



УКРАЇНА

ЗАПОРІЗЬКА МІСЬКА РАДА
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ

Р І Ш Е Н Н Я

21.10.2022

№ 388

м. Запоріжжя

Про впровадження місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення міста Запоріжжя

Керуючись Кодексом цивільного захисту України, Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», постановою 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», протоколами комісії з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій м. Запоріжжя від 21.02.2022 №08, від 26.09.2022 №45; протоколами робочої групи з розробки технічного завдання щодо створення місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення в місті Запоріжжі, утвореною розпорядженням міського голови від 15.09.2022 №226р, з метою забезпечення оповіщення та інформування населення про загрозу виникнення та/або виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі у доступній для осіб з вадами зору та слуху формі виконавчий комітет Запорізької міської ради

ВИРІШИВ:

1. Затвердити:

технічне завдання щодо створення місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення в місті Запоріжжі (додаток 1);

перелік суб'єктів господарювання комунальної форми власності, на об'єктах яких встановлено технічні засоби оповіщення (електросирени) (додаток 2).

2. Суб'єктам господарювання, зазначеним в додатку 2, спільно з Комунальним підприємством зовнішнього освітлення «Запоріжміськвітло» вирішити питання обслуговування технічних засобів оповіщення (електросирен) на договірних умовах.

3. Контроль за виконанням рішення покласти на першого заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради Олександра ВЛАСЮКА.

Секретар міської ради

Анатолій КУРТЄВ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення виконавчого комітету
міської ради

21.10.2022 №388

Технічне завдання
щодо створення місцевої автоматизованої системи централізованого
оповіщення в місті Запоріжжі

1. Вступ.

Це Технічне Завдання до місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення міста Запоріжжя (далі – Система) про загрозу виникнення та/або можливість виникнення надзвичайних ситуацій (далі – Технічне Завдання) розроблено на виконання одного із завдань рішення міської ради від 27.07.2022 №28 «Про затвердження Міської цільової програми розвитку цивільного захисту населення і території міста Запоріжжя, попередження виникнення надзвичайних ситуацій, утримання та облаштування захисних споруд цивільного захисту, створення місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення на 2022-2026 роки».

2. Концепція системи.

Місцева автоматизована система централізованого оповіщення (далі – МАСЦО) повинна представляти собою комплекс програмно-апаратних засобів централізованого пульта управління, програмно-технічного комплексу автоматизованого управління, спеціалізованих технічних засобів інформування населення, інших технічних засобів поєднаних між собою та об'єднаних в одну захищену мережу із можливістю здійснення оперативного автоматизованого інформування мешканців міста Запоріжжя, об'єктів юридичних осіб незалежно від форм власності, розташованих на території міста Запоріжжя та осіб відповідальних за здійснення заходів з організації та реагування на надзвичайні ситуації, що виникли або можуть виникнути, у тому числі обставинами природного, техногенного, соціального та воєнного характеру у мирний час, в особливий період, постійного інформування їх про обстановку у зоні можливого ураження, з метою здійснення заходів безпеки.

Основні принципи побудови Системи:

Технологічність. При побудові Системи в її основу необхідно закладати найбільш передові технології і технологічні рішення, які передбачають подальший розвиток, навіть за умови, що на початковому етапі побудови системи такі рішення будуть більш затратними в порівнянні з існуючими рішеннями.

Спадковість. Система повинна мати модульний принцип побудови, що має забезпечувати подальше її розширення і додавання в них нових функціональних модулів без зупинки Системи або значної її перебудови.

Інтегрованість. Система повинна мати можливість обміну даними та інтеграції з іншими спеціальними/локальними/об'єктовими системами оповіщення при підключенні, державних установ, приватних організацій тощо.

Масштабованість. При проектуванні Системи необхідно враховувати максимальні обсяги даних і потенційно всі можливі сервіси даної Системи.

3. Терміни і скорочення.

АСЦО	Автоматизована система централізованого оповіщення.
ЗАСЦО	Загальнодержавна автоматизована система централізованого оповіщення.
ТАСЦО	Територіальна автоматизована система централізованого оповіщення.
МАСЦО	Місцева автоматизована система централізованого оповіщення.
ЛАСЦО	Локальна автоматизована система централізованого оповіщення.
АРМ	Автоматизоване робоче місце.
АПЗД	Апаратно-програмні засоби доступу (забезпечують взаємодію МАСЦО/ТАСЦО із її кінцевим обладнанням оповіщення).
ПТК	Програмно технічний комплекс.
СГП	Сигнально-гучномовні пристрої.
ПКММ	Пристрої керування мережами мовлення.
КЗА	Комплекс засобів автоматизації.
ПУСО	Пункт управління системи оповіщення.
СОІ	Система оперативного інформування населення.
СПЗ	Спеціалізоване програмне забезпечення.
3G	Стандарт бездротової високошвидкісної передачі даних для терміналів, що працюють з даними; «третє покоління технології мобільного зв'язку» — набір послуг, який включає високошвидкісний мобільний доступ до мережі Інтернет та технологію радіозв'язку.
LTE / 4G LTE	Стандарт бездротової високошвидкісної передачі даних для терміналів, що працюють з даними; «четверте покоління технології мобільного зв'язку» — набір послуг, який включає високошвидкісний мобільний доступ до мережі Інтернет та технологію радіозв'язку.
GSM	Міжнародний стандарт для мобільного цифрового стільникового зв'язку з розділенням каналу за принципом часового поділу одного фізичного каналу зв'язку та рівнем безпеки за рахунок шифрування з відкритим ключем.
Ethernet	Сімейство технологій пакетної передачі даних між пристроями для комп'ютерних та промислових мереж.
VHF	(very high frequency - ультракороткі хвилі) діапазону частот радіомовлення.

4. Сфера застосування.

Це Технічне завдання встановлює вимоги та/або норми й умови їх виконання щодо технічних аспектів створення, реконструкції та розвитку МАСЦО, а також визначають гарантії забезпечення її функціональності для використання за призначенням.

Технічне завдання безпосередньо не впливає на організацію діяльності оперативно-чергових (чергових) служб пунктів управління цивільного захисту, а визначають лише організаційно-технічні питання щодо впровадження та функціонування МАСЦО у місті Запоріжжя.

Цей документ є специфікацією вимог і призначений для використання профільними фахівцями зацікавлених сторін, які мають потребу у вичерпному їх розумінні, з'ясуванні та аналізі процесу реалізації проекту (проектних рішень) щодо технічних аспектів створення, реконструкції (модернізації) місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення, під час його реалізації та після його завершення у місті Запоріжжя.

5. Призначення та мета створення системи.

5.1. Загальні положення.

МАСЦО, як комплексна система забезпечення інформування територіальної громади та мігруючого населення, створюється на території міста Запоріжжя. МАСЦО міста Запоріжжя як комплексна система інформування про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій, викликаних у тому числі обставинами воєнного часу, спрямована на оперативне інформування територіальної громади та мігруючого населення про надзвичайні ситуації.

Власником Системи є територіальна громада міста в особі Запорізької міської ради.

Цільовими користувачами Системи є керівники та відповідальні працівники районних адміністрацій, департаментів, управлінь, установ та організацій виконавчого комітету Запорізької міської ради, спеціальних органів держави в Запорізькій області та інші користувачі за рішенням виконавчого комітету Запорізької міської ради, що безпосередньо задіяні у здійсненні заходів з організації та реагування на надзвичайні ситуації, що виникли або можуть виникнути, у тому числі викликаних обставинами воєнного часу, з метою здійснення заходів безпеки.

5.2. Мета та задачі Системи.

Головною метою побудови Системи є підвищення поінформованості населення про загрозу виникнення або виникнення ситуацій, що напругу загрожують життю, безпеці та здоров'ю людей, у тому числі викликаними обставинами воєнного часу, задля безпеки і якості життя населення та зниження рівня існуючих загроз безпеці населення. Задачі Системи можна умовно поділити на дві групи:

5.2.1. Задачі щодо інформування про загрозу виникнення та/або можливого виникнення надзвичайної ситуації в місті Запоріжжя:

1) оперативне та автоматизоване централізоване оповіщення мешканців міста Запоріжжя про загрозу виникнення та/або можливого виникнення

надзвичайної ситуації, у тому числі викликаних обставинами воєнного часу, за допомогою електросирен та/або голосових повідомлень;

2) передача циркулярних та групових повідомлень як в ручному (у режимі реального часу за допомогою мікрофону), так і в автоматичному (заздалегідь записаних повідомлень) режимах;

3) документування результатів оповіщення з можливістю формування друку звітів як по закінченню оповіщення, так і на вимогу оперативного чергового;

4) створення умов для підключення до МАСЦО систем оповіщення, що встановлені на об'єктах приватної та державної форми власності у тому числі навчальних закладів/центрів захисту громадян тощо;

5) створення передумов для мешканців міста Запоріжжя для своєчасного реагування на надзвичайні ситуації у тому числі, що можуть бути викликані обставинами воєнного часу;

6) підвищення ефективності діяльності служб, задіяних у попередженні, організації реагування та реагуванні на надзвичайні ситуації;

7) поліпшення інформаційної та технічної бази служб що відповідають за попередження та організацію реагування на надзвичайні ситуації в місті Запоріжжя;

8) інтеграція із державними спеціальними системами виявлення та попередження про небезпеку та надзвичайні ситуації – державними автоматизованими системами централізованого оповіщення (АСЦО) / територіальними автоматизованими системами централізованого оповіщення (ТАСЦО).

5.2.2. Задачі щодо інформування осіб, відповідальних за організацію та здійснення заходів реагування на надзвичайні ситуації, що виникли або можуть виникнути в місті Запоріжжя:

1) передача циркулярних, групових або індивідуальних повідомлень (мовних сигналів оповіщення абонентів) по каналах передачі даних в автоматичному (заздалегідь записаних повідомлень) режимі;

2) фіксація дій абонентів в режимі реального часу в ході оповіщення;

3) зберігання у базі даних МАСЦО як самих завдань на оповіщення, так і результатів їх виконання, записів трансляцій і усіх дій кожного абонента, доступ до звукових файлів запису минулих повідомлень і бази абонентів, які прийняли/не прийняли ці повідомлення;

4) можливість автоматичного повторного оповіщення абонентів по заданому алгоритму (до 3-х циклів – обумовлюється), які не прослухали повідомлення, для автоматичного режиму оповіщення;

5) організація ефективної взаємодії сил і засобів ключових і екстрених служб в місті;

6) підвищення рівня взаємодії та обміну даними між адміністративними органами, органами реагування на надзвичайні ситуації та іншими зацікавленими службами міста та органів виконавчої влади;

7) надання своєчасної та достовірної інформації керівництву міста, адміністрації об'єктів і органам виконавчої влади для забезпечення своєчасності прийняття управлінських рішень.

5.2.3. Загальними умовами досягнень вищевказаних задач є:

1) скорочення часу формування і видачі (обміну) оперативної інформації;

2) скорочення часу реакції на позаштатні ситуації з урахуванням одержуваної оперативної інформації;

3) зниження ймовірності прийняття помилкових рішень;

4) комплексний підхід в реалізації заходів організаційного, нормативного та програмно-технічного плану, створення єдиного комплексу програмно-технічних засобів отримання та обміну інформацією;

5) позиціонування надзвичайних подій і реакції на них з використанням електронних карт міста;

6) забезпечення взаємодії, комплексного використання і оперативного управління силами і засобами;

7) забезпечення єдиної системи ідентифікації користувачів з визначенням ієрархії доступу до інформаційних ресурсів системи;

8) архівація інформації.

6. Вимоги до системи.

6.1. Основні вимоги до МАСЦО про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

6.1.1. МАСЦО про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій міста Запоріжжя повинна забезпечувати:

1) гарантовану своєчасну та адресну доставку інформації про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій шляхом передавання її до місцевих органів виконавчої влади, осіб, відповідальних за здійснення заходів з організації та реагування на надзвичайні ситуації, сил цивільного захисту, об'єктів установ і організацій незалежно від форм власності, при їх підключенні, та населення відповідної адміністративно-територіальної одиниці;

2) автоматизацію процесу передачі сигналів і повідомлень про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій;

3) автоматизацію процесів включення сигнально-гучномовних пристроїв, які інтегровані з МАСЦО;

4) автоматизацію процесів включення кінцевого обладнання оповіщення, які інтегровані з МАСЦО;

5) автоматизацію процесів реєстрування процесів керування МАСЦО у журналі подій.

6) зберігання сценаріїв оповіщення, у тому числі мовних, літерно-цифрових повідомлень, формалізованих сигналів, варіантів і режимів запуску;

7) формування, передачу і прийом інформації (формалізованих сигналів), мовних і буквено-цифрових повідомлень;

8) дистанційне керування засобами оповіщення населення;

9) оповіщення з використанням телекомунікаційних мереж загального користування, у тому числі рухомого радіотелефонного (стільникового) зв'язку, засобів телерадіомовлення, мереж електро- та електронних сирен, вуличної звукофікації;

10) керування з пунктів управління оповіщенням локального рівня (вулиць, перехресть, частин району міста), а також рівнів районів міста/місто відповідно до встановленої системи пріоритетів;

11) реалізацію пріоритету для проведення оповіщення з пунктів управління оповіщенням вищого рівня стосовно пунктів управління нижчого рівня;

12) документування процесів оповіщення і дій оперативного чергового (чергового) в енергонезалежній пам'яті персонального комп'ютера з можливістю формування друкованих звітів;

13) циркулярну або вибіркочу передачу заздалегідь підготовленої інформації каналами зв'язку та мережами мовлення;

14) автоматичне підтвердження прийому сигналів оповіщення від пунктів управління на один рівень нижче в кожному напрямку оповіщення, а також від заздалегідь визначених пристроїв керування мережею мовлення та сигнально-гучномовних пристроїв;

15) введення у систему:

формалізованих сигналів оповіщення, заздалегідь підготовленої буквено-цифрової інформації або такої, яка вводиться оперативно за допомогою персонального комп'ютера;

голосової інформації для створення мовних оповіщень за допомогою мікрофона;

16) адресування інформації в системі:

циркулярно – всім абонентам системи;

програмно – за заздалегідь визначеними сценаріями оповіщення (не менш ніж 1000 варіантів);

вибірково – у межах регіонального рівня не менш ніж 1000, у межах рівня район міста/місто – не менше ніж 100 варіантів;

6.1.2. Загальну структурну схему Системи наведено у Додатку 1.

6.1.3. Загальну структурну схему взаємодії автоматизованих систем централізованого оповіщення наведено у Додатку 2.

6.1.4. Загальну структурну схему апаратно-програмних засобів доступу (АПЗД та/або контролерів) кінцевого обладнання автоматизованих систем централізованого оповіщення наведено у Додатку 3.

6.2. Вимоги до структури МАСЦО про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

6.2.1. МАСЦО повинна бути спроектована таким чином, щоб охоплювати місто Запоріжжя та об'єкти, розташовані у межах територіальної громади міста.

6.2.2. Відповідно до структури органів управління система оповіщення має бути побудована за радіально-вузловою схемою.

6.2.3. Спеціалізованими технічними засобами попередження та інформування населення, у тому числі сигнально-гучномовними пристроями, електронними інформаційними табло, радіотрансляційними точками тощо рекомендується в першу чергу обладнувати місця та об'єкти з масовим перебуванням людей. Рішення щодо їх обладнання системами оповіщення відповідно до законодавства приймаються місцевими органами виконавчої влади (органами місцевого самоврядування).

6.2.4. Організаційна структура МАСЦО повинна враховувати вимоги законодавчих та інших нормативно-правових актів у відповідній сфері.

6.2.5. Програмно-технічні засоби керування процесами оповіщення повинні забезпечувати можливість:

1) керування процесами оповіщення з територіальних пунктів управління місцевих органів виконавчої влади (або з місць, визначених органами місцевого самоврядування);

2) надання пріоритетного доступу до засобів оповіщення для пунктів управління, що знаходяться на вищому рівні;

3) надсилання запиту на надання пріоритетного доступу до засобів оповіщення спеціальних/локальних/об'єктових систем оповіщення при їх підключенні;

4) використання засобів оповіщення з пункту управління лише у межах територіальної громади міста Запоріжжя.

6.2.6. Вимоги до ефективності МАСЦО:

1) забезпечення можливості у короткий, заздалегідь визначений термін, оповіщення цільової аудиторії з використанням технології, яка є доступною для споживачів інформації;

2) підтримка декількох способів доставки оповіщень, у тому числі застосування новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій;

3) забезпечення можливості оповіщення населення у межах території міста, району міста, житлового кварталу, установи, організації, підприємства тощо;

4) забезпечення можливості оповіщення людей, які знаходяться на відкритих площах (на вулиці), у власних помешканнях, у місцях з масовим перебуванням людей;

5) забезпечення можливості оповіщення людей з особливими потребами (з фізичними, психічними, інтелектуальними та сенсорними порушеннями), а також виконання оповіщення як державною мовою, так і мовою, що частіше вживається на конкретній території.

6.3. Вимоги щодо технічних характеристик місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій:

6.3.1. Забезпечення цілодобової роботи в черговому режимі.

6.3.2. Час приведення у готовність до роботи у режимі оповіщення – не більше 60 секунд (з моменту прийняття рішення про оповіщення та/або отримання сигналу про оповіщення).

6.3.3. Технічні засоби комплексу повинні мати можливість живлення від загальної електромережі та мати резервне живлення.

6.3.4. Складові МАСЦО, крім кінцевих засобів оповіщення, повинні мати можливість використовувати не менш ніж два різні канали різних операторів зв'язку.

6.3.5. Сигнально-гучномовні пристрої, що використовуються для оповіщення місць з масовим перебуванням людей, повинні мати можливість керування по дротових, стільникових та радіо-мережах, а також по каналах телекомунікаційної мережі загального користування.

6.3.6. Забезпечення можливості надання розподіленого доступу до санкціонованого запуску оповіщення визначеним користувачам з ідентифікацією осіб, які мають здійснити запуск системи.

6.3.7. Виключення можливості несанкціонованого запуску системи оповіщення.

6.3.8. Обладнання має встановлюватися стаціонарно, у разі необхідності окремі елементи повинні мати можливість перевозитися або переноситися.

6.3.9. Складові системи повинні мати можливість цілодобової віддаленої перевірки працездатності з пульта технічного обслуговування.

6.4. Вимоги до окремих складових програмно-технічного комплексу місцевої автоматизованої системи централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій:

6.4.1. Програмно-технічний комплекс (ПТК) МАСЦО являє собою комплекс засобів автоматизації (КЗА) та має складатися з:

1) центральний компонент ПТК:

серверне та мережеве забезпечення МАСЦО;

автоматизоване робоче місце (АРМ) оперативного чергового;

автоматизоване робоче місце контролю за функціонуванням системи;

2) периферійний компонент ПТК включно із каналами зв'язку:

спеціалізовані технічні засоби з керування попередженням, попередження та інформування населення.

6.4.2. Вимоги до серверного та мережевого забезпечення МАСЦО:

1) призначене для тривалого зберігання різноманітної інформації задіяної у керуванні комплексом технічних засобів МАСЦО, поєднання складових у єдиний програмно-технічний комплекс;

2) має виконувати наступні функції:

можливість підтримки інформаційного обміну із центральною (загальнодержавною) автоматизованою системою централізованого оповіщення;

можливість підтримки інформаційного обміну з ПТК верхнього рівня ТАСЦО або АСЦО, які інтегровані у МАСЦО;

можливість підтримки інформаційного обміну з ПТК нижнього рівня (спеціальних/ локальних /об'єктових систем оповіщення при підключенні);

можливість отримання даних від автоматизованих систем раннього виявлення загрози або виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення у разі їх виникнення (безпосередньо або через складові інших систем);

об'єднання складових ПТК МАСЦО у локальну мережу із забезпеченням розмежування доступу на рівні мережевих протоколів;

формування списків технічних засобів оповіщення, що розташовані у прогнозованих зонах можливого ураження;

формування списків оповіщення відповідальних посадових осіб;

формування списків, що можуть використовуватись для оповіщення мало мобільних груп населення;

запуск за командою оперативного чергового засобів оповіщення, що знаходяться у зоні можливого ураження, з визначенням та візуалізацією результатів;

здійснення оповіщення відповідальних посадових осіб з визначенням та візуалізацією результатів оповіщення;

здійснення оповіщення мало мобільних груп населення, заздалегідь сформованими списками;

контроль працездатності програмно-технічних засобів системи;

контроль несення служби оперативними черговими пункту управління МАСЦО міста, унеможливлення несанкціонованої активізації технічних засобів МАСЦО;

3) до складу повинні входити:

сервер із спеціальним та системним програмним забезпеченням;

джерело безперебійного електроживлення, призначене для забезпечення безперервної роботи технічних засобів під час можливих перебоїв у мережі електроживлення;

засоби маршрутизації та комутації з мережами передачі даних: комутатор локальної обчислювальної мережі, мережевий екран (за потреби) та інше;

принтер (за потреби).

6.4.3. Вимоги до автоматизованого робочого місця оперативного чергового:

1) призначене для керування комплексом технічних засобів МАСЦО з метою своєчасного оповіщення керівного складу місцевих органів виконавчої влади та відповідних органів цивільного захисту, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій, населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій природного, техногенного, соціального та воєнного характеру у мирний час, в особливий період, постійного інформування їх про обстановку у зоні можливого ураження;

2) має виконувати наступні основні функції:

користувацький інтерфейс контролю за результатами інформаційного обміну із центральною (загальнодержавною) автоматизованою системою централізованого оповіщення (при її підключенні);

користувацький інтерфейс контролю за результатами інформаційного обміну з ПТК верхнього рівня ТАСЦО або АСЦО (при підключенні);

користувацький інтерфейс контролю за результатами інформаційного обміну з ПТК нижнього рівня (спеціальних/ локальних /об'єктових систем оповіщення при підключенні);

користувацький інтерфейс контролю за результатами отримання даних від автоматизованих систем раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення у разі їх виникнення (безпосередньо або через складові інших систем);

відображення подій та повідомлень про події у Системі згідно налаштувань Системи;

відображення на моніторі списків технічних засобів оповіщення, що розташовані у прогнозованих зонах можливого ураження;

відображення на моніторі списків оповіщення відповідальних посадових осіб;

відображення на моніторі списків, що можуть використовуватись для оповіщення мало мобільних груп населення;

реалізація інтерфейсів взаємодії оператора та Системи;
інтерфейс запуск за командою оператора засобів оповіщення, що знаходяться у зоні можливого ураження, з визначенням та візуалізацією результатів;

реалізація інтерфейсів здійснення оповіщення відповідальних посадових осіб з визначенням та візуалізацією результатів оповіщення;

реалізація інтерфейсів здійснення оповіщення мало мобільних груп населення, заздалегідь сформованими списками;

користувачський інтерфейс контролю за працездатністю програмно-технічних засобів системи;

унеможливлення несанкціонованої активізації технічних засобів МАСЦО;

3) до складу повинні входити:

персональний комп'ютер із спеціальним та системним програмним забезпеченням;

джерело безперебійного електроживлення, призначене для забезпечення безперервної роботи технічних засобів під час можливих перебоїв у мережі електроживлення;

монітор;

клавіатура;

маніпулятор;

акустична система, призначена для прослуховування мовних повідомлень та привертання уваги чергового у разі надходження на АРМ відповідних сигналів та інформаційних текстових повідомлень;

мікрофон, призначений для передачі оперативних мовних повідомлень;

принтер, призначений для друку звітної документації;

альтернативні засоби керування (за потреби) (наприклад – IP-телефон з консоллю, для спрощеного керування Системою);

засоби підключення до мережі Системи.

6.4.4. Вимоги до автоматизованого робочого місця контролю за функціонуванням системи:

1) призначений для отримання службової інформації щодо працездатності складових МАСЦО;

2) має виконувати наступні основні функції:

отримання та відображення інформації щодо функціонування складових МАСЦО;

отримання та відображення інформації щодо відмови складових МАСЦО;

отримання та відображення інформації щодо відновлення працездатності складових МАСЦО;

холодного резервування автоматизоване робочого місця оператора;

3) до складу АРМ контролю за функціонуванням системи повинні входити: персональний комп'ютер зі спеціальним та системним програмним забезпеченням;

монітор;

джерело безперебійного електроживлення;

клавіатура;

маніпулятор;

засоби підключення до мережі Системи.

6.4.5. Автоматизоване робоче місце оперативного чергового може бути створене на базі серверного та мережевого забезпечення МАСЦО та автоматизованого робочого місця оперативного чергового за умови збереження функціоналу обох складових.

6.4.6. До складу спеціалізованих технічних засобів попередження та інформування населення можуть входити пристрої керування мережами мовлення, спеціалізовані радіоприймачі, спеціалізовані (малопотужні) радіомовних станції FM діапазону, сигнально-гучномовні пристрої (електромеханічні сирени, електронні сирени), апаратно-програмні засоби доступу (контролери керування), спеціалізовані табло та інтерфейси підключення спеціальних/ локальних /об'єктових систем оповіщення разом із каналами передачі даних.

6.5. Вимоги до спеціалізованих технічних засобів попередження та інформування населення.

6.5.1. Вимоги до пристроїв керування мережами мовлення:

1) пристрої керування мережами мовлення (далі — ПКММ) призначені для: отримання команд та сигналів оповіщення;

перехоплення мереж радіомовлення та телебачення;

трансляції (ретрансляції) оповіщень мережею, що перехоплюється;

2) ПКММ повинні підтримувати можливість отримувати команди керування та сигнали оповіщення на наступних каналах зв'язку:

супутникові;

ефірні;

волоконно-оптичні

та телекомунікаційні мережі загального користування.

6.5.2. Вимоги до спеціалізованих радіоприймачів:

1) спеціалізовані радіоприймачі призначені для оповіщення невеликих груп населення, що знаходяться в окремих приміщеннях;

2) спеціалізовані приймачі повинні мати можливість приймання команд на запуск сигналів оповіщення, які надходять по мережі ефірного радіомовлення, у разі надходження таких команд спеціалізовані приймачі повинні автоматично ввімкнути трансляцію сигналів оповіщення з максимально можливою гучністю;

3) спеціалізовані приймачі повинні мати можливість живлення від мережі змінного струму 220В, вбудованого акумулятора, гальванічних елементів.

6.5.3. Вимоги до спеціалізованих (малопотужних) радіомовних станцій FM діапазону:

1) спеціалізовані (малопотужні) радіомовні станції FM діапазону (далі – FM-радіостанції) призначені для оповіщення груп населення, що знаходяться на території району (об'єднаної територіальної громади)/міста;

2) FM-радіостанції повинні мати можливість здійснювати мовну трансляцію заздалегідь записаних команд та сигналів оповіщення;

3) FM-радіостанції повинні забезпечувати трансляцію сповіщень про поточну ситуацію на території району (об'єднаної територіальної громади)/міста та іншу інформацію з питань цивільного захисту;

4) FM-радіостанції повинні мати можливість взаємодії з ПКММ.

6.5.4. Вимоги до апаратно-програмних засобів доступу (АПЗД) (контролерів керування сигнально-гучномовними пристроями (сиренами)) та сигнально-гучномовними пристроями (СГП):

1) СГП, призначені для оповіщення відкритих територій, цехів підприємств, місць з масовим перебуванням людей (торговельні центри, супермаркети, навчальні заклади, медичні установи тощо) та мають відповідати умовам у яких встановлені;

2) АПЗД призначені для прийому/передачі сигналів від ПТК МАСЦО та керуванням СГП;

3) АПЗД СГП мають відповідати наступним вимогам:

повинні зберігати алгоритм запуску (електро-механічні сирени), базу мовних сигналів оповіщення (електроні сирени), мати можливість дистанційної зміни сигналів та кодів їх запуску;

має бути забезпечена обов'язкова наявність функцій моніторингу з боку АПЗД: каналів зв'язку, t°C всередині боксу, відкриття боксу, Uвх до ДБЖ від розподільчої електромережі, Uвих після ДБЖ + положення реле живлення, Ідвигуна для ЕМ-сирени/Івих підсилювача для Е-сирени для контролю запуску/трансляції;

повинні забезпечувати можливість оперативного прямого з'єднання по IP – мікрофон/динамік (за умови використання дротового підключення по Ethernet);

АПЗД повинні мати шифрування даних, надсилаємих по каналах зв'язку та захист від несанкціонованого запуску;

АПЗД повинні буди виконані у радіо прозорому боксі зовнішнього виконання з класом захисту не гірше ніж IP 65 та кліматичними умовами не гірше ніж від -25°C до +50°C;

АПЗД повинні мати можливість комплектуватися АКБ для можливості сповіщення до сервера сигналу щодо знеструмлення кінцевого обладнання;

АПЗД та/або СГП повинні мати можливість підключатися до мережі живлення змінного струму 220В та/або 380В;

4) АПЗД та/або СГП повинні мати можливість:

тихого тестування працездатності з боку сервера;

виконання підтвердження про отримання команд активації оповіщення;

підключення до мережі за допомогою: протоколу Ethernet, стандарту системи GSM, у діапазоні VHF;

отримувати команди та сигнали по наступних каналах зв'язку: супутниковому (при наявності супутникового модему з антеною), ефірному, волоконно-оптичному та телекомунікаційній мережі загального користування;

контролю втручання до складових з можливістю інформування про можливе втручання охоронних служб;

автоматичного діагностування технічного стану та інформування про можливі несправності служб технічного обслуговування;

автоматичного переключення на джерело безперебійного живлення, призначене для забезпечення безперервної роботи технічних засобів під час можливих перебоїв у мережі електроживлення.

6.5.5. Вимоги до спеціалізованих табло:

1) спеціалізовані табло призначені для виведення текстової інформації про надзвичайної ситуації;

2) допускається використання табло, які призначені для виконання інших функцій (відображення рекламної інформації, розкладів руху транспортних засобів тощо). У разі надходження команд на застосування засобів оповіщення спеціалізовані табло повинні негайно переключатись у режим відображення сигналів оповіщення;

3) спеціалізовані табло можуть бути підключенні до МАСЦО у відповідності то технічних вимог, що мають бути розроблені для кожного підключення окремо;

4) периферійні компоненти ПТК а саме, АПЗД СГП (електромеханічні сирени, електроні сирени), спеціалізовані табло повинні підключатись до центральних компонент ПТК МАСЦО двома незалежними від середі передачі шляхами зв'язку.

6.6. Вимоги до організаційно-технічного поєднання МАСЦО з іншими системами оповіщення:

6.6.1. Забезпечення інтеграції з програмно-технічними засобами існуючих автоматизованих систем централізованого оповіщення, спеціальних, локальних і об'єктових систем оповіщення, технічними засобами попередження та інформування населення.

6.6.2. Забезпечення можливості функціональної, програмної, технологічної, організаційної, інформаційної та інших видів сумісності з існуючими автоматизованими системами централізованого оповіщення і телекомунікаційними каналами та мережами мовлення, які будуть використовуватись під час проведення оповіщення.

6.6.3. Забезпечення інформаційної взаємодії (інтеграції) МАСЦО з ТАСЦО шляхом обміну через API формалізованими повідомленнями з параметрами сигналу оповіщення:

1) режим, в якому передається повідомлення («реальне» або «навчальне»);

2) терміновість повідомлення («негайне» або «до виконання»);

3) місця виникнення або загрози виникнення надзвичайної ситуації;

4) класифікатор надзвичайної ситуації згідно з ДК 019:2010;

5) класифікаційний рівень надзвичайної ситуації («державний», «регіональний», «місцевий», «об'єктовий»);

6) прогноз розвитку надзвичайної ситуації («прогресуюча», «стабільна», «спадаюча»);

7) назва організації-автора повідомлення;

8) назва об'єктів, які створюють загрозу;

9) додатковий опис місцевості (об'єктів) надзвичайної ситуації;

10) інструкції (алгоритми та послідовності дій);

11) назва організації-автора повідомлення по коду ЄДРПОУ.

6.6.4. Забезпечення автоматизованої інформаційної взаємодії (інтеграції) МАСЦО з ТАСЦО:

- 1) приймання від ПТК ТАСЦО підтвердження про отримання формалізованих повідомлень про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій (за умови підключення до серверу ТАСЦО);
- 2) відправка до ПТК ТАСЦО формалізованих повідомлень про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій;
- 3) приймання від ПТК ТАСЦО формалізованих повідомлень інформування про проведення оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій у зоні дії МАСЦО та оповіщення населення;
- 4) відправка до ПТК ТАСЦО формалізованих повідомлень про підтвердження про отримання оперативним черговим інформування щодо проведення оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій у зоні дії МАСЦО та оповіщення населення;
- 5) реєстрування процесів взаємодії МАСЦО та ТАСЦО у журналі подій;
- 6) реєстрування подій процесів відпрацювання інструкцій (алгоритмів дій);
- 7) контроль за доступністю ПТК ТАСЦО.

6.6.5. Забезпечення використання виключно існуючої інфраструктури операторів телекомунікацій та телерадіоорганізацій незалежно від форм власності.

6.6.6. Забезпечення можливості організаційного-технічного об'єднання із функціонуючими в місті Запоріжжя, а також місцях з масовим перебуванням людей сигнально-гучномовними пристроями та електронними інформаційними табло для передачі інформації з питань цивільного захисту:

- 1) автоматизоване включення заздалегідь записаних звукових сигналів (повідомлень) через сигнально-гучномовні пристрої;
- 2) автоматизоване включення трансляції з пульта оператора через сигнально-гучномовні пристрої;
- 3) контроль параметрів електроживлення сигнально-гучномовних пристроїв;
- 4) контроль температури елементів сигнально-гучномовних пристроїв;
- 5) контроль доступу до елементів сигнально-гучномовних пристроїв;
- 6) контроль ведення оповіщення через сигнально-гучномовні пристрої.

6.7. Вимоги до мережі передачі даних що об'єднує центральну і периферійні компоненти ПТК МАСЦО.

6.7.1. Мережа передачі даних (МПД) ПТК МАСЦО повинна забезпечити:

- 1) зв'язок із всіма компонентами системи, каналами передачі даних, які організовані через Ethernet мережу/Мобільну мережу GSM 850 МГц/Мобільну мережу EGSM 900 МГц/Мобільну мережу DCS 1800 МГц/Мобільну мережу PCS 1900 МГц/Радіомережу VHF;
- 2) високий рівень доступності сервісів, не нижче ніж 99,9%;
- 3) використання для організації каналів передачі даних виключно наземної кабельної мережі;

4) створення на існуючій мережній інфраструктурі віртуальної приватної мережі (VPN) для об'єднання центральних і периферійних компонентів ПТК МАСЦО, її захист та маршрутизацію;

5) сумісність з транспортними мережами, включаючи реалізації, що сертифіковані згідно вимог законів України щодо захисту інформації G2;

6) масштабованість для забезпечення збільшення вузлів доступу та ємності включень периферійних компонентів ПТК МАСЦО для майбутнього розширення мережі;

7) цілодобову можливість здійснення з'єднань між територіально розподіленим кінцевим обладнанням центральних і периферійних компонентів ПТК МАСЦО з метою передачі інформації;

8) використання мережевого обладнання МАСЦО виключно в цілях зазначених в Технічному Завданні.

6.7.2. Технічні вимоги до якості сервісу передачі даних на МПД:

1) швидкість транспортування IP-пакетів по мережі, не менше ніж 1 Мбіт/с із розрахунку на периферійний компонент ПТК МАСЦО;

2) транспортування в IP-трафіку між центральними і периферійними компонентами ПТК МАСЦО;

3) ізольоване від Інтернет та будь-яких інших приватних чи публічних мереж віртуальне середовище передавання даних для ПТК МАСЦО;

4) наявність добре налагодженої цілодобової сервісної підтримки (24/7/365) та моніторингу МПД;

5) дотримання параметрів якості каналу передавання IP трафіку на ділянці між центральними і периферійними компонентами ПТК МАСЦО: затримка не більше 60 мс, Jitter не більше 10 мс, коефіцієнт втрати пакетів не більше 1%;

6) можливість обмеження обміну IP-трафіку між центральними і периферійними компонентами ПТК МАСЦО;

7) стандартний інтерфейс підключення обладнання – Ethernet;

8) максимально допустима кількість MAC-адресів на порту від периферійного компонента ПТК МАСЦО в межах одного підключення – 15;

9) пріоритетизацію на мережі передавання трафіку сервісу МАСЦО L3 VPN по відношенню до іншого менш пріоритетного трафіку;

10) забезпечення розміру MTU на обладнанні мережі МАСЦО – не менше 1450 байт.

6.7.3. Схемне рішення повинне передбачати:

1) з'єднання між центральними і периферійними компонентами ПТК МАСЦО та мережею на основі мідного або оптичного Ethernet-з'єднання;

2) можливі варіанти організації з'єднання:

Ethernet-з'єднання по ВОЛЗ - через оптичну лінію зв'язку з використанням технології Gigabit Ethernet або технології xPON;

Ethernet-з'єднання по UTP - за допомогою кабелю UTP CAT5e та вище з використанням технології Fast чи Gigabit Ethernet;

мобільну мережу GSM 850 МГц/Мобільну мережу EGSM 900 МГц/Мобільну мережу DCS 1800 МГц/Мобільну мережу PCS 1900 МГц;

радіомережу VHF;

3) автоматичний вибір каналу передавання даних без втрати інформації, що передається;

4) встановлення каналотворюючого обладнання в приміщенні або у місцях розташування центральних і периферійних компонент ПТК МАСЦО. У випадку використання пари модемів або конверторів для організації з'єднання інша одиниця обладнання встановлюється на майданчику або в шафі власника мережі.

6.7.4. Контроль за станом МПД МАСЦО, що організована через: Ethernet мережу/Мобільну мережу GSM 850 МГц/Мобільну мережу EGSM 900 МГц/Мобільну мережу DCS 1800 МГц/Мобільну мережу PCS 1900 МГц/Радіомережу VHF.

6.8. Вимоги до розподілу функцій та розмежування прав користувачів програмного забезпечення ПТК МАСЦО.

6.8.1. Програмне забезпечення ПТК МАСЦО має забезпечувати наступний розподіл, включаючи та не обмежуючи, функцій користувачів:

1) розподіл адміністративного доступу до Системи за двома профілями: «адміністратор безпеки» та «системний адміністратор»;

2) розподіл користувацького доступу до Системи за двома профілями: «оперативний черговий» та «черговий» (профіль «оперативний черговий» та «черговий» можуть бути об'єднані в один профіль).

6.8.2. Функціонал користувача з профілем «адміністратор безпеки» має забезпечувати, включаючи та не обмежуючись:

1) створення профілів користувачів Системи;

2) реєстрацію включених в Систему клієнтських програмних додатків спеціалізованого програмного забезпечення;

3) реєстрацію підключених до Системи АСЦО;

4) ведення журналу спостережень за діями користувачів Системи;

5) налаштування параметрів кібербезпеки в Системі щодо: кількості спроб введення даних ідентифікації до блокування, часу блокування входу в Систему, реєстрації електронної адреси для отримання попереджувальних повідомлень про несанкціоновані дії в Системі.

6.8.3. Функціонал користувача з профілем «системний адміністратор» має забезпечувати, включаючи та не обмежуючись:

1) створення оповіщення Основних Засобів, які розгорнуті на (інстальовані на АРМ чергових) та АСЦО;

2) налаштування АРМ «чергових» та «оперативний черговий» без встановлення будь-якого спеціального програмного забезпечення;

3) створення повідомлень про оповіщення;

4) налаштування сигналів оповіщення;

5) створення та редагування довідників бази даних звукових файлів сигналів оповіщення;

6) ведення журналу даних щодо шаблонів інструкцій дій чергових;

7) створення та редагування каталогу бази даних описів об'єктів надзвичайних подій;

8) створення та редагування каталогу бази даних організацій.

6.8.4. Функціонал користувача з профілем «оперативний черговий» має забезпечувати, включаючи та не обмежуючись:

1) створення сигналів оповіщення та доведення їх Основними засобами Системи на її об'єкти та до мобільних абонентів зі встановленими софтбонами;

2) контроль за станом отримання сигналів оповіщення та підтвердженням;

3) контроль та моніторинг кількості активних (підключених до Системи) Основних Засобів, які розгорнуті на ПТК МАСЦО;

4) приймання від підключених систем оповіщення нижчого рівня сигналів інформування про оголошення ними у межах своєї відповідальності;

5) роботи з архівом карток оголошених сигналів оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

6.8.5. Функціонал користувача з профілем «черговий» має забезпечувати, включаючи та не обмежуючись:

1) приймання сигналів оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій;

2) відправка сигналів інформування про оголошення у межах своєї відповідальності та оповіщення населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій;

3) контроль за станом сигналів інформування;

4) роботи з архівом карток оголошених сигналів оповіщення населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

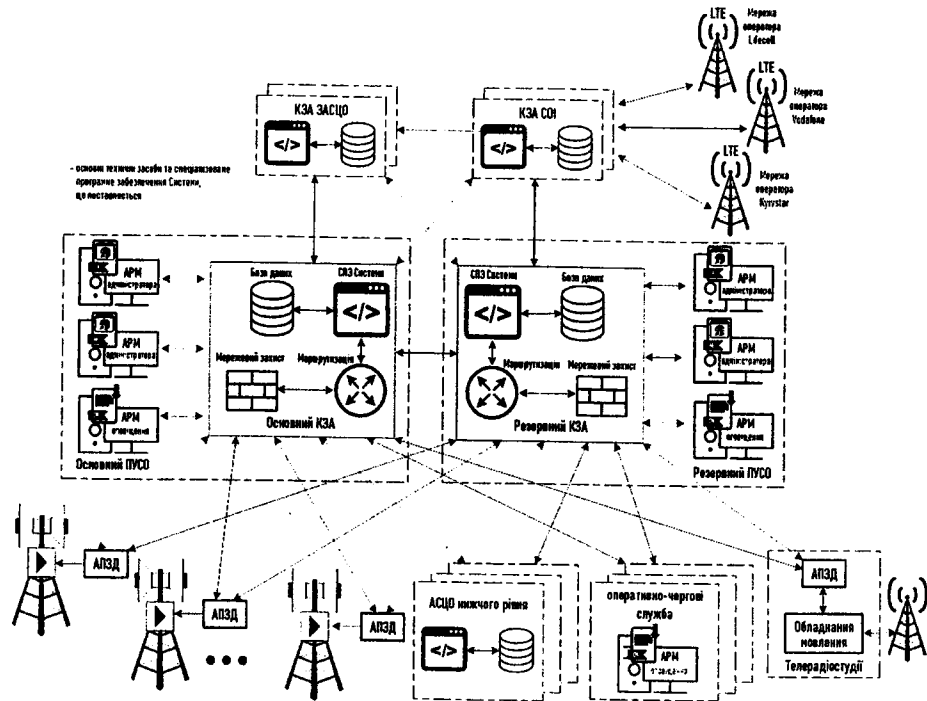
Начальник управління з питань попередження надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення міської ради



Валерій ФІЛПОВИЧ

Додаток 1
до Технічного завдання щодо
створення місцевої автомати-
зованої системи централізо-
ваного оповіщення в місті
Запоріжжі

Загальна структурна схема Системи

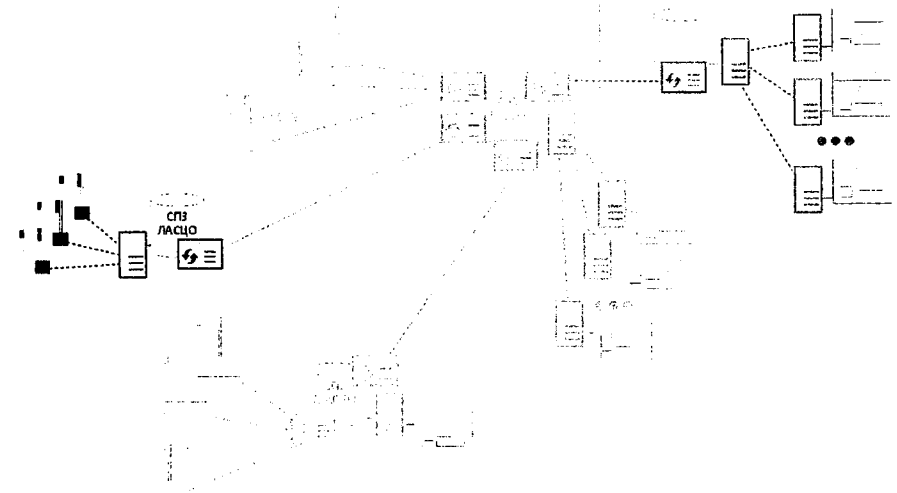


Позначки та скорочення

АРМ	автоматизоване робоче місце
АПЗД	апаратно-програмні засоби доступу, які забезпечують взаємодію МАСЦО/ТАСЦО із її кінцевим обладнанням оповіщення
АСЦО	автоматизована система централізованого оповіщення
ЗАСЦО	загальнодержавна автоматизована система централізованого оповіщення
КЗА	комплекс засобів автоматизації
ПУСО	пункт управління системи оповіщення
СОІ	система оперативного інформування населення
СПЗ	спеціалізоване програмне забезпечення
LTE	стандарт бездротової високошвидкісної передачі даних для терміналів, що працюють з даними

Додаток 2
до Технічного завдання щодо
створення місцевої автомати-
зованої системи централізо-
ваного оповіщення в місті
Запоріжжі

Загальна структурна схема
взаємодії автоматизованих систем централізованого оповіщення

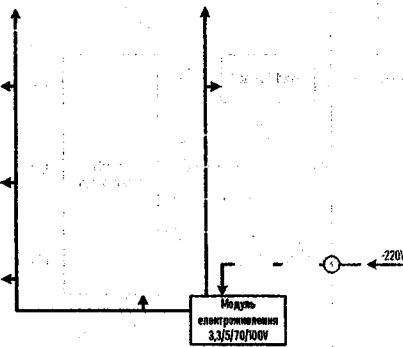


Позначки та скорочення

АРМ	автоматизоване робоче місце
АПЗД	апаратно-програмні засоби доступу, які забезпечують взаємодію МАСЦО/ТАСЦО із її кінцевим обладнанням оповіщення
АСЦО	автоматизована система централізованого оповіщення
ЗАСЦО	загальнодержавна автоматизована система централізованого оповіщення
ЛАСЦО	локальна автоматизована система централізованого оповіщення
МАСЦО	місцева автоматизована система централізованого оповіщення
ТАСЦО	територіальна автоматизована система централізованого оповіщення
КЗА	комплекс засобів автоматизації
ПУСО	пункт управління системи оповіщення
СОІ	система оперативного інформування населення
СПЗ	спеціалізоване програмне забезпечення
LTE	стандарт бездротової високошвидкісної передачі даних для терміналів, що працюють з даними

Додаток 3
до Технічного завдання щодо
створення місцевої автомати-
зованої системи централізо-
ваного оповіщення в місті
Запоріжжі

Загальна структурна схема
апаратно-програмних засобів доступу (АПЗД та/або контролерів) кінцевого
обладнання автоматизованих систем централізованого оповіщення



Позначки та скорочення

АПЗД	апаратно-програмні засоби доступу, які забезпечують взаємодію МАСЦО/ТАСЦО із її кінцевим обладнанням оповіщення
АСЦО	автоматизована система централізованого оповіщення
СПЗ	спеціалізоване програмне забезпечення
Ethernet	сімейство технологій пакетної передачі даних між пристроями для комп'ютерних та промислових мереж
FM	у даному випадку - система зв'язку VHF
GSM	глобальний стандарт цифрового мобільного стільникового зв'язку з поділом каналів за часом (TDMA) та частотою (FDMA)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення виконавчого комітету
міської ради

21.10.2022 №388

Перелік
суб'єктів господарювання комунальної форми власності,
на об'єктах яких встановлено технічні засоби оповіщення

№ з/п	Найменування суб'єкту	Кількість електро-сирен	Тип управління (режим) автоматичний/ручний	Адреси їх розташування
1	2	3	4	5
Вознесенівський район				
1.	Комунальне підприємство зовнішнього освітлення «Запоріжжміськвітло»	1 од.	ручний	площа Маяковського
2.		1 од.	ручний	пр. Соборний, 194
3.		1 од.	ручний	бул. Шевченко, 24
4.		1 од.	ручний	пр. Соборний, 133
Дніпровський район				
5.	Запорізька спеціалізована школа I-III ступенів №100 Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Ладозька, 2а
6.	Комунальне підприємство «Водоканал»	2 од.	ручний	с. Великий Луг, вул. Набережна, 39
7.	Запорізький багатопрофільний ліцей №62 Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Незалежної України, 9
Заводський район				
8.	Комунальне підприємство «Водоканал»	2 од.	ручний	с. Підпорожнянка, вул. Вузлова, 23
9.	Концери «Міські теплові мережі»	1 од.	ручний	вул. Вроцлавська, 22
Комунарський район				
10.	Концери «Міські теплові мережі»	1 од.	ручний	вул. Степна, 7
11.	Концери «Міські теплові мережі»	1 од.	ручний	вул. Парамонова 15в
12.	Запорізька загальноосвітня школа I-III ступенів №103 Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Новокузнецька, 18а
13.	Запорізьке комунальне підприємство міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»	1 од.	ручний	вул. Складська, 13
14.	Комунальне підприємство «Водоканал»	1 од.	ручний	вул. Культурна, 223
Олександрівський район				
15.	Запорізьке комунальне підприємство міського електротранспорту «Запоріжелектротранс»	1 од.	ручний	вул. Шкільна 2

1	2	3	4	5
16.	Запорізька гімназія №2 імені Лесі Українки Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Шкільна, 36
17.	Запорізька гімназія №11 Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Поштова, 4
Хортицький район				
18.	Концерн «Міські теплові мережі»	1 од.	ручний	вул. Василя Сергієнка, 7
Шевченківський район				
19.	Комунальне підприємство «Водоканал»	1 од.	ручний	вул. Іванова, 91
20.	Комунальне підприємство «Водоканал»	1 од.	ручний	вул. Стартова, 3ж
21.	Комунальне підприємство «Міжнародний аеропорт Запоріжжя»	1 од.	ручний	вул. Блакитна, 4
22.	Запорізький академічний лицей №34 Запорізької міської ради Запорізької області	1 од.	ручний	вул. Богдана Завади, 8/13А
23.	Концерн «Міські теплові мережі»	1 од.	ручний	вул. Цитрусова, 9
Запорізький район				
24.	Комунальне підприємство «Водоканал»	2 од.	ручний	Запорізький район, с. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 21

Начальник управління з питань
попередження надзвичайних
ситуацій та цивільного захисту
населення міської ради



Валерій ФІЛІПОВИЧ