

ТОВ «ІНЛ КОМПАНІ»
м.Київ, вул. Ярославська, буд.4а, оф.23
Поштова адреса: 04080, м.Київ, вул. Новокостянтинівська, 1В
Ідентифікаційний код ЄДР: 39068946
П/р UA033510050000026006878977636 в АТ «Укрсиббанк»
МФО 351005 ІПН № 390689426561
Тел.. 463-65-45

Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування населення в місті Чернігів

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

МІСЦЕВА АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ОПОВІЩЕННЯ

02.05.2023.СО

2023

ТОВ «ІНЛ КОМПАНІ»
м.Київ, вул. Ярославська, буд.4а, оф.23
Поштова адреса: 04080, м.Київ, вул. Новокостянтинівська, 1В
Ідентифікаційний код ЄДР: 39068946
П/р UA033510050000026006878977636 в АТ «Укрсиббанк»
МФО 351005 ІПН № 390689426561
Тел.. 463-65-45

Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування населення в місті Чернігів

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

МІСЦЕВА АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ОПОВІЩЕННЯ

02.05.2023.СО

Директор

Летник Г.С.

Головний інженер проекту

Максименко П.П.

2023

Позначення	Найменування	Примітка
02.05.2023.CO.3	Зміст	стор. 3
02.05.2023.CO.СП	Склад проекту	стор. 4
02.05.20213.CO.ПД	Підтвердження ГП	стор. 5
	Кваліфікаційний сертифікат	стор. 6
02.05.2023.CO.BY	Відомість про учасників проектування	стор. 7
б/н	Завдання на проектування	стор. 7
02.05.2023.CO.ПЗ	Пояснювальна записка	стор. 8
02.05.2023.CO	Креслення	стор. 20
02.05.2023.CO.C	Специфікація	стор. 26
	Сертифікати	

					02.05.2025.CO.3			
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
					Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Максименко				РП		1
						ТОВ «ІНЛ Компані»		
Розроб.		Смірнова						

Проект виконано відповідно до діючих норм, правил та стандартів.

Головний інженер проекту _____ Максименко П.П.

					02.05.2023.СО.ПД			
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
					Підтвердження ГП	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Максименко				РП		1
						ТОВ «ІНЛ Компані»		

МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№011001

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури
інженер-проектувальник

(найменування професії)

Виданий про те, що

Максименко Петро Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним
вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну
спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної
комісії (далі - Комісія) від _____ № _____

(рішенням _____ відповідної _____ секції Комісії
від 29.04.2015 № 76, затвердженням президією
Комісії 30.04.2015 № 74-ІП).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 30.04 20 15 року
за № 9776.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання
яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині дотримання вимог пожежної
безпеки

Дата видачі 30.04 20 15 року

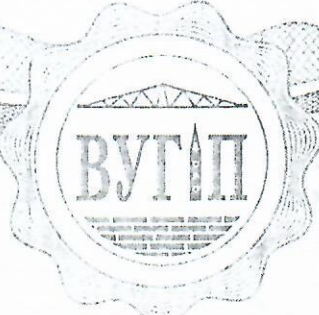
Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



Губень П.І.

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)



ВУГІП

Всеукраїнська громадська організація
«Гільдія проєктувальників у будівництві»

Приватне підприємство
«Науково-технічний центр УСВППП»

СВІДОЦТВО № 00324

Інженер-проєктувальник

Максименко Петро Петрович

(кваліфікаційний сертифікат серія АР № 011001)

з 18.03.2020 по 20.03.2020

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»

підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

*Інженерно-будівельне проєктування у частині
дотримання вимог пожежної безпеки*

Виконавчий директор ВУГІП

Директор ПП «НТЦ УСВППП»

Д.М. Коломієць

О.А. Бенедишук

Дата видачі 20.03.2020

м. Київ



СВІДОЦТВО № 673 від « 26 » Грудня 2014 р.

видає про те, що Максименко Петро Петрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

підвищив(ла) кваліфікацію шляхом підготовки до професійної атестації

інженера-проектувальника з «24 » Грудня 2014 по « 26 » Грудня 2014

за навчальною програмою підготовки до професійної атестації інженерів-проектувальників Спеціальний модуль «Дотримання вимог пожежної безпеки» загальним обсягом 22 години, розробленою Науково-дослідним інститутом будівельного виробництва (НДІБВ) та Державним науково-дослідним інститутом будівельних конструкцій (НДІБК) (за договором від 20.03.2012 р. № 03/20, погодженою Атестаційною архітектурно-будівельною комісією та Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (протокол № 1 від 25 листопада 2011 року).

Директор ІІІ «Науково-технічний
центр УСВНПН»

МП

Товариство з обмеженою відповідальністю
«НАВЧАЛЬНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР ФАХІВЦІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ»

СВІДОЦТВО № 01196

Максименко Петро Петрович

підвищив(ла) кваліфікацію шляхом підготовки до професійної атестації за напрямом інженерно-будівельне проектування з 20 квітня 2015 р. по 22 квітня 2015 р. за програмами обсягом 26 годин (Загальний модуль), погодженими Атестаційною архітектурно-будівельною комісією та Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (протокол № 1 від 25 листопада 2011 року)

Директор

Ф. Хабенський

ПОГОДЖЕНО

«__» _____ 20__ р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова Чернігівської обласної військової
адміністрації

Чайс В.А.

«__» _____ 20__ р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

**на проектування розділу: «Місцева автоматизована система
централізованого оповіщення (МАСЦО) міста Чернігів»**

Найменування розділів завдання	Зміст розділів завдання
1. Назва та місцезнаходження об'єкта	
2. Підстава для проектування	Договір № _____ від _____ 20__ р.
3. Вид будівництва	Нове будівництво
4. Дані про інвестора	
5. Дані про Замовника	
6. Джерело фінансування	
7. Необхідність розрахунку ефективності інвестицій	Немає необхідності
8. Генеральна підрядна організація	
9. Стадійність проектування з визначенням затверджуваної стадії	Відповідно до 4.6.1. ДБН А.2.2-3-2014 в одну стадію: РП – Робочий проект Погодження з відповідним структурним підрозділом цивільного захисту обласної державної (військової) адміністрації та територіальним органом ДСНС
10. Перелік вихідних даних, які надаються замовником.	Вихідні дані надаються Замовником відповідно до ДБН А.2.2-3:2014: 1. Технічні умови на підключення до інженерних мереж. 2. Фрагмент (викопіювання) з чинної містобудівної документації генерального плану, детального плану або плану зонування території
11. Черговість будівництва, необхідність виділення пучкових комплексів	Одна черга без виділення пускових комплексів
12. Основні вимоги	При виконанні проектних робіт слід дотримуватися вимог дійсних законодавчих документів та нормативних актів, а саме: • Кодекс цивільного захисту України; • Розпорядження Кабінету міністрів України №43-р 31 січня 2018 року «Про схвалення Концепції розвитку та технічної модернізації системи централізованого оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій»; • Розпорядження Кабінету міністрів України №488-р від 11 липня 2018 року «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку та технічної модернізації системи централізованого оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій»; • Постанови Кабінету міністрів України № 733 від 27 вересня

Найменування розділів завдання	Зміст розділів завдання
	2017 року «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту»; • Наказ МВС України від 08.02.2019 р. №93 «Про затвердження Інструкції щодо практик чи процедур проектування, дослідження, введення в експлуатацію, експлуатації та технічного обслуговування (супроводження) автоматизованих систем централізованого оповіщення»; • Наказ ДСНС № 438 від 26.07.2018 «Про затвердження Рекомендацій щодо проектування та розрахунку зони впевненого приймання звукового сигналу про небезпеку "УВАГА ВСІМ!"»; • ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»; • ДБН В.2.5-76:2014 «Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення»; • ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»; • ДБН В.1.2-12:2008 Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки; • ДСТУ-Н Б В.1.1-19:2013 Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час; • ДСТУ-Н Б В.1.1-20:2013 Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на особливий період; • ДБН В.1.1-5:2007 Система містобудівної документації; • ДБН В.1.1-13:2012 Склад та зміст містобудівної документації на Державному та регіональному рівнях; • ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво; • ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення»; • ДСТУ-Н Б.В.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації»; • ДБН В 2.2.5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту»; • ДБН В.2.2-5-97«Захисні споруди цивільної оборони», Додаток 1; • ПКМУ від 27.09.2017 р. за №733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях» тощо. Склад робочого проекту (РП), згідно ДБН А.2.2-3-2014 додаток Д, зміна №1. Оформлення розділів «РП», виконати згідно ДСТУ В А.2.4-4:2009, зміна №1 «Основні вимоги до проектної та робочої документації». Призначення системи. Місцева автоматизована система оповіщення населення (далі - МАСЦО) програмно-технічний комплекс, призначений для оповіщення осіб керівного складу місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та населення, а також підприємств, установ і організацій незалежно від форми

Найменування розділів завдання	Зміст розділів завдання
	власності на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці (району, міста, об'єднаної територіальної громади). Основні технічні характеристики та особливості системи. При розробці проектно-кошторисної документації на реконструкцію місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення (МАСЦО) м.Чернігів врахувати наступне: 1 МАСЦО повинна мати можливість інтегрування у територіальну автоматизовану систему централізованого оповіщення Чернігівської області. 2 Програмний інтерфейс повинен передбачати можливість виконувати оповіщення у відповідності до територіально – адміністративного устрою України, а саме: місто, район міста та додатково мікрорайон (и) міста 3 Керування МАСЦО здійснюється з автоматизованого робочого місця оператора (надалі АРМ МАСЦО), що проектується, через телекомунікаційну мережу загального користування (дротовий/мобільний Інтернет), локальну мережу Ethernet, цифрову радіомережу цифрового стандарту DMR на відповідних частотах VHF/UHF. 4. Кількість об'єктів, де встановлюються електронні сирени для оповіщення на відкритих територіях – орієнтовно 24. 5. Кількість об'єктів, де встановлюються обладнання доведення сигналу оповіщення до об'єктових систем оповіщення – орієнтовно 0. 6. Кількість об'єктів, де встановлюються обладнання сполучення МАСЦО з ТАСЦО – 1. 7. Для забезпечення доступу обладнання системи оповіщення до цифрової радіомережі стандарту DMR встановити два радіо транслятора (робочий + «холодний резерв») 8. Кількість об'єктів де встановлюється обладнання диспетчерського центру – 2. (робочий + «холодний резерв») 9. Передбачити функціональні можливості МАСЦО: - здійснення в автоматизованому режимі передачі повідомлень цивільного захисту за допомогою зовнішніх електронних сирен; - використання щільних гучномовців у складі електронних сирен для оповіщення відкритих територій; - керування в автоматизованому режимі засобами ефірних теле та радіостанцій, систем оповіщення (об'єктових, локальних та ін.) та зовнішніх світлових табло міста для доведення сигналів і повідомлень про НС до населення за допомогою пристроїв

Найменування розділів завдання	Зміст розділів завдання
	керування мережами мовлення; - застосування обладнання для автоматизованого доведення (з підтвердженням) інформації до керівного складу місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, керівників силових структур, комунальних закладів, лікарень, шкіл соціального захисту), об'єктів з масовим перебуванням людей. - застосування обладнання для здійснення оповіщення населення у міському комунальному транспорті. 10. Проектні рішення повинні забезпечити перспективу подальшого масштабування та модернізації (розвитку) МАСЦО. Остаточна кількість об'єктів визначається на етапі проектування та погоджується з Замовником. Вимоги енергозбереження та енергоефективності. Передбачити додаткове електроживлення електронних сирен, ретрансляторів від автономних джерел електроживлення – акумуляторних батарей. Додаткові побажання та характеристики. Система має складатись з більше як 50% обладнання Українського виробництва. Система повинна без істотних втручань в конструкцію масштабуватись та нарощуватись. Взаємодія з подібними системами (наприклад районні центри області).
13. Вказівки про необхідність:	
13.1. Розроблення індивідуальних технічних вимог	Не потрібно
13.2. Розроблення окремих проектних рішень в декількох варіантах	Не потрібно
13.3. Попереднє погодження проектних рішень	
13.4. Виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування	Не потрібно
14. Погодження	Відповідно до встановленого порядку. Відповідно до ДБН Б.1.1-5:2007
15. Перелік погоджувальних організацій	Відповідно до встановленого порядку
16. Виконання експертизи	Виконати експертизу проектно-кошторисної документації у відповідності до Закону України «Про регулювання містобудівної документації»
17. Кількість примірників проектно-кошторисної документації	Проектну документацію розробити і видати у зброшурованому вигляді Замовнику в 4-х друкованих примірниках і на електронному носіїві у форматі PDF, DWG

Розробка проектно-кошторисної документації об'єкту у відповідності до чинного законодавства України, містобудівних умов і обмежень, забудови земельної ділянки, застосування нормативної документації прийнятої в Україні та інших діючих державних будівельних норм України.

Кожна частина проектної документації повинна бути представлена в точній і лаконічній формі, з показниками обсягів, які будуть достатні для перевірки проектних рішень, визначення основних обсягів будівельно-монтажних робіт, потреби в обладнанні, обсягу матеріалів.

Завдання на проектування складено згідно ДБН А.2.2-3:2014 «Державні будівельні норми України. Склад та зміст проектної документації на будівництво».

Від Замовника:

_____ 20__ р.
«____»_____

Від Виконавця:

_____ 20__ р.
«____»_____

1 ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1.1 Робочий проект виконано у відповідності з Договором між ТОВ «ІНЛ Компані» та ЗАМОВНИКОМ, та діючими нормативно-правовими актами.

1.2 Робочий проект виконано згідно з вимогами наступних нормативно-правових актів:

- Кодекс цивільного захисту України;
- Наказ МВС України від 08.02.2019 № 93 «Про затвердження Інструкції щодо практик чи процедур проектування, дослідження, введення в експлуатацію, експлуатації та технічного обслуговування (супроводження) автоматизованих систем централізованого оповіщення»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2017 р. № 733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту»; з усіма доповненнями та додатками;
- ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДБН В.2.5-76:2014 «Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення»;
- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»;
- ДБН В.1.2-12-2008 Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-19:2013 Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-20:2013 Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на особливий період;
- ДБН Б.1.1-5:2007 Система містобудівної документації;
- ДБН Б.1.1-13:2012 Склад та зміст містобудівної документації на Державному та регіональному рівнях;
- ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво;
- ДСТУ Б А.2.4-4:2009, зміна №1 «Основні вимоги до проектної та робочої документації»;
- ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення»;

02.05.2023.СО.ПЗ

					02.05.2023.СО.ПЗ			
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата				
ГП		Максименко			Пояснювальна записка			
Розроб.		Смірнова						
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	26
						ТОВ «ІНЛ Компані»		

- ДСТУ-Н Б.Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації»;
- ДБН В 2.2.5-97 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту»;
- ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільної оборони», Додаток 1;
- ПКМУ від 27.09.2017 р. за №733 «Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях» тощо.

2 КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ

Обладнанню місцевою автоматизованою системою оповіщення населення підлягає територія міста Чернігів.

Площа міста 79 км².

Населення ~ 280 тисяч.

Місто поділено на 2 райони - Деснянський та Новозаводський.

3 ПРИЗНАЧЕННЯ СИСТЕМИ

Автоматизована система оповіщення - сукупність алгоритмів дій, процесів (заходів), технологій, а також організаційно і технічно поєднаних програмних і технічних засобів електронних комунікацій, засобів обробки та передачі (відображення) інформації, що забезпечують своєчасне доведення сигналів та інформації з питань цивільного захисту до органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, органів управління і сил цивільного захисту, підприємств, установ, організацій та населення в разі загрози виникнення або під час виникнення надзвичайних ситуацій; Місцева автоматизована система оповіщення населення (далі - МАСЦО) програмно-технічний комплекс, призначений для оповіщення осіб керівного складу місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та населення, а також підприємств, установ і організацій незалежно від форми власності на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці (району, міста, об'єднаної територіальної громади). Місцеві автоматизовані системи централізованого оповіщення функціонують у районах, містах обласного значення та інших відповідних адміністративнотериторіальних одиницях (у тому числі об'єднаних територіальних громадах) для забезпечення прийому сигналів і повідомлень від відповідної територіальної автоматизованої системи централізованого оповіщення та здійснення оповіщення відповідних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, де функціонують спеціальні, локальні або об'єктові системи оповіщення, установ, організацій, місць масового перебування людей, сил цивільного захисту та населення у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							2
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Зазначені функції виконуються шляхом оповіщення відкритих територій через звукові та голосові електросирени, що входять до складу базових станцій оповіщення (далі – БСОзм).

Керування МАСЦО міста Чернігів здійснюється з автоматизованого робочого місця (далі – АРМ), що встановлено в будівлі Управління цивільного захисту населення міста Чернігів, та відповідним органам цивільного захисту міста Чернігів з використанням Пульта керування місцевими автоматизованими системами централізованого оповіщення RC.WA. Система МАСЦО інтегрується в ТАСЦО Чернігівської області.

4 ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ

Для можливості організованих дій щодо евакуації людей при виникненні надзвичайної ситуації передбачаються заходи по оповіщенню осіб, які знаходяться у місті. За цієї мети здійснюється встановлення обладнання системи «WARNING AUDIO» виробництва ТОВ «Науково-виробнича фірма «БРАНД МАЙСТЕР», Україна.

Система складається з:

- автоматизованого робочого місця (АРМ) з ядром інформаційної системи та цифрового радіозв'язку;
- базових станцій оповіщення Warning Audio (БСОзм);
- монтажного комплекту Warning Audio ІК.

Автоматизоване робоче місце (АРМ) встановлюється в приміщенні ДСНС з цілодобовим перебуванням чергового. АРМ інтегрує з ТАСЦО цивільного захисту у Чернігівській області.

Для оповіщення відкритих територій з масовим перебуванням людей передбачені базові станції оповіщення БСОзм. Базові станції оповіщення Warning Audio (БСО) встановлюються по території міста на визначених місцях. А саме:

№ з/п	Місце встановлення (назва установи та адреса)	Примітки
1	Спортивний комплекс Чернігів-Арена вул. Кільцева, 2а	Координати lngLat: 31.26655805880, 51.54310535807
2	Млібор (Підприємство з виробництва продуктів борошномельно-круп'яної промисловості) вул. Елеваторна, 1	Координати lngLat: 31.23359919652, 51.52985134045
3	АЗС вул. Кільцева, 8	Координати lngLat: 31.29208936273, 51.5357131336
4	ЗДО №3 вул. Незалежності, 54А	Координати lngLat: 31.22949909206, 51.52104757673

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		3

5	ТОВ "Чернігівський автоцентр" (Автоцентр) вул. Інструментальна, 17А	Координати lngLat: 31.26158239998, 51.52280869648
6	Тренінговий центр ГУНП вул. Гагаріна, 52	Координати lngLat: 31.23761260350, 51.49824061126
7	Чернігівський ліцей №32 вул. Шевчука, 11	Координати lngLat: 31.27738550068, 51.50524020093
8	Агро-Сівер (Виробничо-торгове підприємство) вул. Бєлова, 9	Координати lngLat: 31.32028991502, 51.52271288339
9	ТРЦ "HOLLYWOOD" вул. 77 Гвардейської дивізії, 1а	Координати lngLat: 31.30667362074, 51.51513165841
10	Чернігівський обласний Фонд підтримки індивідуального житлового будівництва на селі вул. Малиновського, 32Б	Координати lngLat: 31.35113531869, 51.52357513787
11	Спорткомплекс "Хімік" вул. Івана Мазепи, 78	Координати lngLat: 31.24822408473, 51.46986613742
12	Залізничний вокзал просп. Перемоги, 1	Координати lngLat: 31.26697214317, 51.48604662236
13	Чернігівський обласний академічний український музично-драматичний театр імені Т. Г. Шевченка просп. Миру, 23	Координати lngLat: 31.29972541253, 51.49149825781
14	Державна пожежно-рятувальна частина №1 Деснянського району вул. захисників України, 4	Координати lngLat: 31.33387287717, 51.50911832016
15	ПрАТ "ЗЗБВ Полісся" вул. Енергетиків, 1	Координати lngLat: 31.26503754225, 51.45726288919
16	ЧБЗМ ул. Киевское шоссе, _	Координати lngLat: 31.30341895298, 51.46788487407

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							4
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

5 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ПРИНЦИП ДІЇ

Система WARNING AUDIO забезпечує:

- надійність роботи;
- автоматичне включення та вимкнення системи в момент надходження сигналу «Повітряна тривога» (система не потребує постійного чергового для її роботи);
- ручне включення та вимкнення системи оповіщення;
- програмувати тривалості сигналів оповіщення;
- інтегрувати систему до регіональних систем ТАСЦО в областях України;
- централізоване управління системою;
- можливість «мобільного» управління системою за наявності у персоналу портативних радіостанцій VHF DMR з буді-якого місця в громаді;
- зв'язок з черговим або зі службами порятунку;
- може використовуватись для трансляції інформації комерційного чи розважального характеру;
- низьку пропускну здатність (для роботи системи необхідна мінімальна пропускну здатність 0,1 Мбіт/с для кожного каналу (терміналу));
- розширення (масштабованість) системи.

Резервне живлення системи розраховано 7днів роботи.

Резервний канал зв'язку який не залежить від роботи мобільного або провідного інтернету.

Система має механізм резервного копіювання, який забезпечує відновлення налаштувань, якщо основний сервер виходить з ладу.

Система дозволяє:

- налаштування рівня доступу користувачів;
- доступ користувачів за особистим паролем;
- налаштування рівня пріоритету завдань;
- відображення на електронному плані будівлі, чи місцевості терміналу та його стан в реальному часі;
- єдине управління всіма комплексами;
- поетапне будівництво системи «Базова комплектація» та «Автономність від роботи загальних мереж зв'язку».

						02.05.2023.CO.ПЗ	Аркуш
							5
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Автоматизоване робоче місце (АРМ) з ядром інформаційної системи та цифрового радіозв'язку дозволяє приймати інформацію від серверів eТривога і керувати базовими станціями по каналам зв'язку GSM, Internet та радіозв'язку стандарту DMR. Можливе одночасне або вибіркове вмикання базових станцій в загальній системі оповіщення та відтворення записів або трансляція голосових повідомлень з мікрофону.

АРМ складається з наступного:

Найменування	Технічні характеристики
Шафа телекомунікаційна 19", настінна 9U (505x600x450) (Допоміжна шафа)	Висота, мм 505 Ширина, мм 600 Глибина, мм 450 Тип дверей Перфорований метал Покриття Порошково-полімерне Колір Світло-сірий (RAL 7035) Ступінь захисту IP30 Тип виконання Настінне Макс. стат. навантаження 120кг Поверховість U 9U Кут відкриття дверей 180°
Корпус КЕП 60.50.25- 1.0.Ц.0 IP-54	Висота, мм 600 Ширина, мм 500 Глибина, мм 250 Покриття Порошкове фарбування Колір RAL 7035 Ступінь захисту IP-54 Матеріал Листовий метал Тип кріплення На площину Варіант виконання Навісний Спосіб встановлення Зовнішній
Маршрутизатор Mikrotik RB960PGS	Процесор: QCA9557 800 МГц ОЗП: 128 Мб Рознімання: 5 × 10/100/1000 Мбіт/с Ethernet with Auto-MDI/X 1 × SFP cage Gigabit Ethernet (Mini-GBIC; SFP модуль не постачається) 1 × USB type A ОС: MikroTik RouterOS 4 рівня Додаткові функції : Управління пристроєм: WinBox Електроживлення: Зовнішній блок живлення 12-57 В включено, вхід PoE 12-57 В (пасивний), вихід PoE (802.3af/at) на портах 2-5, вихід: макс. 1 А на порт; 2А макс. Споживання: ≤ 9 Вт Розміри: 114×137×29 мм Робоча температура: від - 40°C до +70°C
Блок живлення 12 В IPS 13,8V/15A BM	Вхідна напруга: 220V Вихідна напруга: 13.8V Підключення батарей: є Вихідний струм: 15A
Рація Kenwood NX-3720E	Потужність аудіовиходу (4 Вт на 4 Ом) 512 Каналів/128 Зон 1,000 каналів (дод. опція)

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

	Пейджинговий виклик Аварійний виклик Статусні/Текстові повідомлення Дистанційне керування радіостанцією перевірка/блокування/вимкнення ЦИФРОВИЙ NXDN РЕЖИМ Транкінгові системи NXDN TypeC&Gen2 Конвенційні системи NXDN Канали 6.25 & 12.5 кГц Виклик усіх груп Передача ідентифікатора радіофіру (ОАА) Програмування з радіофіру (ОТАР)
Дистанційний комплект управління KRK-18NM	Задня панель для головки керування NX-3720/3820 Монтажний кронштейн включений Опора IP54/55 з головою Порт AUX підтримується КСТ-72
Комплект дистанційного керування KRK-19BM	Передня панель для радіочастотної деки NX-3720/3820 Підтримка IP54 з RF Deck
Пристрій управління системою vtсomaux-y	Живлення 12 В Споживання до 5 Вт Канали зв'язку: 2G,4G,WiFi, Ethernet 10/100 Кількість каналів АЦП - 3 Кількість логічних входів - 3 Кількість виходів керування - 3 Контроль температури: так Контроль живлення: так Лінійний аудіовихід - 250 мВ Налаштування- смс/WiFi/IP
Кнопковий пост e.cs.stand.xal.d.213, пускстоп	Ізоляційна напруга (Ui), В660 Ступінь захисту, IP IP54 Номінальний умовний тепловий струм Ith, А 10
Мікрофон КМС-36	16 клавіатурний мікрофон Роз'єм UTP RJ45
Акумуляторна батарея 12В 65 А/г 1 шт	Напруга: 12В Напруга підзаряду: 13.5 - 13.8 при 25°C Напруга заряду при циклічному режимі: 14.4 - 15.0 при 25°C Матеріал корпусу: ABS (акрилобутадієн-стирол) Максимальний струм розряду: 500А (5 сек) Максимальний струм заряду: 19,5А Місткість: 65 А*г при 20-годинному розряді до Укон. - 1.75 В/Ел при 25 °С Довжина: 349,9мм Діапазон робочих температур: розряд: від -20 ° С до +50 ° С заряд: від -20 ° С до +40 ° С зберігання: від -20 ° С до +40 ° С
Перетворювач напруги DC-DC 12-5В	Робоча частота перетворювача напруги становить 300 кГц, а ККД (коефіцієнт корисної дії) перетворювача становить 95%. Вхідна напруга живлення 4,5 - 30 Вихідна напруга живлення 0,8 – 30

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							7
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Антенa Sirio GPF 21N 135-175 VHF	Антенa базова SIRIO GPF 21-N (5/8λ TUNABLE) Спрямованість: кругова Поляризація: лінійна вертикальна Частотний діапазон: 135...175 МГц / настроювана Діапазон: 2m-HAM, VHF Marine Band, ORBCOMM M2M, AIS-162MHz, ISM-169MHz Посилення: 1.5 dBd - 3.65 dBi Максимальна потужність: 200 Вт (CW) Заземлюючий захист: заземлення по постійному струму Роз'єм: N-female Механічні характеристики: Матеріали: Anodized Aluminium, Brass, Stainless steel, Fiberglass, Zamak Висота (приблизно): 1730 мм Вага (приблизно): 1200 г Тип основи: на щоглу
Супутникова антенна K-Sat	Супутникова антенна Tooway діаметром 75 см Приймально-передавальний конвертер (TRIA) RT4000N Універсальний кронштейн модем ViaSat SurfBeam RM4100N Блок живлення 220В для модему Патчкорд Ethernet (кручена пара) Коаксіальний кабель – 30 метрів
Медіаковертор або Geron/Gpon ONU	Передбачає провайдер інтернету

За потреби може підключатися монітор та мишка з клавіатурою.

Базова станція оповіщення Warning Audio складається з:

Найменування	Технічні характеристики
Корпус КЕП 30.20.15- 1.0.Ц.0 IP54 (Допоміжна шафа)	Висота, мм 300 Ширина, мм 200 Глибина, мм 150 Покриття Порошкове фарбування Колір RAL 7035 Ступінь захисту IP-54 Матеріал Листовий метал Тип кріплення На площину Варіант виконання Навісний Спосіб встановлення Зовнішній
Корпус КЕП 60.50.25- 1.0.Ц.0 IP-54 для БСОзм WA-400	Висота, мм 600 Ширина, мм 500 Глибина, мм 250 Покриття Порошкове фарбування Колір RAL 7035 Ступінь захисту IP-54 Матеріал Листовий метал Тип кріплення На площину Варіант виконання Навісний Спосіб встановлення Зовнішній
Корпус КЕП 60.50.40- 1.0.Ц.0 IP-54 для БСОзм WA-800 та БСОзм WA1200	Висота, мм 600 Ширина, мм 500 Глибина, мм 400

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							8
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

	Покриття Порошкове фарбування Колір RAL 7035 Ступінь захисту IP-54 Матеріал Листовий метал Тип кріплення На площину Варіант виконання Навісний Спосіб встановлення Зовнішній
Гучномовець рупорний (електросирена) DSWA200 2 шт для БСОзм WA-400 4 шт для БСОзм WA-800 6 шт для БСОзм WA1200	Вхідна напруга: 220V Вихідна напруга: 13.8V Підключення батарей: є Вихідний струм: 15A
Аудіо підсилювач Warning Audio A-24-400 1 шт для БСОзм WA-400 2 шт для БСОзм WA-800 3 шт для БСОзм WA1200	Вхідна напруга: 24В +/-10% Струм споживання max: 20А Чутливість по входу: 0,2 В Діапазон частот: 180Гц - 6 кГц Кількість каналів: 1 Потужність: 400 Вт / 4 Ома або 2 х 200 Вт 8Ом Габаритні розміри: 220 х 155 х 60 мм Коеф. нелінійних спотворень 0,05%
Блок живлення 24В з функцією UPS LAD-600В 1 шт для БСОзм WA-400 2 шт для БСОзм WA-800 3 шт для БСОзм WA1200	Захист (IP) IP20 Клас Premium Матеріал корпусу Метал Напруга живлення 24 В П отужність 600 Вт Серія NES серія Сила струму 15А Тип охолодження Активне
Рація Kenwood NX1700DE	Цифровий інтерфейс TDMA DMR - 2 слоти / 1 несуча в 12,5 кГц 260 робочих каналів 25W/5W виходна потужність передавача Відповідає стандарту ETSI DMR TS 102 361-1, -2 & -3 Працює в DMR Digital і FM Analogue, на тому ж каналі MIL STD 810 G та IP54
Пристрій управління системою vtсomaux-y	Живлення 12 В Споживання до 5 Вт Канали зв'язку: 2G,4G,WiFi, Ethernet 10/100 Кількість каналів АЦП - 3 Кількість логічних входів - 3 Кількість виходів керування - 3 Контроль температури: так Контроль живлення: так Лінійний аудіовихід - 250 мВ Налаштування- смс/WiFi/IP
Кнопка для ручного запуску GAV 643-1	Ізоляційна напруга (Ui), В660 Ступінь захисту, IP IP54 Номінальний умовний тепловий струм Ith, А 10
Акумуляторна батарея 12В 26 А/г для БСОзм WA-400-В 2 шт	Напруга: 12В Напруга підзаряду: 13.5 - 13.8 при 25°C Напруга заряду при циклічному режимі: 14.4 - 15.0 при 25°C Матеріал корпусу: ABS (акрилобутадієн-стирол) Максимальний струм розряду: 350А (5 сек) Максимальний струм заряду: 7.8А Місткість: 26 А*г при 20-годинному розряді до Укон. - 1.75 В/Ел при 25 °С Довжина: 166мм

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							9
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

	Діапазон робочих температур: розряд: від -20 ° С до +50 ° С заряд: від -20 ° С до +40 ° С зберігання: від -20 ° С до +40 ° С Висота: 125мм Висновки (клеми): під болт М5 Внутрішній опір: 11мОм Вага: 8.45кг Номінальна робоча температура: 25 ° С Ширина: 175мм
Акумуляторна батарея 12В 100 А/г для БСОзм WA-1200-В 2 шт	Напруга: 12В Напруга підзаряду: 13.5 - 13.8 при 25°С Напруга заряду при циклічному режимі: 14.4 - 15.0 при 25°С Матеріал корпусу: (полипропилен) Максимальний струм розряду: 800А (5 сек) Максимальний струм заряду: 30,0А Місткість: 100 А*г Довжина: 343мм Діапазон робочих температур: розряд: від -20 ° С до +50 ° С заряд: від -20 ° С до +40 ° С зберігання: від -20 ° С до +40 ° С Висота: 217,6мм Висновки (клеми): під болт М6/М8 Внутрішній опір: 3,5мОм Вага: 33,5кг Номінальна робоча температура: 25 ° С Ширина: 170мм
Перетворювач напруги DC-DC 24-12В	Робоча частота перетворювача напруги становить 300 кГц, а ККД (коефіцієнт корисної дії) перетворювача становить 95%. Вхідна напруга живлення 4,5 - 30 Вихідна напруга живлення 0,8 - 30
Балансир 24В BE-24	Модель - Ве -24. стрес. АКВ 24 В або 2 АКВ х 12 V (для системи для 48 в потрібно 3 шт. Такого балансира) Поточний оптимізація 0 ... 5 А Працює з різними типами акумулятора - кислий, LifePo4, NICD, NIMH Сфери використання - системи автономного живлення, сонячні системи, систем генератора вітру Власне споживання до 3 мА Розміри - 70 x 70 x 27 мм Захист - від оновлення
Антенa VHF GLASS QK FIT (1770)	Антенa до VHF-радіостанціям Lowrance і SIMRAD Довжина - 1 метр(3.3-ft) Матеріал – скловолокно Довжина кабелю 5 м.
Медіаковертор або Герон/Gpon ONU	Передбачає провайдер інтернету

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							10
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Вимоги до автоматизованої системи оповіщення - передача інформації з використанням цифрових радіотелефонів передача інформації з використанням публічних і непублічних IP-мереж. - виконувати повну діагностику акустичного тракту сирени; - повне автоматичне тестування всіх сирен в запрограмований час. - візуалізацію карти місцевості з встановленими кінцевими пристроями; - поточне зчитування інформації з електросирен (стан дверей, живлення, ступінь розрядки акумулятора, температури); - можливість дистанційного оновлення звуків сирени; - можливість дистанційного оновлення програмного забезпечення сирени. - взаємодія з сиренами і системами інших виробників. - виконувати документування вхідної та вихідної інформації; - передачі повідомлень з реєстрацією фактів прийому повідомлень; - архітектура системи з сервером в центральному пункті, до якого під'єднується (через IP або цифрові радіотелефони) виконавче обладнання (об'єкти оповіщення, метеостанції тощо), а також операторські центри; - у системі можуть працювати кілька рівноцінних операторських станцій і станції, які мають різні пріоритети і допуски (напр., різних служб); - можливість створення багаторівневих систем; - дані, що стосуються конфігурації всієї системи, зберігаються на системному сервері у базі даних SQL - передача мовних сповіщень в режимі реального часу (або постійних повідомлень - попередньо записаних); - збереження працездатності у разі збою живлення 230 В. використовуючи резервне живлення від акумуляторів або сонячних батарей; - проводити вибіркове вмикання окремих кінцевих пристроїв або необхідну групу; - кінцеві пристрої повинні мати можливість отримання спрямованого або всеспрямовані характеристики звуку. Для технічного переоснащення місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення вибрано обладнання, що має підсистему для інформування та оповіщення на відкритих територіях.

ОПИС РОБОТИ МАСЦО

Звукове мережеве Оповіщення цивільного населення під час надзвичайних ситуацій відбувається за допомогою подачі звукових сигналів на відкритих просторах електросиренами WA-400, WA-800, EA-1200.

У момент роботи електросиренами оповіщення цивільного населення видає звукові сигнали або безперервно, або з періодичністю.

Функціонал звукової системи оповіщення:

- автоматичне включення та вимкнення системи в момент надходження сигналу «Повітряна тривога» (Система не потребує постійного чергового для її роботи);
- можливість ручного включення та вимкнення системи оповіщення;
- можливість програмування тривалості сигналів оповіщення.
- інтеграція у ТАСЦО.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							11
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Оповіщення цивільного населення під час надзвичайних ситуацій відбувається за допомогою подачі голосових сигналів. Мовне мережеве оповіщення, мовна передача спеціальних інформаційних текстів, запускається одночасно для усіх населених пунктів громади або окремо.

Функціонал мовної мережевої системи оповіщення:

- автоматичне включення та вимкнення системи в момент надходження сигналу «Повітряна тривога» (Система не потребує постійного чергового для її роботи).

Система призначена для інформування людей про надзвичайні ситуації, трансляції сигналів тривоги та оповіщення, інформаційних повідомлень різного характеру. Забезпечує зв'язок з черговим або зі службами порятунку. Також може використовуватись для трансляції інформації комерційного чи розважального характеру.

Для трансляції повідомлень, аудіо контенту та управління терміналами використовується локальна мережа.

Роботою системи в цілому управляє комп'ютер/сервер з установленим спеціалізованим ПЗ або ПЗ встановлене «в облаці». Керуючий комп'ютер (сервер) є головним й обов'язковим елементом системи.

Сервер відповідає за реєстрацію пристроїв, реєстрацію абонентів, за маршрутизацію дзвінків, за роботу автоматичних сценаріїв, трансляції за розкладом, моніторинг стану пристроїв, управління пріоритетами завдань, ведення журналу подій.

Завдяки використанню IP протоколу, активні пристрої можуть знаходитись територіально в різних місцях, чи навіть у різних населених пунктах які об'єднані в єдину IP мережу, що адмініструється.

Основні переваги системи:

- три незалежних каналів зв'язку для WBS.WA-400, WBS.WA-800, WBS.WA1200: провідний (Lan 10/100),

стільниковий бездротовий (2 радіомодулі для двох операторів зв'язку),

цифровий канал радіозв'язку стандарту DMR;

- три незалежних каналів зв'язку для APM: р провідний (Lan 10/100),

стільниковий бездротовий (2 радіомодулі для двох операторів зв'язку),

супутниково-вий інтернет;

- надійність роботи - система має механізм резервного копіювання, який забезпечує відновлення налаштувань, якщо основний сервер виходить з ладу;

- налаштування рівня доступу користувачів - доступ користувачів за особистим паролем;

						02.05.2023.CO.ПЗ	Аркуш
							12
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- логування всіх подій (дозволяю робити повний контроль системи та операторів)
- повний моніторинг працездатності системи: моніторинг температури, моніторинг сили току, моніторинг потужності, моніторинг бортової мережі 24В, моніторинг зарядку/розряду АКБ, моніторинг вологості, моніторинг всіх каналів зв'язку та статус роботи пристроїв в Базових станціях;
- наявність «Ручного пуску» на кожній WBS.WA-400, WBS.WA-800, WBS.WA1200 та АРМ;
- налаштування рівня пріоритету завдань;
- відображення на електронному плані будівлі, чи місцевості терміналу та його стан в реальному часі;
- низька пропускну здатність - для роботи системи необхідна мінімальна пропускну здатність 0,1 Мбіт/с для кожного каналу (терміналу);
- єдине управління всіма аудіо терміналами в системі, включаючи пейджингові мікрофони, термінали, термінали мовлення та інтерфейс реле;
- кількість кінцевих мережевих пристроїв, якими може керувати ПЗ не лімітовано - обмеження в кількості кінцевих мережевих пристроїв залежать від налаштувань локальної мережі;
- система підтримує роботу з зовнішніми аналоговими аудіо каналами – пристрій кодування приймає зовнішні аудіо сигнали та транслює їх у мережу, закодований сигнал може відтворюватись на мережевих аудіо терміналах за розкладом чи вмикатись оператором;
- стратегія управління гучністю - унікальна функція для подібних систем, функція голосового мовлення, трансляція попередньо записаних повідомлень за розкладом чи за подією.

Час донесення сповіщень до населення:

- до 50 % населення у відповідній зоні (відповідному районі, регіоні) надзвичайної ситуації протягом 3 хвилин,
- до 97 % населення в цій зоні (відповідному районі, регіоні) протягом 5 хвилин.

6 ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Живлення складових частин МАСЦО здійснюється за 1 категорією надійності. Для цього передбачаються основні і резервні джерела живлення.

Основним джерелом живлення є електрична мережа в місцях встановлення АРМ, БСОзм.

Резервним джерелом живлення є джерела безперебійного живлення з акумуляторними батареями.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							13
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Джерела безперебійного електроживлення забезпечують безперебійну роботу технічних засобів МАСЦО не менше ніж 24 годин у черговому режимі та не менше ніж 1 годину у режимі інформування та оповіщення (п. 5.6.3 ДБН В.2.5-76:2014).

Інформація про стан всіх джерел електроживлення МАСЦО (відключення мережі електроживлення, відмови працездатності джерела безперебійного електроживлення, зниження нижче норми заряду (ємності) акумуляторних батарей) автоматично надходить до оперативного чергового. Зазначена інформація передається по каналам цифрового радіозв'язку стандарту DMR (TDMA) або комп'ютерної мережі (LAN, WAN), або стільниковий інтернет.

6 ВИМОГИ ДО МОНТАЖУ

Вимоги до монтажу кабелів та обладнання.

Монтаж електричних мереж МАСЦО повинен проводитись згідно з проектнокошторисною документацією, а також відповідно до вимог нормативної документації: ДБН А.3.2-2-2009, ДБН В.2.5-56:2014, ПУЕ, СНіП 3.05.06-85, НПАОП 1.1.10-1.01- 97.

Монтаж кабельних ліній виконується по стінах будівель відкрито, та в коробах чи гофртрубах.

Прокладання з'єднувальних ліній та ліній сигналізації ведеться згідно з вимогами ПУЕ і СНіП 3.05.06-85.

У місцях проходу кабелів крізь стіни та перегородки необхідно забезпечити можливість заміни проводки. Для цього прохід повинен виконуватись у металевій трубі, а отвори слід заклати масою, що легко виймається і забезпечує ту ж вогнестійкість, що й елементи конструкції будівлі.

При прокладанні проводів і кабелів на висоті менше 2,2 м від підлоги, повинен бути передбачений їх захист від механічних пошкоджень (п. 7.2.14 та 9.4.5 ДБН В.2.50-56:2014 «Системи протипожежного захисту»).

В даному випадку монтаж обладнання буде проводитись на висоті більше ніж 10м, тому підрядною організацією повинна застосовуватись спеціалізована техніка.

Прилади, кабелі і технічні засоби передаються в монтаж тільки згідно з актом їх перевірки (п. 5.9.5 ДБН В.2.5-76:2014).

Прилади і технічні засоби, які розукомплектовані, без технічної документації (паспорти, свідоцтва), зі змінами, не відображеними в технічних умовах, для проведення перевірки не приймаються (п. 5.9.6 ДБН В.2.5-76:2014).

Монтаж обладнання виконується відповідно керівництв по експлуатації.

						02.05.2023.CO.ПЗ	Аркуш
							14
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Всі металеві не струмопровідні частини обладнання повинні бути заземлені. В якості заземлення використати існуючі заземлюючі контури. Опір заземлюючого пристрою не повинен перевищувати 4 Ом в будь-яку пору року.

Обладнання, яке виконане не в металевих корпусах, до заземлюючих пристроїв не підключаються.

8 ВИМОГИ ДО ПЕРСОНАЛУ

Вимоги до чисельності й кваліфікації персоналу та режиму його роботи.

Для роботи із МАСЦО додатковий персонал не потрібний.

Інструктаж оперативних чергових по роботі з сервером та пунктом управління виконує підрядна організація при проведенні дослідної експлуатації.

Оперативні чергові чергують згідно затвердженого графіку цілодобово.

9 ПОКАЗНИКИ ПРИЗНАЧЕННЯ МАСЦО

Місцева автоматизована система централізованого оповіщення територіальної громади забезпечує початок оповіщення керівного складу та населення шляхом активування БСОЗм на трансляцію ТМП на відкритих територіях, у продовж не більше 3-х хвилини з моменту запуску оповіщення оперативним черговим пункту управління оповіщенням.

Інформація про виникнення несправностей у компонентах МАСЦО або перебоїв в мережах живлення надходить до оперативного чергового та пульта технічного обслуговування не пізніше ніж у 10-хвилинний термін.

Технічні засоби МАСЦО забезпечують перехід на сучасні цифрові канали зв'язку стандарту Ethernet 100BASE-TX без потреби додаткової модернізації обладнання.

10 ОХОРОНА ПРАЦІ

10.1. Перелік нормативних документів.

З метою забезпечення безпеки при виконанні будівельно-монтажних і пусконаладжувальних робіт, а також в процесі експлуатації, обслуговування та ремонту технічних засобів необхідно дотримуватися вимог наступних нормативних документів:

- «Правила улаштування електроустановок» (ПУЕ);
- «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» ПТЕЕС;
- НПАОП 40.1-1.01-97 «Правила безпечної експлуатації електроустановок»;
- НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів»;

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							15
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- НПАОП 0.00-1.71-13 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями»;
- НПАОП 0.00-1.28-10 «Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин»;
- НПАОП 40.1-1.07-01 «Правила експлуатації електрозахисних засобів»;
- ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
- ДСТУ Б В.2.8-39:2011 (ГОСТ 24258, MOD) «Засоби підмоцнування»;
- ДСТУ Б В.2.8-44:2011 (ГОСТ 26887, MOD) «Майданчики та драбини для будівельно-монтажних робіт»;
- ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Робоче місце при виконанні робіт сидячи. Загальні ергономічні вимоги»;
- ДСТУ Б В.2.8-45:2011 (ГОСТ 28012, MOD) «Підмости пересувні збірнорозбірні».
- Захист людей від небезпечних і шкідливих виробничих факторів повинен виконуватися відповідно до вимог:
 - ГОСТ 12.1.005-88 «Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони»;
 - ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Загальні вимоги безпеки»;
 - ГОСТ 12.1.004-91 «Пожежна безпека. Загальні вимоги»;
 - ГОСТ 12.1.030-81 «Електробезпека. Захисне заземлення. Занулення».

10.2. Електромонтажні роботи.

Під час протягування кабелю через отвори в стінах робітники повинні перебувати по обидва боки стіни. Відстань від стіни до крайнього положення рук робітників повинна бути не менше ніж 1 м.

Прокладати кабелі та проводи допускається тільки в повністю закріплені труби, лотки, короби, протяжні коробки тощо.

Перевірка опору ізоляції проводів і кабелів за допомогою мегаомметра, необхідно виконувати ланкою у складі не менше двох осіб, з яких одна має IV групу, а друга III групу з електробезпеки. Кінці проводів і кабелів, що у процесі випробування можуть бути під напругою, повинні бути ізольовані і (чи) огорожені.

Під час налагодження обладнання з них повинна бути знята напруга силових електромереж.

Роботи в діючих електроустановках необхідно виконувати відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.21-98, Правил улаштування електроустановок, НПАОП 40.1- 1.07-01, НПАОП 0.00-1.71-13.

Виділення для монтажно-організаційної зони виконання робіт, вжиття заходів із запобігання помилковій подачі в неї напруги, огороження цієї зони від діючої частини електроустановки

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							16
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

із зазначенням місць проходу персоналу повинно бути оформлено актом-допуском, а виконання робіт персоналом монтажно-організації – оформлено нарядом-допуском.

Персонал електромонтажних організацій перед отриманням дозволу на роботи в діючих електроустановках повинен бути проінструктований із електробезпеки на робочому місці відповідальною особою, що допускає до роботи.

10.3. Вантажо-розвантажувальні роботи.

Особа, відповідальна за виконання вантажно-розвантажувальних робіт, зобов'язана організовувати ведення робіт з дотриманням правил безпеки.

Вантажно-розвантажувальні роботи вантажів масою більше ніж 30 кг, а також роботи з піднімання вантажів на висоту більше ніж 2 м необхідно виконувати виключно механізованим способом.

Перебування людей і переміщення транспортних засобів у зонах можливого обрушення і падіння вантажів заборонено.

У разі невідповідності тари нормативно-технічній документації, її несправності, а також за відсутності маркування і попереджувальних написів на ній виконання вантажно-розвантажувальних робіт із небезпечними вантажами забороняється.

Вантаж, що переміщується горизонтально, необхідно попередньо підняти на 0,5 м вище предметів, що розташовані на шляху переміщення, та мінімум на відстані 1,0 м від конструкцій будівлі у горизонтальному напрямку або на 2,0 м вище монтажного горизонту, на якому виконуються роботи.

Після закінчення або під час перерви в роботі вантаж не залишати у піднятому стані.

10.4. Експлуатація засобів підмоцнування, ручних машин та інструменту.

Робочі місця, засоби підмоцнування (риштування, помости, робочі площадки тощо, які забезпечують безпеку виконання робіт на висоті) повинні відповідати ДСТУ Б В.2.8-39:2011 (ГОСТ 24258, MOD), ДСТУ Б В.2.8-44:2011 (ГОСТ 26887, MOD), ДСТУ Б В.2.8-47:2011 (ГОСТ 27321-87, MOD), ДСТУ Б В.2.8-45:2011 (ГОСТ 28012, MOD).

Конструкція риштувань або помостів (колисок), що піднімаються під час виконання будівельно-монтажних робіт, повинні відповідати вимогам нормативних актів з охорони праці, а під час їх застосування повинні бути дотримані вимоги технічного паспорта заводу-виробника.

Засоби підмоцнування (драбини, драбинки, трапи та містки) повинні бути виготовлені з металу або пиломатеріалів хвойних порід першого та другого сортів. Довжина приставних дерев'яних драбин повинна бути не більше ніж 5 м. Конструкція приставних сходнів повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.8-44:2011 (ГОСТ 26887, MOD).

Нахил драбин для виходу працюючих на риштування не повинен перевищувати 60°.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							17
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

До початку застосування драбин необхідно випробувати їх статичним навантаженням 1200 Н (120 кгс), прикладеним у середині прогону драбини, що перебуває в експлуатаційному положенні.

Під час експлуатації дерев'яні драбини повинні бути випробувані кожних шість місяців, металеві - один раз на рік.

Приставні драбини та драбинки необхідно забезпечити засобами, що запобігають їх зсуву та перекиданню під час роботи. На нижніх кінцях приставних драбин та драбинок повинні бути оковки з гострими наконечниками для установа на ґрунті, а під час використання драбин на гладеньких поверхнях (паркет, метал, плитка, бетон тощо) на них повинні бути башмаки з не ковзкого матеріалу. Вони повинні бути установлені у робоче положення під кутом 70° - 75° до горизонтальної площини. Розміри приставних драбин повинні забезпечувати працівнику можливість виконувати роботу стоячи на сходинці, що знаходиться на відстані не менше ніж 1 м від верхнього кінця сходів.

Під час роботи з приставних драбин на висоті більше ніж 1,3 м необхідно використовувати запобіжний пояс, що прикріплюється до конструкції споруди або до драбин за умови їх закріплення до будівельної конструкції.

Ручний електричний інструмент повинен відповідати вимогам НПАОП 40.1- 1.21, НПАОП 40.1-1.32, ДСТУ Б В.2.8-10-98.

Під час перенесення та перевезення інструменту його гострі частини повинні бути закриті чохлами.

10.5. Випробування інженерного обладнання.

Випробування змонтованого обладнання необхідно виконувати відповідно до правил та інструкцій, затверджених органами Держгірпромнагляду, а також інструкцій заводу-виробника з експлуатації даного обладнання.

Перед випробуванням обладнання необхідно:

- керівнику робіт ознайомити персонал, який бере участь у випробуваннях, з порядком проведення робіт і заходами їх безпечного виконання;
- попередити працюючих на суміжних ділянках про час проведення випробувань;
- забезпечити візуальну, а за необхідності, за допомогою приладів, перевірку кріплення устаткування, стану ізоляції і заземлення електричної частини;
- огородити і позначити відповідними знаками зону випробувань;
- за необхідності улаштувати аварійну сигналізацію;
- забезпечити можливість аварійного вимкнення обладнання, що випробовується;
- перевірити відсутність у середині і ззовні обладнання сторонніх предметів;
- визначити місця й умови безпечного перебування осіб, зайнятих випробуванням;

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							18
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

- забезпечити готовність засобів пожежогасіння й обслуговуючого персоналу, який може бути задіяний для ліквідації пожежі;
- забезпечити освітленість робочих місць не менше ніж 50 лк;
- призначити осіб, відповідальних за виконання заходів безпеки, передбачених програмою випробувань.

10.6. Вимоги до обладнання.

Прийом в експлуатацію технічних засобів МАСЦО повинен здійснюватися тільки за умови наявності в комплекті з ним паспорта, інструкції або іншої експлуатаційної документації, перекладеної українською (або так само російською) мовою.

Технічні засоби МАСЦО що не обслуговуються, не вимагають організації робочих місць.

11 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

11.1. Загальні вимоги.

Програмно-технічні засоби МАСЦО виготовляються за розробленими і затвердженими у встановленому порядку технічними умовами та відповідають вимогам ДСТУ Н Б.В 2.5.37-2008.

-технічні засоби МАСЦО у частині забезпечення вимог безпеки при НС відповідно до ДК 019 відповідають вимогам ДСТУ EN 54-1, ДСТУ EN 54-2, ДСТУ EN 54-4, ДСТУ pr EN 54-13, ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-56.

Програмно-технічні засоби МАСЦО у частині загальних вимог безпеки відповідають ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-27, НПАОП 40.1-1.21-98, НПАОП 40.1-1.32-01, ДСТУ 4467-1, ГОСТ 23511.

Програмно-технічні засоби МАСЦО у частині інформаційного забезпечення відповідають вимогам ГОСТ 24.104. Програмно-технічні засоби МАСЦО виготовляються відповідно до проектнокошторисної, ко

нструкторської та технологічної документації, розробленої і затвердженої у встановленому порядку.

11.2. Вимоги безпеки та охорони довкілля.

Всі компоненти і складові частини МАСЦО мають позитивні висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи МОЗ України та відповідають вимогам безпеки за призначенням згідно з чинними нормативними документами. Конкретні вимоги безпеки встановлені у технічних умовах, за якими виготовлялися програмно-технічні засоби МАСЦО.

У МАСЦО застосовані програмні та технічні засоби захисту від помилкових дій обслуговуючого персоналу, які можуть спричинити виникнення небезпеки.

						02.05.2023.CO.ПЗ	Аркуш
							19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

МАСЦО відповідає вимогам безпеки та ергономіки відповідно до ДСТУ 7234:2011 «Дизайн і ергономіка. Обладнання виробниче. Загальні вимоги дизайну та ергономіки» та ГОСТ 12.2.061.

Технічні засоби МАСЦО забезпечують захист від ураження електричним струмом згідно з вимогами ГОСТ 12.1.030.

Шум, який створюється складовими частинами МАСЦО, не перевищує допустимих рівнів згідно з вимогами СН 3077. Рівні шуму та вібрації на робочих місцях обслуговуючого персоналу МАСЦО відповідають вимогам ДСН 3.3.6.037 та ДСН 3.3.6.039.

Компоненти та матеріали, з яких вони виготовлені і технічні засоби МАСЦО, не мають шкідливого впливу на довкілля та не виділяють у навколишнє середовище при експлуатації і зберіганні шкідливі, забруднюючі та отруйні речовини.

Полімерні матеріали, які використовуються у складових частинах і компонентах МАСЦО, у тому числі ізоляція кабельно-провідникової продукції, не виділяють у навколишнє середовище шкідливих газів та речовин при горінні чи нагріванні та відповідають вимогам пожежної і гігієнічної безпеки при експлуатації згідно з чинними нормативними документами.

Відходи, які утворюються при виготовленні компонентів МАСЦО і компоненти, які відпрацювали свій термін придатності, утилізуються згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7.029.

Компоненти МАСЦО, які містять джерела електромагнітного випромінювання, за рівнями випромінювань відповідають вимогам ДСанПіН 3.3.2.007, ДСН 239- 96 та ДСанПіН 3.3.6-96.

11.3. Вимоги щодо надійності.

Термін служби МАСЦО становить не менше 10 років з урахуванням заміни компонентів, які вийшли з ладу або відпрацювали свій ресурс.

Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців від дня введення в експлуатацію.

Середній час напрацювання на відмову – не менше 10000 год.

Середній час відновлення працездатності МАСЦО – не більше 30 хв. (без урахування часу на прибуття технічного персоналу).

Термін відключення МАСЦО, необхідний для їх технічного обслуговування, не повинен перевищувати 72 години на рік. У

програмному забезпеченні та у технічних засобах МАСЦО застосовані способи забезпечення надійності функціонування:

- апаратна, інформаційна й алгоритмічна надлишковості, які забезпечують працездатність при поодиноких відмовах без зупинки обладнання;
- використання спеціальних надлишкових кодів для захисту інформації у процесі обміну;
- резервування модулів, які виконують відповідальні програми щодо захисту технологічного обладнання;

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							20
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- використання структури ліній зв'язку, яка забезпечує резервування каналів зв'язку;
- наявність розвинутої системи діагностики технічних і програмних засобів;
- зберігання важливої інформації в енергонезалежній пам'яті і реалізація постійного контролю за цілісністю збереженої інформації; організація захисту бази даних і програмного забезпечення від несанкціонованого доступу;

- гальванічна розв'язка каналів, модулів і шин зв'язку.

11.4. Вимоги щодо захисту від зовнішніх впливів.

Технічні засоби МАСЦО (окремо ПК) розміщуються у шафах, клас захисту яких не нижче IP54 згідно з ГОСТ 14254-96. Конкретні вимоги щодо захисту компонентів від кліматичних та механічних впливів встановлені у технічних умовах на складові частини МАСЦО.

11.5. Вимоги щодо сумісності.

Компоненти, складові частини МАСЦО у цілому відповідають вимогам чинних нормативних документів щодо електромагнітної сумісності та радіоперешкод.

11.6. Вимоги до монтажу складових частин МАСЦО.

Монтажні та пусконаладжувальні роботи технічних засобів МАСЦО виконуються з дотриманням вимог безпеки згідно з ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-27, НПАОП 40.1-1.21-98, НПАОП 40.1-1.32-01, ПУЕ:2006 та ГОСТ 12.3.032.

Розпакування та монтування складових частин МАСЦО виконуються згідно з вимогами конструкторських документів на ці частини.

11.7. Вимога «Безпека експлуатації» під час прийняття закінчених будівництвом об'єктів в експлуатацію.

Відповідність основній вимозі забезпечується взаємопов'язаними заходами, які стосуються:

- проектування, монтажу та технічного обслуговування МАСЦО у відповідності з порядком, передбаченим нормативними документами категорії А (організаційно-методичні норми, правила і стандарти);
- використання виробів із властивостями і характеристиками, що відповідають вимогам нормативних документів категорії В (технічні умови).

Основним ризиком при експлуатації МАСЦО являється електричний удар та електрошок внаслідок можливого попадання напруги систем електроживлення на корпусах обладнання або пошкодження ізоляції кабелів та проводів.

Для запобігання цим ризикам при прийманні змонтованої МАСЦО проводиться:

- перевірка відповідності типів автоматичних вимикачів проектним рішенням;
- наявність заземлення усіх металевих корпусів; відповідність опору ізоляції паспортним даним на складові МАСЦО ;

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							21
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- відповідність захисту кабелів (прокладка в трубах, коробах і т.д.) проектним рішенням; - наявність на шафах, що не обслуговуються, замків та пломб.

12 ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ АВАРІЯХ

У МАСЦО передбачені заходи захисту інформації при аваріях і збоях в системі електропостачання.

Захист даних від руйнування забезпечується:

- впровадженням системи архівації даних;

збереженням даних під час оперативної обробки в двох копіях в енергонезалежній пам'яті.

Для підвищення ступеня захисту інформації система електроживлення технічних засобів виконується з використанням джерел безперебійного живлення.

База даних (БД) спроектована і реалізована з використанням відповідних механізмів контролю.

До складу МАСЦО входять програмні засоби перевірки семантичної узгодженості та несуперечності даних.

У МАСЦО реалізовані засоби створення резервних копій даних і їх відновлення.

Реалізовано механізм забезпечення контролю захисту програмних компонентів від несанкціонованої зміни програмного коду.

13 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ МАСЦО

13.1. Експлуатація.

Експлуатація МАСЦО, у тому числі транспортування, зберігання, ремонт, технічне обслуговування обладнання та елементів системи здійснюється згідно вимогам відповідних нормативних документів та вимогам технічної документації.

До експлуатації і технічного обслуговування МАСЦО допускаються особи не молодші 18 років, які вивчили, принцип дії, документацію з експлуатації МАСЦО та склали заліки (іспити) комісії, створеної з працівників адміністрації підприємства, що проводить експлуатацію системи.

Особи, які обслуговують МАСЦО, призначаються письмовим розпорядженням керівника організації.

Посадова особа, на яку покладається відповідальність за експлуатацію та збереження технічних засобів МАСЦО, призначається з числа співробітників Замовника.

Повторні інструктажі обслуговуючого персоналу необхідно проводити щорічно.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							22
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Обладнання, яке підлягає монтуванню та здачі в експлуатацію, має технічну та експлуатаційну документацію, інструкції з експлуатації, технічні паспорти та інші документи, які засвідчують якість матеріалів, виробів та обладнання, застосованих під час проведення монтажних робіт. Вказана документація на МАСЦО передається замовнику робіт після здачі системи в експлуатацію.

Обслуговуючий персонал МАСЦО повинен вести експлуатаційну документацію відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы (ГОСТ 2.601-2006, IDT) та ГОСТ 2.602.

Регламентні перевірки працездатності МАСЦО мають проводитися в терміни, що встановлені спеціальними графіками, відповідно до вимог технічної документації на елементи системи, згідно Постанови №733 та №33 Кабунету Міністрів України.

Регламентні перевірки дозволяють своєчасно виявити можливі порушення, а також забезпечують тривалу і безаварійну роботу пристроїв.

Для запобігання несанкціонованому доступу до елементів управління МАСЦО Замовником розробляються організаційно-технічні заходи.

Ремонт або утилізація обладнання, що вийшло з ладу, або термін експлуатації якого закінчився, здійснюються згідно з технічною документацією підприємства-виробника на це обладнання.

13.2. Технічне обслуговування.

Технічне обслуговування МАСЦО включає в себе:

- перевірку зовнішнім оглядом цілості приладів та обладнання;
- контроль працездатності технічних засобів, що входять до складу МАСЦО;
- перевірку параметрів живлення МАСЦО;
- перевірку працездатності пристрою автоматичного увімкнення резервного живлення;
- перевірку мереж блокування, сигналізації, захисту;
- перевірку надходження сигналів тривоги до системи при імітації пошкодження зазначених мереж;
- вимірювання опору котушки перетворювача щільного гучномовця сирени без навантаження і під навантаженням;
- вимірювання напруги акумуляторів і перевірка правильності роботи блоку живлення;
- перевірка правильності роботи генератора сигналів сирени і дії макросів;
- перевірка правильності роботи блоків підсилювачів;
- перевірка працездатності додаткових модулів (якщо встановлені);
- стан маніпуляційних і контрольних елементів електронної сирени;

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							23
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- віддалене і локальне включення пробної тривоги; віддалене і локальне виконання голосового повідомлення.

: Кожне технічне обслуговування здійснюється авторизованим установником і має бути завершено складанням протоколу.

Відсутність підтвердження виконання технічного обслуговування, що забезпечує належні умови експлуатації обладнання може бути причиною відмови Виробника від виконання гарантійних зобов'язань.

Технічне обслуговування обладнання системи виконується організацією або штатним підрозділом об'єкта, що мають технічні засоби для забезпечення віддаленого цілодобового нагляду за технічним станом системи, та мають необхідний досвід та персонал документально підтверджений.

14 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ МАСЦО

При «Введення в дію» повинні бути розроблені наступні організаційно-розпорядчі документи:

- акт завершення робіт;
- акт приймання в дослідну експлуатацію;
- акт приймання в промислову експлуатацію;
- наказ про склад приймальної комісії.

Приймання в експлуатацію змонтованої МАСЦО або її систем здійснюється комісією, до складу якої входять:

- Замовник або вповноважена ним особа (голова комісії);
- представник спеціально уповноваженого органу виконавчої влади з питань цивільного захисту (заступник голови комісії);
- представник проектної організації;
- представник монтажної організації;
- представник організації, яка виконувала програмування та пусконаладжувальні роботи;
- представник Головного управління ДСНС України у Кмівській області.

Прийняття в експлуатацію МАСЦО здійснюється у два етапи (п.5.10.2 ДБН В.2.5-76:2014):

- перевірка ступеня готовності МАСЦО до введення у промислову експлуатацію;
- прийняття МАСЦО комісією у промислову експлуатацію.

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							24
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

У ході перевірки ступеня готовності МАСЦО до введення у промислову експлуатацію повинне бути проведене комплексне випробування МАСЦО.

Програма та методика випробувань:

- перевірка зовнішнього огляду цілості приладів та обладнання;
- перевірка працездатності технічних засобів, що входять до складу МАСЦО;
- перевірка параметрів основного та резервного живлення МАСЦО;
- перевірка працездатності пристрою автоматичного увімкнення резервного живлення;
- перевірка надходження сигналів тривоги до системи при імітації пошкодження зазначених мереж;
- вимірювання опору котушки перетворювача щілинного гучномовця сирени без навантаження і під навантаженням;
- вимірювання напруги акумуляторів і перевірка правильності роботи блоку живлення;
- перевірка правильності роботи генератора сигналів сирени;
- перевірка правильності роботи блоків підсилювачів;
- стан маніпуляційних і контрольних елементів електронної сирени;
- віддалене і локальне включення пробної тривоги;
- віддалене і локальне виконання голосового повідомлення;
- перевірка наявності основного та резервного каналу управління.

При виявленні недоліків складається акт з їх переліком.

За відсутності виявлених недоліків або після їх усунення, що підтверджується складанням протоколу, здійснюється прийняття МАСЦО у промислову експлуатацію.

Прийняття МАСЦО в промислову експлуатацію оформлюється актом.

Перелік робіт, що виконується Замовником:

- а) підключення в пункті керування до існуючих:
 - мережі живлення;
 - контуру заземлення.

15 ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Даний робочий проект виконаний згідно вимог ДБН А.2.2-3:2014, «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затвердженим Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. № 173 і зареєстрованим в Мінюсті України 24.07.96 р. за № 379/1404, «Державних санітарних норм і правил захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань» затвердженим Наказом МОЗ України від 01.08.96 р. № 239 і зареєстрованим в Мінюсті

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							25
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

України 29.08.96 р. за № 488/1513, які регламентують умови охорони навколишнього природного середовища на проєктованих об'єктах.

Запроєктоване обладнання розташовується на узгоджених із Замовником площах приміщень відповідних будівель і споруд.

Використовуване обладнання не є джерелом забруднення або шкідливого впливу на навколишнє середовище. Технологічні процеси є безвідходними і не супроводжуються викидами в навколишнє середовище, шумом і вібрацією.

У зв'язку з відсутністю викидів та іншого негативного впливу на навколишній повітряний простір, заходи з охорони атмосферного повітря проєктом не передбачаються.

У зв'язку з тим, що рівень шуму і вібрації, створюваний запроєктованим обладнанням не перевищує допустимих по СНіП II-12-77 рівнів, заходи щодо зниження рівня виробничого шуму і вібрації не передбачаються.

Наявність небезпечних речовин та відходів.

В технічних засобах МАСЦО застосовуються гелєві батареї CSB або VENTURA батареї в АРМ та WBS.WA-400, WBS.WA-800, WBS.WA-1200.

Відповідно до ПУЕ, герметичні кислотні акумуляторні батареї з внутрішньою рекомбінацією газів і напругою до 2,4 В на елемент, дозволяється встановлювати у виробничих приміщеннях загального призначення відповідно до рекомендацій фірм-виробників. Таким чином, правила експлуатації акумуляторних батарей даним проєктом дотримані.

Використані (відпрацьовані) свинцево-кислотні акумулятори відносяться до категорії Y31 «Сvineць; сполуки свинцю» та класифікуються за «Жовтим переліком відходів» - «Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів цілі чи розламані»:

- згідно з переліком А Базельської конвенції – A1160;
- номер Y – Y31;
- код ОЕСР – AA170.

Відпрацьовані акумуляторні батареї є екологічно небезпечними, відносяться до класу небезпеки - II та повинні утилізуватися згідно «Положення про порядок збирання та переробки відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторів» (Наказ № 223/154/165 від 31.12.96 Міністерств промисловості, економіки, охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України) та постанови КМУ від 13.07.2000 р. № 1120.

При заміні відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторних батарей, демонтовані з технічних засобів МАСЦО відпрацьовані акумуляторні батареї одразу завантажуються на транспортний засіб та направляються на підприємствовиробник для їх утилізації.

						02.05.2023.CO.ПЗ	Аркуш
							26
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

						02.05.2023.СО.ПЗ	Аркуш
							27
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Погоджено:

Зам. інв. N

Підпис / дата

Інв. N об.

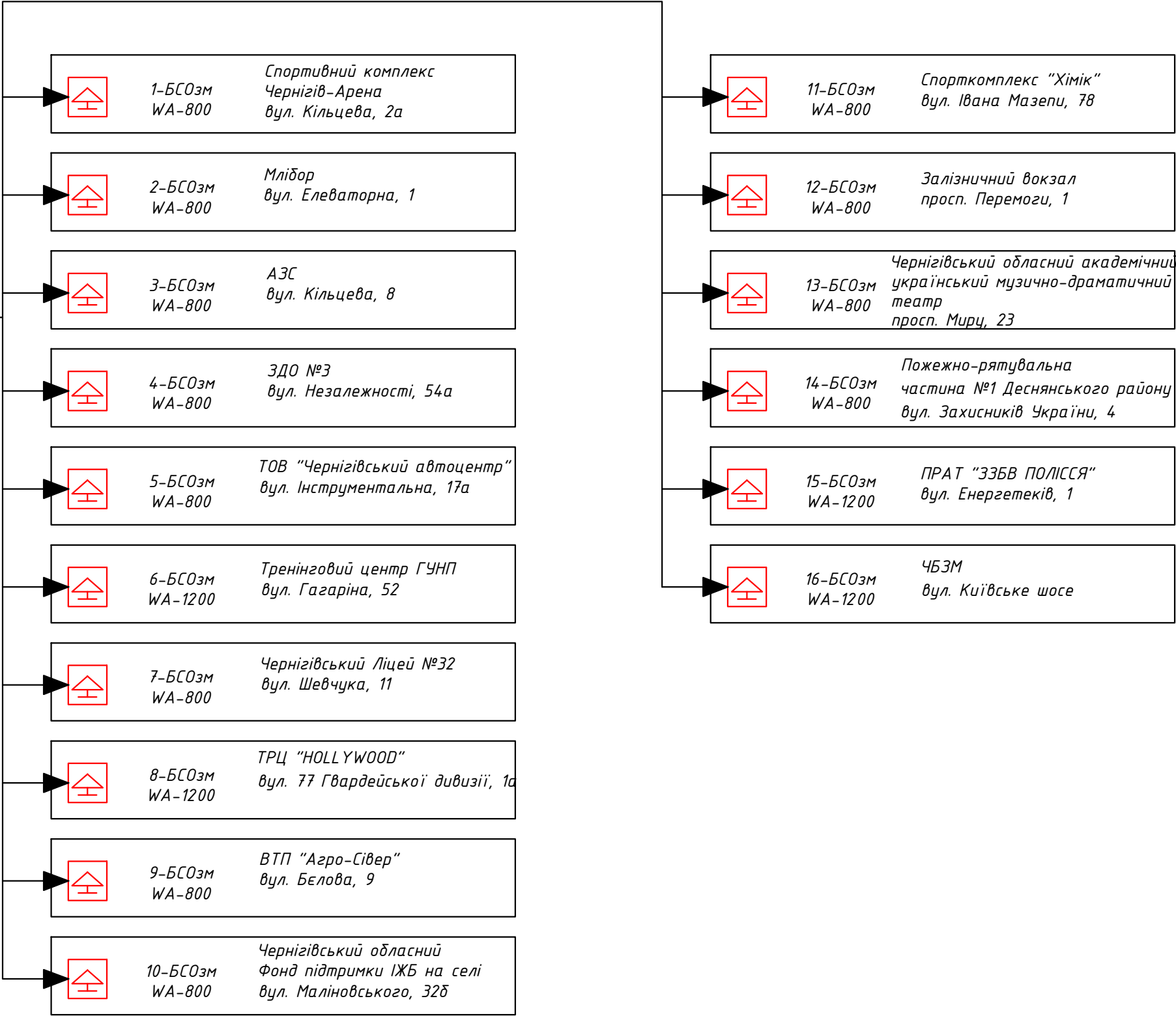
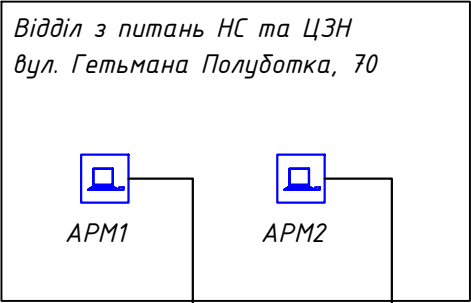
Відомість робочих креслень		
Лист	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Структурна схема	
3	План розташування обладнання	

Відомість основних комплектів робочих креслень		
Позначення	Наименование	Примітка
02.05.2023.CO	Місцева автоматизована	
	система оповіщення населення	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються		
Позначення	Наименование	Примітка
	Документи, що додаються	
02.05.2023.CO.C	Специфікація обладнання, виробів та	
	матеріалів	

Умовні позначення		
Позначення на кресленні		Найменування
	АРМ	Автоматизоване робоче місце (АРМ). АРМ складється з ядра зв'язку та допоміжної шафи управління оператора
	БСОзм х	Базова станція оповіщення, де х – порядковий номер
		Зона оповіщення 1 (радіус 1000м)
		Зона оповіщення 2 (радіус 1500м)
		Зона оповіщення 3 (радіус 2000м)

						02.05.2023.CO			
						Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування наелення в місті Чернігів			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Місцева автоматизована ситема оповіщення населення	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	3
Розробив		Смірнова				Загальні дані	ТОВ «ІНЛ Компані»		
ГІП		Максименко							



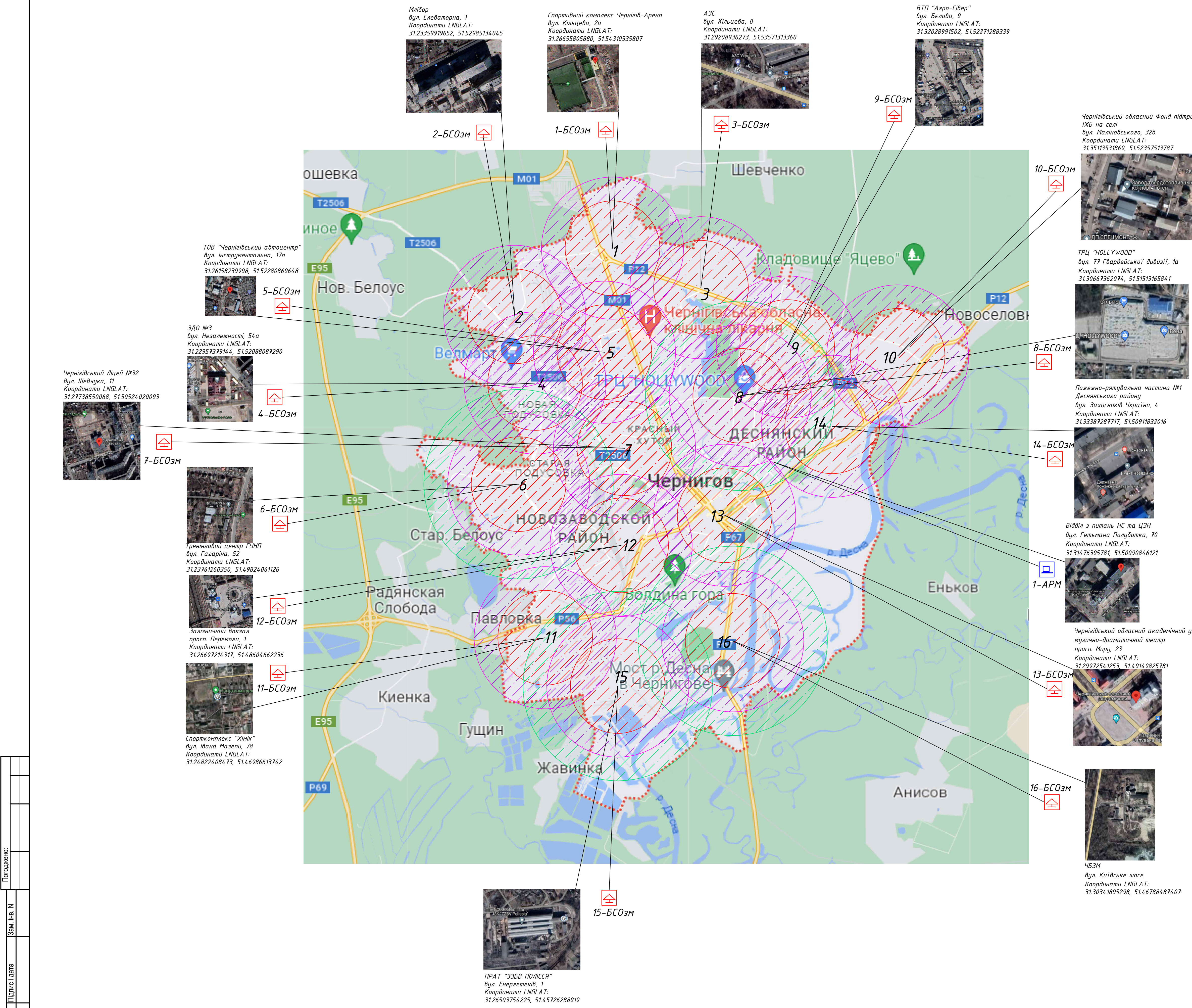
ЗВ'ЯЗОК МІЖ БАЗОВИМИ СТАНЦІЯМИ ТА АРМ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗА ТРЬОМА НЕЗАЛЕЖНИМИ КАНАЛАМИ: 1-RS485, 2-LAN, 3-SIM

						02.05.2023.СО			
						Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування наелення в місті Чернігів			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Місцева автоматизована ситема оповіщення населення	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	2	
Розробив		Смірнова				Структурна схема	ТОВ «ІНЛ Компані»		
ГП		Максименко							

Поз.	Найменування	Кільк.	Примітка
1-АРМ	Автоматизоване робоче місце	2	основне та резервне
1-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
2-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
3-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
4-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
5-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
6-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-1200	1	
7-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
8-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-1200	1	
9-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
10-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
11-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
12-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
13-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
14-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-800	1	
15-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-1200	1	
16-БСОзм	Базова станція оповіщення WA-1200	1	

Умовні позначення	
Позначення на кресленні	Найменування
	АРМ
	БСОзм x
	Зона оповіщення 1 (радіус 1000м)
	Зона оповіщення 2 (радіус 1500м)
	Зона оповіщення 3 (радіус 2000м)

						02.05.2023.СО		
						Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування населення в місті Чернігів		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
						Місцева автоматизована ситема оповіщення населення	Стадія	Аркуш
							РП	3
							Архів	
Розробив	Смірнова					План розташування обладнання	ТОВ «ІНЛ Компані»	
ГІП	Максименко							



Погоджено:	
Зам. інв. N	
Підпис і дата	
Інв. N об.	

Погоджено:		
Зам. інв. N		
Підпис і дата		
Інв. N об.		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код устаткування, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кількіс-ть	Вага одиниці (кг)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматизоване робоче місце (АРМ) з ядром інформаційної системи та цифрового радіозв'язку	WA-APM		ТОВ "НВФ "Брандмастер"	шт.	2		
	Базова станція оповіщення WARNING AUDIO WA-800	WA-800			шт.	12		
	Базова станція оповіщення WARNING AUDIO WA-1200	WA-1200			шт.	4		
	Монтажний комплект WARNING AUDIO IK-800	WA-IK-800			шт.	12		
	Монтажний комплект WARNING AUDIO IK-1200	WA-IK-1200			шт.	4		
	Модуль розширення цифрового радіозв'язку стандарту DMR	WA-DMR			шт.	16		

						02.05.2023.СО.С				
						Створення місцевої автоматизованої системи оповіщення та інформування наелення в місті Чернігів				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Місцева автоматизована ситема оповіщення населення		Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	1	
Розробив	Смірнова					Специфікація обладнання, виробів та матеріалів		ТОВ «ІНЛ Компані»		
ГП	Максименко									