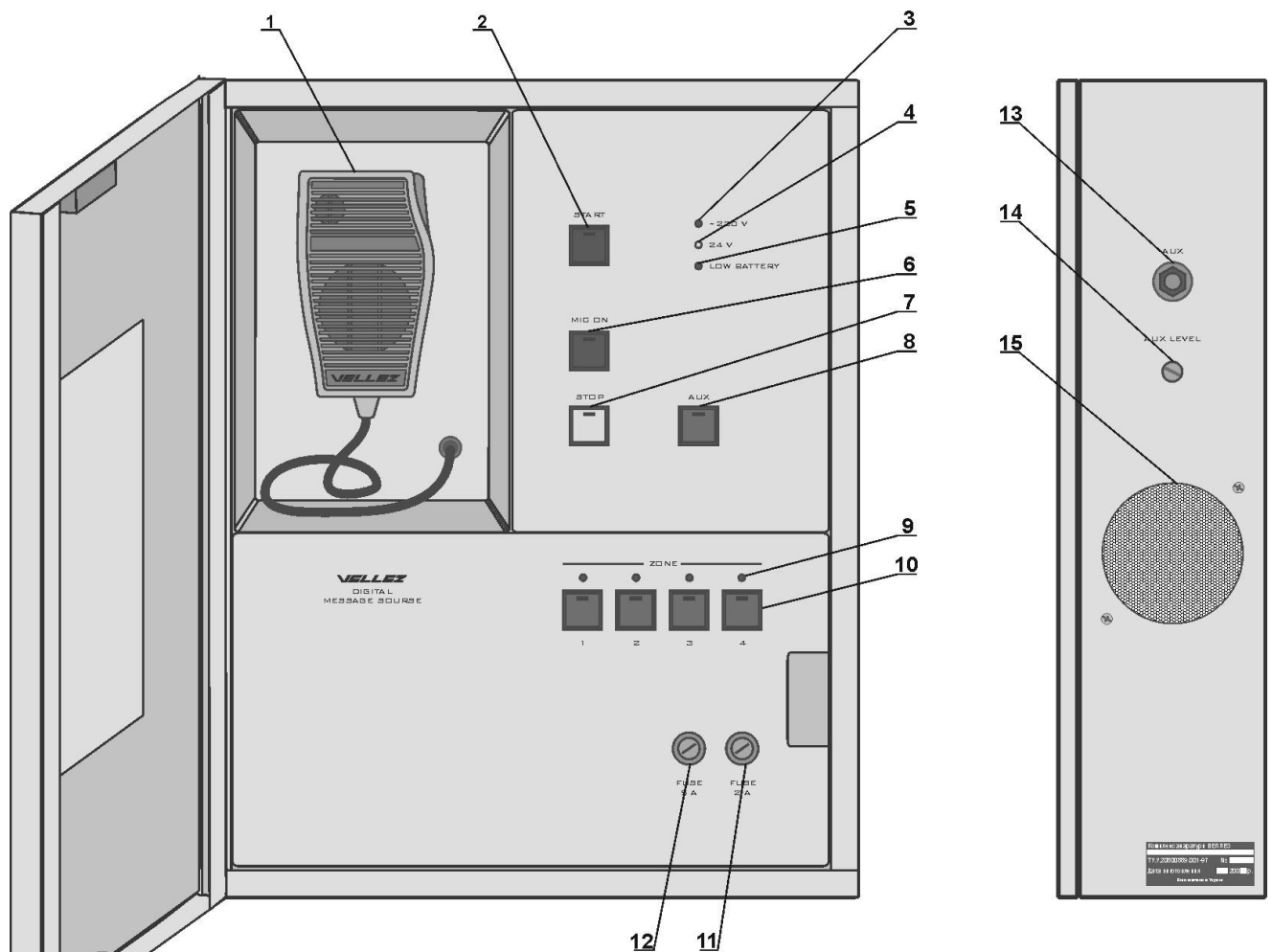


Рисунок 3

- 1 мікрофон динамічний близької дії з тангентою.
- 2 кнопка START з вмонтованим світловипромінювальним індикатором ввімкнення сигналу оповіщення про пожежу в ручному режимі.
- 3 світловипромінювальний індикатор 220 V, що свідчить про наявність напруги живлення ~220 В.

- 4 світловипромінювальний індикатор 24 V, що свідчить про роботу моноблоку від внутрішнього джерела резервного живлення.
- 5 світловипромінювальний індикатор розрядженого стану акумуляторів "LOW BATTERY".
- 6 кнопка MIC ON з вмонтованим світловипромінювальним індикатором ввімкнення, в натиснутому стані дозволяє передачу повідомлень через мікрофон.
- 7 кнопка STOP з вмонтованим світловипромінювальним індикатором ввімкнення для зупинки трансляції повідомлення.
- 8 кнопка AUX з вмонтованим світловипромінювальним індикатором ввімкнення для трансляції від зовнішніх джерел з лінійного входу AUX.
- 9 двоколірний світловипромінювальний індикатор стану ліній трансляції (червоний – коротке замикання, жовтий/зелений – обрив)
- 10 кнопки ZONE 1 ÷ ZONE 4 з вмонтованими світловипромінювальними індикаторами ввімкнення для вибору зони оповіщення.
- 11 запобіжник основного живлення FUSE 2 A.
- 12 запобіжник резервного живлення FUSE 5 A.
- 13 лінійний вхід AUX.
- 14 регулятор AUX LEVEL рівня сигналу з входу AUX.
- 15 гучномовець для контрольного прослуховування.

9.2 Розміщення клем на спеціальній панелі комутації вказано на рис. 4.

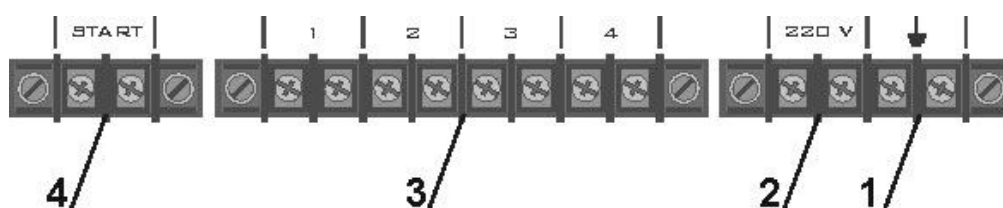


Рисунок 4

- 1 клеми заземлення.
- 2 клеми 220 V для підключення 3-х провідного кабелю живлення.
- 3 клеми ZONE 1 ÷ ZONE 4 для підімкнення ліній зон оповіщення.
- 4 клеми START для підімкнення ППКП.

10 Порядок роботи

10.1 Підготовка до роботи.

10.1.1 Встановлення на робочому місці.

Підготуйте місце для настінного монтування моноблоку.

За допомогою дюбелів надійно закріпіть моноблок на стіні.

10.1.2 Встановіть органи управління моноблока в наступні положення:

- кнопки START, MIC ON, STOP, ZONE 1 ÷ ZONE 4, AUX у ненатиснутому стані.

10.1.3 Відкрийте передні дверцята комплексу. Викрутіть два гвинти кріплення передньої внутрішньої панелі та відкрийте її. Пропустіть комутаційний кабель через отвір у задній панелі корпусу та під'єднайте до клем ZONE 1, що розташовані на спеціальній панелі моноблока акустичну систему 3/1AC100ПН-К (або аналогічну) та натисніть кнопку ZONE 1.

10.1.4 Під'єднайте кабель мережі живлення 220 В до відповідних клем на спеціальній панелі комутації моноблоку. При цьому повинен засвітитись світловипромінювальний індикатор «220 V», на передній панелі моноблоку.

Для роботи від внутрішнього резервного джерела живлення потрібно встановити запобіжник FUSE 5A, що входить в комплект постачання (встановлюється тільки після під'єднання блоку до мережі живлення 220 В)

10.2 Перевірка працездатності комплексу

10.2.1 Натисніть кнопку START, при цьому через акустичну систему повинно чітко і без спотворень транслюватися повідомлення, світловипромінювальні індикатори на передній панелі моноблока повинні показувати рівень вихідного сигналу.

Для зупинки трансляції повідомлення необхідно натиснути кнопку STOP.

Відтисніть кнопки START и STOP. Замкніть між собою клеми START на задній панелі моноблоку, що імітує спрацьовання нормальнорозімкнутої контакної пари на ППКП.

Повідомлення чітко і без спотворень повинно транслюватись через АС під'єднану до ZONE 1.

Для зупинки трансляції повідомлення необхідно натиснути кнопку STOP.

Моноблок містить вмонтований гучномовець для контрольного прослуховування повідомлення.

10.2.2 Для перевірки можливості передачі інших повідомлень через мікрофон необхідно натиснути кнопку MIC ON при відтиснутих кнопках START і STOP, зняти з тримача мікрофон, натиснути на тангенту та з віддалі не більше 5 см від мікрофону вимовити необхідне повідомлення.

Повідомлення повинно чітко і без спотворень прослуховуватись в АС.

Примітка. При близькому розташуванні АС від мікрофона можливе виникнення акустичного зворотнього зв'язку. Для усунення цього явища віддаль між ними повинна бути не менше 5 м.

10.2.3 Для перевірки трансляції музичних або мовних програм на вхід AUX подайте сигнал з тюнера, магнітофона чи CD-програвача. При відтиснутих кнопках START, MIC ON і STOP натисніть кнопку AUX, регулятором AUX LEVEL встановіть бажану гучність відтворення програм.

10.2.4 Для перевірки можливості автоматичного переходу моноблоку в режим автономного живлення від внутрішнього джерела резервного живлення, необхідно від'єднати комплекс від мережі напруги ~220 В, при цьому на внутрішній панелі моноблоку повинен засвітитися світловипромінювальний індикатор «24 V».

УВАГА !

В режимі автономного живлення забороняється трансляція музичних або мовних програм, відповідно до п. 10.2.3. даного ТО; це знижує можливості комплексу (моноблоку) для трансляції повідомлень про пожежу та інші надзвичайні ситуації.

Для перевірки можливості автоматичного переходу назад в режим живлення від мережі ~220 В, необхідно під'єднати моноблок до мережі напруги ~220 В, при цьому на внутрішній панелі моноблоку повинен згаснути

світловипромінювальний індикатор "24 V" та засвітитися світловипромінювальний індикатор "220 V".

10.2.5 Під'єднайте комплекс до ліній зон оповіщення та до ППКП згідно проекту.

10.2.6 Проведіть перевірку працездатності комплексу згідно п.п.10.2.1 ÷ 10.2.4 даного технічного опису.

11 Характерні несправності та методи їх усунення

11.1 У випадку відсутності вихідного сигналу на вихідних клеммах комплексу переконайтесь у правильності виконання вимог р. 10 даного ТО.

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

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

11.4 При відсутності трансляції повідомлення при спрацюванні ППКП необхідно перевірити цілісність з'єднувальної лінії від комплексу до ППКП.

11.5 Якщо приведені вище заходи недостатні для відновлення працездатності комплексу, необхідно звернутися на підприємство-виробник для проведення гарантійного або післягарантійного ремонту комплексу.

12 Технічне обслуговування

12.1 Акумуляторні батареї типу YUASA NP 4-12, що входять до складу моноблоку потребують періодичної заміни, раз на чотири років. Срок придатності вважають таким, що вичирпаний, якщо ємність батареї у ампер-годинах складає менш ніж 80 % від номінальної (при замірюванні протягом однієї години).

12.2 Заміна акумуляторних батарей.

12.2.1 Відімкніть комплекс від мережі живлення 220 В / 50 Гц.

12.2.2 Відкрийте передні дверцята комплексу.

12.2.3 Викрутіть два гвинти кріплення передньої внутрішньої панелі та відкрийте її.

12.2.4 Викрутіть гвинти кріплення скоби, що тримає акумулятори, від'єднайте під'єднані до акумуляторних батарей проводи.

12.2.5 Витягніть старі акумуляторні батареї та встановіть на їх місце нові*.

Примітка. *Нові акумуляторні батареї повинні відповідати наступним параметрам:

- | | |
|---|-----------------------|
| - тип батареї | герметичні, гелійові; |
| - вихідна напруга, В | 12; |
| - ємність, Аг | 4; |
| - габаритні розміри, мм | 90 × 70 × 105; |
| - рекомендований термін експлуатування, років, не менше | 4; |

12.2.6 Під'єднайте нові акумуляторні батареї відповідно до схеми, що наведена на рис. 5

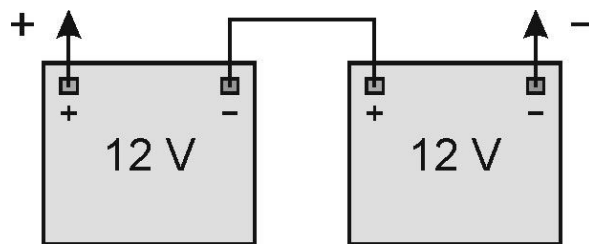


Рисунок 5

12.2.7 Зафіксуйте нові акумуляторні батареї за допомогою скоби.

12.2.8 Закрийте передню внутрішню панель та закріпіть її двома гвинтами кріплення.

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

Рекомендована періодичність та види профілактичних робіт:

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

12.4 При огляді зовнішнього стану комплексу перевірте працездатність органів управління, надійність під'єднання кабелів та проводів, відсутність пошкоджень.

12.5 Зовнішню чистку необхідно проводити легко зволоженою чистою водою тканиною.

13 Правила зберігання

13.1 Збереження працездатності моноблоку залежить від умов його зберігання.

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

- відключити моноблок від мережі живлення та ліній трансляції;
- відімкніть внутрішнє джерело резервного живлення, для чого витягніть запобіжник FUSE 5A
- відчистіть моноблок від бруду та пороху;
- упакуйте моноблок в індивідуальне пакування або щільно загорніть в поліетиленову плівку.

13.2 Комплекс 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.

Примітка. Під час зберігання не допускається знаходження в повітрі компонентів агресивного середовища.

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

14 Транспортування

Транспортування комплексу повинно відповідати вимогам ГОСТ 15150 та ТУ.У.20800889.001-97

- 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 за ГОСТ 12997 в напрямку, позначеному на тарі маніпуляційним знаком згідно з ГОСТ 14192 "Верх".

Комплекс повинен транспортуватись в індивідуальному пакуванні залізничним, авіаційним або автомобільним транспортом.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

транспортування комплексу в відсіках літаків, які не герметизовані і не опалюються.

При транспортуванні та зберіганні дозволяється складати в висоту (або одна на одну) не більше 2-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.

15 Паспорт комплексу

1. Моноблок
ВЕЛЛЕЗ-____- 50-К № _____ – 1 шт

2. Мікрофон близької дії з тангентою – 1 шт

3. Акустичні системи

_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт
_____	–	_____	шт

4. Технічний опис та настанова щодо експлуатування – 1 шт

5. Пакування – 1 шт

відповідає технічним умовам ТУ.У.20800889.001-97 та визнано придатним до експлуатування.

Дата випуску _____

Представник ВТК _____

М.П.

16 Свідоцтво про пакування.

Комплекс запаковано згідно вимог технічної документації.

Дата пакування _____

Пакування виконав _____

17 Гарантії виробника.

Виробник гарантує відповідність якості комплексу вимогам ТУ.У.20800889.001-97 при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання, монтування, налагодження та експлуатування. Гарантійний термін експлуатування становить 18 місяців з дня впровадження в експлуатування в межах гарантійного строку зберігання моноблоку. Гарантійний термін зберігання – 2 роки з дня виготовлення моноблоку.

Дата введення в експлуатування _____

ДОДАТОК ДО ТЕХНИЧНОГО ОПИСУ

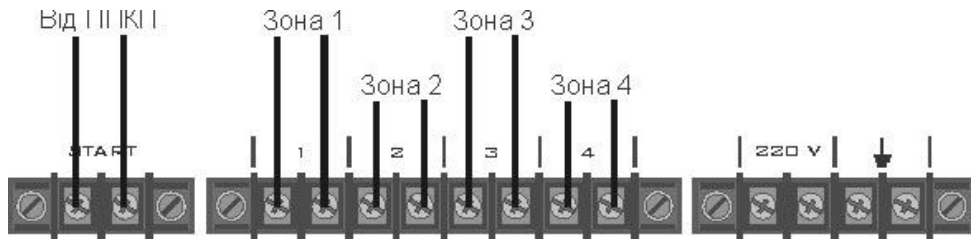
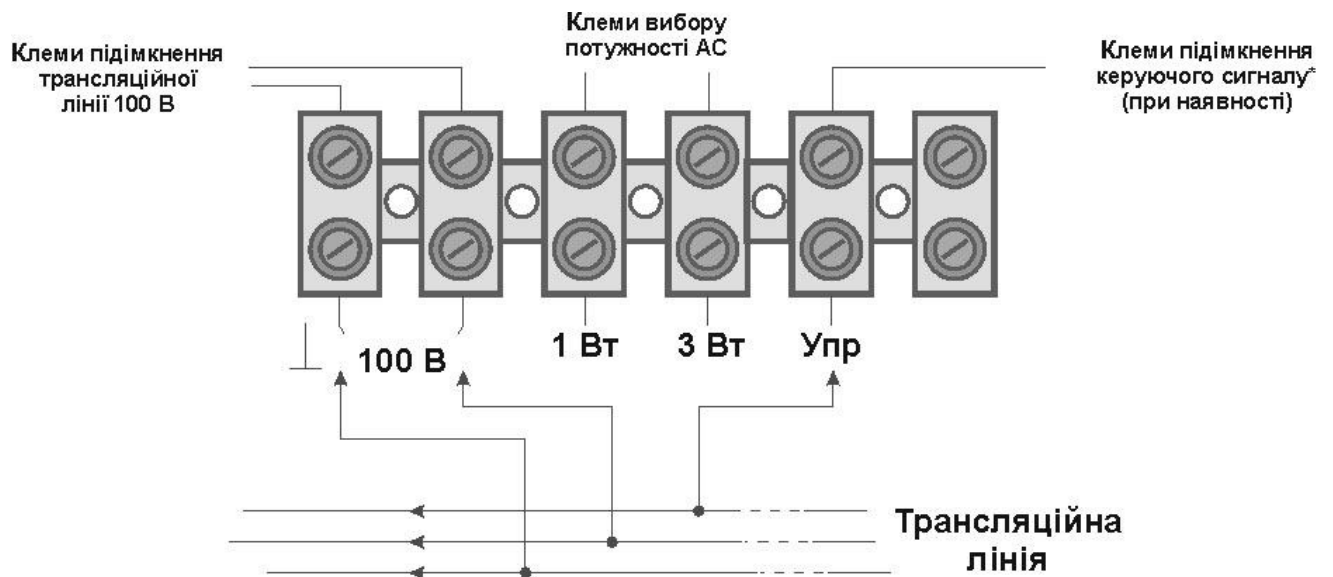


Схема підключення комплексу



Приклад підключення акустичних систем

НАША АДРЕСА:

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

НВП "Електроприлад"

тел./факс (032) 297-06-40, 297-04-46

E-mail: info@vellez.com.ua

<http://www.vellez.com.ua>