

Мінрегіон України
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
„УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА „УКРНДПІЦІВІЛЬБУД”

**ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
НА МИРНИЙ ЧАС**

**РОЗДІЛ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ
м. ПОМІЧНА
ДОБРОВЕЛИЧКІВСЬКОГО РАЙОНУ
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА, ДОДАТКИ, ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ

18204

ТОМ 1

Т.в.о. директора

Р.В. Старинець

Заступник директора з містобудування

Р.В. Старинець

Керівник АПБ-5, ГАП

І.А. Бондар

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

МІСТОБУДІВНУ ДОКУМЕНТАЦІЮ РОЗРОБЛЕНО ВІДПОВІДНО ДО
ЧИННИХ НОРМ, ПРАВИЛ ТА СТАНДАРТІВ

Головний архітектор проекту

І.А. Бондар

ЗМІСТ

Позначення	Найменування	Примітка стор.
1	2	3
	Титульний аркуш	1
	Підтвердження ГАПа	2
серія АА № 002377	Кваліфікаційний сертифікат архітектора	3
	Авторський колектив	4
	Склад містобудівної документації	5
	Зміст	6
	I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	8
	ПЕРЕДМОВА	9
	1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	10
	1.1. Загальна характеристика населеного пункту	10
	1.2. Аналіз вихідні даних на проектування	10
	2. ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ	12
	3. ОБМЕЖЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ СТВОРЮВАТИСЬ ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИМИ	13
	4. МІСТОБУДІВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН МОЖЛИВОГО НЕБЕЗПЕЧНОГО ВПЛИВУ НА ТЕРИТОРІЮ ТА НАСЕЛЕННЯ	16
	5. ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ	20
	5.1. Пропозиції щодо розміщення потенційно небезпечних об'єктів	20
	5.2. Відомості про потребу та розміщення резервів матеріальних засобів для ліквідації наслідків аварій на об'єктах	20
	5.3. Протипожежні заходи	21
	5.4. Медичне забезпечення та побутове обслуговування	23
	5.5. Радіаційний і хімічний захист	25
	5.6. Попередження надзвичайних ситуацій метеорологічних надзвичайних ситуацій	27
	5.7. Заходи з інженерної підготовки території	28

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ПЕРЕДМОВА

Одним з основних завдань законів України про цивільний захист і цивільну оборону населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є забезпечення захисту та життєдіяльності населення у випадку виникнення надзвичайних ситуацій в мирний час шляхом оповіщення про загрозу та виникнення НС, про збір, евакуацію та розміщення населення в безпечній зоні для проживання.

Розділ ІТЗ ЦЗ (ЦО) м. Помічна Добровеличківського району Кіровоградської області виконаний ДП «УКРНДПЦИВІЛЬБУД» на замовлення та відповідно до завдання.

Головне завдання розділу ІТЗ ЦЗ (ЦО) у генеральному плані м. Помічна полягає у раціональному використанні планувальної та просторової організації міста для реалізації заходів щодо захисту населення від НС техногенного та природного характеру та визначенні функціонування сформованих місць захисту.

Під час розроблення документації було враховано законодавчі та нормативні документи:

Кодекс цивільного захисту України;

- ДБН В.1.2-4-2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДБН Б.1.1-5:2007 Друга частина «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на мирний час у містобудівній документації»;
- ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту» зі змінами 1-4
- ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.1.1-25-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення»;
- ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи»;
- СНиП 2.01.57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специаль-ной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта»;
- ДСТУ-Н Б.Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час»;
- ДСТУ Б В.2.5.-38-2008 «Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
- ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування за-будови населених пунктів»;
- постанова Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій» ;
- 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» ;
- постанова Кабінету Міністрів України від 11.12.1999 за №2294 «Про упорядкування робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів»;
- наказ МНС, Мінагрополітики, Мінекономіки, Мінекології від 27.02.2001 № 73/82/64/122 «Про затвердження Методики прогнозування наслідків вилливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті».

1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

1.1. Загальна характеристика населеного пункту

Помічнлянська міська рада знаходиться в південно-східній частині Добровеличківського району Кіровоградської області. Помічна – місто районного підпорядкування, адміністративний центр Помічнлянської міської ради, що розташована на відстані 24 км від районного центру смт. Добровеличківка та на відстані 70 км на південний захід від обласного центру м. Кропивницький.

Місто оточують землі комунальної та приватної власності, а в південно-західній частині місто Помічна межує з селом Олексіївка. Територія міста витягнута з північного сходу на південний захід.

Це великий залізничний вузол, другий в Кіровоградській області, де перетинаються важливі залізничні магістралі. Поїзди проходять в 4-х напрямках: на Москву, Харків, Одесу і через Донбас на Ростов.

Місто з вираженим переваженням транспортних функцій. Основа економічної бази міста – підприємства залізничного транспорту (60,7% містоформуючої бази). Частка промисловості за останній період зменшилась з розвитком приватного підприємництва (10% працюючого населення в малому бізнесі). Невелика частина жителів міста зайнята також в сільськогосподарському виробництві (6,1%).

Промислові підприємства міста і супутні виробництва (склади, бази, будівельні організації, автопідприємства, тощо) зосереджені в межах виробничих територій в західній, східній та північній периферійних частинах населеного пункту.

Транспортні зв'язки між містом Помічна і районним центром та іншими населеними пунктами здійснюється по територіальній автодорозі загального користування державного значення Т1214 (Новоархангельськ - Добровеличківка– Миколаївка) та залізничним сполученням.

Автодорога Т1214 проходить транзитом вздовж західної частини міста. Площа міста (за матеріалами нормативної грошової оцінки земель міста виконаних ДП «Кіровоградський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» в 2012 році) становить 827,9744 га (в тому числі за межами – 3,2514 га). Чисельність населення за даними Державної служби статистики України станом на 2015 рік становить 9,143 тис. жителів. Відповідно до прийнятої класифікації міст за чисельністю населення місто відноситься до категорії малих міст.

1.2. Аналіз вихідні даних на проектування

Таблиця 1.2.1

Вихідні даних на проектування*

Пор. №	Найменування	Характеристика
1	2	3
Небезпечні об'єкти		
1.	Потенційно небезпечний об'єкт (ПНО)	Територія проектування потрапляє у прогнозовану зону небезпечного впливу у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на ПНО розташованих на території проектування, а саме: 1.Водопровідна фільтруюча станція Помічнлянська дільниця БМЕУ-3, ПНО-01.35.2006.0011517 2.АЗС № 29 ТОВ "ЛАЙК ІНВЕСТ", вул. Гагаріна, 65 в, ПНО-05.35.2006.0010961;

1	2	3
		3.АГЗС ТОВ «Промтехресурс-Центр», вул. Альохіна, 16, ПНО-05.35.2006.0011504; 4.АГЗП ПВФ «Кетмія», вул. Січових Стрільців, 1, ПНО-05.35.2010.0021983; 5.ВАТ «Помічнянський елеватор», вул. Гагаріна, 50, ПНО-01.35.2004.0001335; 6.Локомотивне депо «Помічна» Знам`янської дирекції Одеської залізниці, вул. Помічна, ТЧ-4, ПНО-01.35.2004.0008478.
2.	Об'єкт підвищеної небезпеки (ОПН)	ОПН на території проектування відсутні; Територія проектування не потрапляє у прогнозовану зону небезпечного впливу у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на ОПН розташованих на суміжних територіях.
3.	Хімічно небезпечний об'єкт (ХНО)	ХНО на території проектування відсутні; Територія проектування не потрапляє у прогнозовану зону хімічного забруднення у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на точкових ХНО розташованих на суміжних територіях.
Можливі НС у зв'язку із прогнозованими аваріями на транспорті		
1.	Автотранспорт	Територія потрапляє в зону можливого небезпечного впливу в наслідок аварії на автомобільного транспорті з перевезенням небезпечних речовин в одиничній ємкості до 20 т.
2.	Залізничний транспорт	Територія потрапляє в І зону (2,5 км) можливого хімічного забруднення в наслідок аварії із 60-тонною цистерною з хлором на залізничній колії, яка відповідно до вимог ДСТУ-Н Б.Б.1.1-19:2013, а також в наслідок аварії із 20-тонною цистерною з хлором на автошляхах.
Катастрофічне затоплення		
1.	Катастрофічне затоплення (у разі прориву гребель або дамб)	Територія проектування не потрапляє в межі прогнозованого катастрофічного затоплення.
Характеристика природно-кліматичних, інженерно-геологічних умов		
1.	Кліматичні умови	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» територія проектування розташована в І кліматичному районі Абсолютний мінімум від -32 до -42; Абсолютний максимум від +39 до +41; Кількість опадів за рік від 500 до 600 мм; Середня швидкість вітру у січні від 4 до 6 м/с.
2.	Атмосферні явища	Згідно Додатку Б до ДСТУ Б В.2.5.-38-2008 «Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд» на території проектування середня тривалість гроз 40-60 годин.

1	2	3
3.	Екзогенні геологічні процеси (зони поширення зсувів, селів, карсту, лавин) підтоплення, паводку)	Територія не потрапляє в зону поширення зсувів, селів, карсту, лавин, підтоплення та паводку.
4.	Вітрові та снігові навантаження, товщина стінки ожеледі	Згідно ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи» територія проектування розташована: в 1 районі за характеристичними значеннями вітрового тиску (400 Па); в 5 районі за характеристичними значеннями ваги снігового покриву (1600 Па). в 3 районі за характеристичними значеннями стінки ожеледі (16мм)
5.	Сейсмічної небезпеки	Територія не є сейсмічно небезпечною; Сейсмічна інтенсивність на території м. Помічна становить 5 балів для проектного землетрусу відповідно до вимог ДБН В.1.1-12:2014 (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-А,В), а для максимально-розрахункового землетрусу, який може статися з вірогідністю раз на 10 тисяч років – 6 балів (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-С).

*Примітка: *Відповідно до вихідних даних та довідникової інформації ДБН та ДСТУ*

2. ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ

Основним пріоритетом в розвитку населеного пункту в проектних межах – створення повноцінного життєвого середовища, яке наповнене гармонією та балансом в задоволенні життєвих потреб населення різного віку у різних сферах життєдіяльності – навчання, домашній побут, спілкування, відпочинок, праця, які об'єднані високим рівнем культурно-побутового обслуговування, інженерного благоустрою і транспортної інфраструктури.

Створення таких умов стабільного розвитку і функціонування всіх сфер життєдіяльності населеного пункту сприятиме і поліпшенню демографічної ситуації.

Основними пріоритетами подальшого розвитку м. Помічна є:

- створення комфортних умов для проживання населення;
- вдосконалення системи обслуговування, благоустрою та інженерно - транспортної інфраструктури;
- залучення інвестицій в сферу обслуговування;
- активне сприяння приватній ініціативі у підприємницькій діяльності, малому бізнесі.

Стратегічним напрямком розвитку Помічної є формування високоефективного господарського комплексу, орієнтованого на досягнення сталого економічного і соціального розвитку міста у довгостроковій перспективі з урахуванням загальнодержавних пріоритетів і максимально ефективним використанням його ресурсного потенціалу в інтересах підвищення рівня та якості життя населення.

З одного боку це пов'язано з розширенням можливостей малого бізнесу, який створює підприємства у різних сферах: переробні галузі, об'єкти торгівлі, обслуговування тощо. З іншого боку це вигідне географічне розташування щодо транспортних залізничних та автомагістралей.

Основною метою розвитку міста Помічна визначено покращення добробуту населення шляхом підвищення конкурентоспроможності міста через інвестиційно-інноваційний розвиток економіки та вирішення найбільш актуальних соціальних проблем на основі раціонального використання географічного положення, природно-ресурсного і трудового потенціалу.

Основою сталого стійкого зростання економіки міста визначено транспортно-логістичну та промислову діяльність, а для забезпечення соціально-економічного зростання міста передбачено розвиток установ та підприємств

Чисельність населення м. Помічна на 01.01.2015р. складала 9168 чол.

Кількість дворів – 3830. Середня кількість членів однієї родини складає 2,4. В подальших розрахунках буде прийнятий коефіцієнт сімейності – 3.

В основу функціонально-планувальної організації території міста покладені основні принципи містобудування:

- створення планувальної структури, яка має забезпечити зручні та надійні транспортні зв'язки з місцями праці, проживання та відпочинку;
- раціональне використання земель;
- концентрація виробничих підприємств, складських та інших об'єктів у виробничих групах;
- оздоровлення навколишнього середовища.

В структурному відношенні територія міста складається з житлових кварталів садибної забудови, мікрорайонів багатоквартирної та блокованої забудови, груп виробничих та комунально-складських підприємств, а також зелених зон.

Генеральним планом передбачено зонування території міста за функціональним призначенням і характером використання на сельбищну, виробничу і ландшафтно-рекреаційну території.

Сельбищні території включають ділянки житлових будинків, громадських об'єктів, зелених насаджень, внутрішньосельбищну вуличну мережу.

Подальший розвиток сельбищних територій передбачається переважно в північній частині та на вільних від забудови територіях.

Території житлової забудови

Генеральним планом передбачається подальший розвиток території житлової забудови, при цьому, зважаючи на масштаб та категорію населеного пункту, пріоритет надається розвитку одноквартирної (садибної) забудови.

Території одноквартирної (садибної) забудови

На перспективу займають більшу частину сельбищної зони міста. Територіальний розвиток цього виду забудови передбачається, в основному, шляхом формування цілісних груп кварталів, а також шляхом вибіркової забудови окремих ділянок в середині існуючих кварталів. Садибна забудова розміщується на вільних від забудови територіях, які використовуються, переважно, під городи, або вкриті неупорядкованими зеленими насадженнями.

Території багатоквартирної та блокованої забудови представлені існуючими будинками середньоповерхової забудови, які розташовані в південно-західній, центральній та східній частині міста.

Окремі будинки розташовані в середині кварталів садибної та громадської забудови.

З метою створення цілісних планувальних утворень, подальший розвиток багатоквартирної забудови передбачається у існуючих межах міста шляхом проведення реконструкції частини території садибної забудови, а також освоєння вільних ділянок переважно в північній частині міста.

Території громадської забудови включають окремі об'єкти обслуговування, такі як установи освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення, спорту, культури і мистецтва, торгівлі, тощо.

На сьогодні в місті функціонують два загальноміські центри. Загальноміські центри доповнюються окремими об'єктами торгівлі та обслуговування на вільних від забудови ділянках.

Території зелених насаджень за функціональною містобудівною ознакою поділяються на зелені насадження:

- загального користування (парки, сквери, бульвари);
- обмеженого користування (житлові квартали, ділянки громадських об'єктів, виробничих підприємств);
- спеціального призначення (озеленення вулиць, санітарно-захисні і охоронні зони).

Території виробничого та складського призначення, об'єктів транспортної інфраструктури складаються з територій промислових підприємств, підприємств сільгоспвиробництва, складських об'єктів, будівельних організацій, споруд транспортної та інженерної інфраструктури.

Території вказаного призначення розташовані в межах населеного пункту компактними групами. Основна кількість підприємств зосереджені в межах виробничих територій в західній, східній та північній периферійних частинах населеного пункту.

Крім компактно сформованих виробничих груп, ряд транспортних та комунальних об'єктів розташовані в сельбищній зоні міста, переважно, в кварталах садибної забудови. Генеральним планом передбачена їх подальша експлуатація при умові заборони реконструктивних та технологічних заходів, які можуть призвести до підвищення класу їх санітарної шкідливості.

Комунальні території

До цієї категорії віднесені кладовища.

В межах міста розташовані 2 кладовища, які мають санітарно-захисні зони 300 та 100 метрів. В санітарно-захисній зоні кладовища, яке знаходиться за межами міста в східній частині та закритого кладовища в межах міста розташована частина житлової забудови.

З метою скорочення санітарно-захисної зони з 300 до 100 метрів, необхідне прийняття міською радою рішення щодо його закриття. При цьому, однією з умов скорочення СЗЗ є забезпечення всієї житлової забудови, в тому числі і садибної, централізованою системою водопостачання і каналізації.

3. ОБМЕЖЕННЯ, ЯКІ МОЖУТЬ СТВОРЮВАТИСЬ ТЕХНОГЕННО НЕБЕЗПЕЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ

Згідно з п. 7.2. ДСТУ Н Б.Б.1.1-19:2013 аналізуються обмеження, що створюються техногенно небезпечними об'єктами та можливим катастрофічним затопленням.

Обмеження, що створюються хімічно-небезпечними об'єктами (ХНО)

Згідно з п. 7.2.3 ДСТУ Н Б.Б.1.1-20:2013 аналізуються обмеження, що створюються хімічно небезпечними об'єктами, які відрізняються найбільшою глибиною зони можливого хімічного забруднення.

Точкові хімічно небезпечні об'єкти мають такі ж зони впливу як і від магістралей. Відповідно першу зону впливу мають всі точкові хімічно небезпечні об'єкти. Першу і другу зони впливу мають хімічно небезпечні об'єкти із глибиною можливого хімічного забруднення більше 2,5 км. Всі зони впливу мають хімічно небезпечні об'єкти із глибиною можливого хімічного забруднення більше 5,0 км.

Відповідно до вихідних даних, на території проектування відсутні хімічно небезпечні об'єкти, також територія проектування не потрапляє у прогнозовану зону хімічного забруднення у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на точкових ХНО розташованих на суміжних територіях.

Обмеження, що створюються об'єкти підвищеної небезпеки (ОПН)

Відповідно до вихідних даних, на території проектування відсутні ОПН та територія проектування не потрапляє у прогнозовану зону небезпечного впливу у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на ОПН розташованих на суміжних територіях.

Обмеження, що створюються потенційно небезпечними об'єктами (ПНО)

Відповідно до вихідних даних, на території проектування відсутні ПНО та територія проектування не потрапляє у прогнозовану зону небезпечного впливу у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру внаслідок аварій на ПНО розташованих на суміжних територіях.

Надзвичайні ситуації на транспорті при перевезенні небезпечних вантажів

Згідно ДСТУ-Н Б Б.1.1-19:2013 «Настанова з виконання розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації на мирний час» містобудівний аналіз включає побудову зони розповсюдження хімічного забруднення від можливої аварії із 60-тонною цистерною з хлором на магістралях».

Оскільки повна глибина зони розповсюдження небезпечної хімічної речовини від зазначеної можливої надзвичайної ситуації на магістралях залізниці може складати не менше 20 км, то для диференційованого містобудівного аналізу загальна зона найбільшого небезпечного хімічного забруднення розподіляється на такі складові (зони впливу):

- перша зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 0 км до 2,5 км);
- друга зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 2,5 км до 5,0 км);
- третя зона впливу можливого хімічного забруднення від точкових та лінійних хімічно небезпечних об'єктів (розмір від 5,0 км і більше).

Згідно з матеріалами схеми розташування території проектування, територія розташована в 1-ї зоні можливого хімічного забруднення (до 2,5 км) можливого хімічного забруднення в разі виникнення надзвичайної ситуації на магістральній залізниці.

Небезпечна ситуація на території проектування також може скластися в результаті можливих аварій автотранспорту на автодорозі за участю автомобільного транспорту (перевезення небезпечних речовин в одиничній ємкості до 20 т).

Тому територія проектування потрапляє в зону небезпечного хімічного забруднення вразі аварії на автодорозі загального користування державного значення Т1214 (Новоархангельськ - Добровеличківка– Миколаївка).

Прогнозована глибина розповсюдження хмари забрудненого повітря у разі аварії на транспорті визначається наказом МНС, Мінагрополітики, Мінекономіки, Мінекології від 27.02.2001 № 73/82/64/122 «Про затвердження Методики прогнозування наслідків вилливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті».

Дані зони не розглядається як зона можливого хімічного забруднення від ХНО, так як згідно з розділом 3 ДБН Б.1.1-5:2007, наказом МНС, Мінагрополітики, Мінекономіки, Мінекології від 27.02.2001 № 73/82/64/122 залізниці та автодороги не належать до ХНО.

Обмеження, що створюються зоною можливого катастрофічного затоплення

Відповідно до вихідних даних територія проектування не потрапляє в межі прогнозованого катастрофічного затоплення у разі руйнування дамби або гребель.

4. МІСТОБУДІВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗОН МОЖЛИВОГО НЕБЕЗПЕЧНОГО ВПЛИВУ НА ТЕРИТОРІЮ ТА НАСЕЛЕННЯ

Містобудівне моделювання небезпек пов'язаних із впливом небезпечного хімічного забруднення від можливих надзвичайних ситуацій на ХНО не проводиться в зв'язку з відсутністю впливу даних об'єктів на територію м. Помічна.

Містобудівне моделювання небезпек пов'язаних із небезпечним впливом від можливих надзвичайних ситуацій на ОПН не проводиться в зв'язку з відсутністю впливу даних об'єктів на територію м. Помічна.

Містобудівне моделювання небезпек пов'язаних із катастрофічним затоплення від можливих надзвичайних ситуацій на дамбах або греблях не проводиться в зв'язку з відсутністю впливу даних об'єктів на територію м. Помічна.

Містобудівне моделювання небезпек пов'язаних із небезпечним впливом від можливих надзвичайних ситуацій на АЗС (ПНО).

На території проектування розташована АЗС, АГЗС та АГЗП які відносяться до ПНО.

Усі небезпеки, властиві АЗС, обумовлені небезпеками властивостей палива і надлишковим тиском при його перекачуванні. Ступінь небезпеки, у деяких випадках, залежить від технічних характеристик устаткування та його розташування.

Аналіз подій, що можуть призвести до виникнення аварії (порушення герметичності технологічної системи), дозволяє розділити їх на 2 основні групи: події 1-ої групи і події 2-ої групи.

Події 1-ої групи – події, які можуть призвести до порушення нормального технологічного режиму АЗС, наприклад:

- хворобливий наркотичний стан працівника АЗС;
- знос матеріалів, деталей обладнання, кріплень, прокладок, сальників і т. д.;
- вихід з ладу засобів захисту від статичної електрики і вторинних проявів блискавок;
- несправність дихального клапану.

Події 2-ої групи – аварійні ситуації порушення нормального технологічного режиму АЗС чи стану обладнання, які призводять до того, що герметичність технологічної системи може бути порушена, наприклад:

- переповнення резервуарів, баків автотранспорту;
- експлуатація негерметичного насосу ПРК;
- включення у роботу негерметичних ділянок трубопроводу;
- роботи з інструментом, що іскрить і т. д.

Аварійні ситуації можуть мати декілька стадій розвитку, при поєднанні певних умов можуть біти призупинені, перейти у наступну стадію чи перейти на більш високий рівень:

- рівень «А» – аварія, розвиток якої не виходить за межі розглядуваного технологічного блоку;
- рівень «Б» – аварія, розвиток якої виходить за межі розглядуваного технологічного блоку, але обмежена територією АЗС;
- рівень «В» – аварія, розвиток якої виходить за межі, обмежені територією АЗС.

Таблиця 4.1.

Типові причини виникнення надзвичайних ситуацій на АЗС (ПНО)

Причини виникнення пожеж і загорянь	Кількість випадків	%
Від автомобілів усього , у т. ч.:	17	25,1
- іскри з вихлопної труби	6	8,8
- нагріті частини автомобіля	5	7,4
- електроустаткування	4	5,9
- заправлення з працюючим двигуном	2	3,0
Електроустаткування операторської, освітлення території	15	22,0
Порушення правил ремонтних робіт і техніки безпеки	12	17,6
Переливи	9	13,2
Несправності електроустаткування колонок	7	10,3
Статична електрика	4	5,9
Підпал	3	4,4
Паління	1	1,5
Всього:	68	100

Локалізація ряду аварій можлива лише на перших стадіях розвитку. При неможливості локалізації аварії відбувається ланцюговий розвиток – розгерметизація основного обладнання та викид з нього інших продуктів і т. д., що призводить до ефекту «доміно», особливо небезпечному при великих кількостях пожежовибухонебезпечних речовин на АЗС.

За відсутності вихідних даних по характеристиках ПНО, приймаємо, що до складу ПНО входять резервуар місткістю 40 м³ (згідно з ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» місткістю максимально можлива для міста із чисельністю мешканців більше 200 тис.) та 1 цистерна місткістю 15 м³.

Розрахунки проведені за методикою, визначеною нормативним документом НАПБ Б.03.002-2007 «Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою».

Таблиця 4.2

Результати зон ураження ударною хвилею від руйнування резервуарів (40 м³) та цистерн (15 м³), що містять легкозаймисті речовини*

Розрахунковий параметр	Бензин	
	Резервуар	Цистерна
Площа проливу ЛЗР F , м ²	6000	2250
Величина надлишкового тиску ΔP , кПа (радіус 30 м)	68	38
Радіус зони руйнувань r , м:		
- повних (100 кПа)		
- сильних (50 кПа)	24	19
- середніх (30 кПа)	35	25
- слабких (10 кПа)	48	35
	102	74

*Примітка: *показники округленні до найближчого цілого*

Класифікація об'єктів «турботи», що потрапляють у зони ураження ударною хвилею

При можливості виникнення і розвитку аварійної ситуації на ПНО дуже важливим для прийняття зважених управлінських рішень необхідно класифікувати об'єкти «турботи», які потрапляють у зони високого, середнього та низького ризику.

- соціально важливі об'єкти;
- елементи екосистеми;
- майно юридичних і фізичних осіб.

Як соціально важливі об'єкти слід розглядати:

- місця великого скупчення людей (стадіони, кінотеатри, лікарні тощо);
- природоохоронні об'єкти (заповідники, парки тощо);
- зони відпочинку (рекреаційні зони);
- об'єкти культури (музеї, палаци, пам'ятники архітектури тощо);
- об'єкти життєзабезпечення (станції водопідготовки, об'єкти енергопостачання, об'єкти комунального господарства, транспортні магістралі тощо);
- місця розташування органів місцевого самоврядування, державної адміністрації й інших органів управління життєдіяльністю.

Як елементи екосистеми, де можливий негативний вплив аварій, слід розглядати: флору і фауну; атмосферу; водне середовище (ріки, водойми, морська акваторія); землю, включаючи ґрунтові води; інші об'єкти впливу.

Як майно юридичних і фізичних осіб можуть розглядатися:

- житлові та господарські будівлі;
- транспортні засоби;
- дачні та садові ділянки;
- будівлі, споруди та устаткування підприємств;
- майно промислових підприємств, організацій та установ;
- орні землі, домашня худоба й інші сільськогосподарські об'єкти;
- сировина та продукти виробництва, у тому числі посіви та врожай;
- інше рухоме та нерухоме майно.

Крім цього необхідно виділити інші об'єкти «турботи», що потрапляють у зону небезпечного впливу аварії.

Залежно від надмірного тиску і швидкісного напору повітря виникають різні пошкодження у людей і тварин, які за складністю ураження поділяються на легкі, середі, важкі і дуже важкі травми (таблиця. 4.3.).

Таблиця 4.3.

Характеристика пошкоджень людей і тварин у залежності від величини надмірного тиску у фронті ударної хвилі*

Величина надмірного тиску, кПа	Пошкодження	Характеристика пошкоджень
20–40	Легкі травми	Вивихи, тимчасове пошкодження слуху, контузія
40–60	Середні травми	Контузія, пошкодження органів слуху, вивихи кінцівок, кровотечі з носа і вух, розриви барабаних перетинок
60–100	Важкі травми	Важкі контузії, переломи кінцівок (часто відкриті), сильні кровотечі з носа і вух
>100	Дуже важкі травми	Переломи кісток, розриви внутрішніх органів (печінки, селезінки, нирок, легень та інших), відкриті переломи кінцівок, струси мозку, переломи хребта

Примітка: * складено на основі даних НАПБ Б.03.002-2007. «Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою»

З метою визначення характеру руйнувань і встановлення обсягу рятувальних та інших невідкладних робіт залежно від надмірного тиску у фронті ударної хвилі, осередок ураження умовно поділяють на чотири зони (таблиця 4.4.).

Таблиця 4.4.

Характеристика руйнувань об'єктів, будівель залежно від величини надмірного тиску у фронті ударної хвилі*

Величина надмірного тиску, кПа	Ступінь руйнування	Характеристика руйнувань
>100	Зона повних руйнувань	Руйнування або сильна деформація всіх несучих конструкцій і елементів споруди, утворення суцільних завалів. Підземні (підвальні) частини споруд значно менше руйнуються. Повністю руйнуються житлові та виробничі споруди. До 90 % підземних комунально-енергетичних мереж зберігаються
50–30	Зона сильних руйнувань	Руйнування багатоповерхових будинків виникають при надмірному тиску 25–30 кПа, малоповерхових будівель – 25–35 кПа, споруд виробничого типу – 30–50 кПа. Деформується більша частина несучих конструкцій. Можуть залишатися частково стіни і перекриття нижніх поверхів. Утворюються завали
30–10	Зона середніх руйнувань	Більшість несучих конструкцій зберігається, лише частково деформується. Зберігається основна частина стін з можливими тріщинами в зовнішніх стінах і провалами в окремих місцях, але при цьому другорядні та частина несучих конструкцій можуть бути зруйновані повністю. Виникають при надмірному тиску 10–20 кПа для багатоповерхових будівель, 15–25 кПа – малоповерхових, 20–30 кПа – виробничих споруд. На комунально-енергетичній мережі деформуються і руйнуються окремі опори повітряних ліній електропередач, пошкоджуються технологічні трубопроводи
20–7	Зона слабких руйнувань	Руйнування вікон, дверей, легких перегородок, поява тріщин, в основному в стінах верхніх поверхів. Підвали й нижні поверхи зберігаються. Незначні руйнування і пошкодження на комунально-енергетичній мережі
5–3	Пошкодження	Порушення найбільш слабких елементів будівель: карнизів, перегородок, дверей, вікон та ін. Руйнування скління на 90 % при надмірному тиску 5–10 кПа

Примітка: *складено на основі даних Наказу, Методики Мінпраці України від 04.12.2002 № 637 «Про затвердження Методики визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».

5. ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Практика свідчить, що повністю виключити техногенні надзвичайні ситуації (НС) практично неможливо через ненульовий ризик, але теоретично – імовірно, за умови виконання відповідних вимог та заходів.

Уникнення стихійних лих неможливо, оскільки управляти стихійними природними процесами люди не можуть. Тому НС необхідно попереджувати або послабляти їх негативний вплив, а якщо це не вдалося, швидко на них реагувати й ефективно ліквідувати наслідки.

Для попередження аварії (проведення профілактичних заходів) чи послаблення її негативного впливу, необхідно проводити аналіз стану даного об'єкта, оцінювати небезпеку виникнення аварії (ризик), прогнозувати розвиток аварійного процесу і можливі збитки. Для ефективних дій при ліквідації наслідків аварії необхідно прогнозувати потрібні ресурси – трудові, матеріальні тощо, та інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони).

Критеріями відносини НС до того або іншого рівня виступають:

- територіальне поширення і обсяги технічних і матеріальних ресурсів, які необхідні для ліквідації наслідків НС;
- кількість людей, які постраждали, або умови життя яких були порушені внаслідок НС;
- розмір заподіяного (очікуваного) збитку.

5.1. Пропозиції щодо розміщення потенційно небезпечних об'єктів

На території проектування розміщення ХНО, ПНО, ОПН та підприємств для зберігання і перероблення легкозаймистих рідин та небезпечних хімічних речовин не передбачається.

У разі виникнення наміру розташування нових об'єктів на території населеного пункту, до містобудівної документації, в тому числі розділу ІТЗ ЦЗ, необхідно внести відповідні зміни.

5.2. Відомості про потребу та розміщення резервів матеріальних засобів для ліквідації наслідків аварій на об'єктах.

Матеріальними резервами є будівельні матеріали, паливо, медикаменти, продовольство, засоби хімічного захисту і інші матеріально-технічні цінності, які накопичуються заздалегідь з метою використання їх при проведенні першочергових заходів, пов'язаних із запобіганням і ліквідацією наслідків НС.

Матеріальні резерви, які використовуються для запобігання і ліквідації НС, створюються суб'єктами господарської діяльності, у власності (управлінні) або в користуванні яких знаходяться ПНО для запобігання і ліквідації НС, проведення невідкладних відновних робіт.

Проектом генерального плану передбачається розміщення резервів матеріальних засобів на території ПНО.

Місця розміщення резервів, номенклатура, об'єми і норми накопичення визначаються керівником або власником комплексу, відповідно до діючих нормативних документів в залежності від кількості обслуговуючого персоналу та відвідувачів. Резерви створюються виходячи з максимальної гіпотетичною (прогнозованою) НС, характерною для об'єкта, а також передбаченого об'єму робіт по ліквідації її наслідків та евакуації.

Номенклатура і об'єми резерву підприємства узгоджуються з територіальним управлінням ДСНС і затверджуються відповідними комісіями з питань ТЕБ і НС.

Створення, зміст і поповнення резервів здійснюється за рахунок власних засобів комплексу, пристосованих для їх зберігання (за рішенням керівника) з урахуванням їх оперативної доставки в можливі зони НС.

Керівництво об'єкту, незалежно від форм власності і підлеглості забезпечує своїх працівників засобами індивідуального і колективного захисту, організовує проведення евакуаційних заходів, створює сили для ліквідації наслідків НС і забезпечує їх готовність до практичних дій, виконує інші заходи ЦО і несе пов'язані з цим матеріальні і фінансові витрати в порядку і об'ємах, передбачених законодавством.

Забороняється користування захисними засобами, інструментами, обладнанням та запобіжними пристроями у разі, якщо вони несправні, не пройшли перевірку або відпрацювали строк служби.

5.3. Протипожежні заходи

На сьогодні протипожежний захист м. Помічна забезпечує державний пожежно-рятувальний загін Управління ДСНС України в області на 2 пожежних машин.

На території міста розміщено 14 пожежних водойми та 43 пожежних гідранта.

При розробці генерального плану враховувались вимоги пожежної безпеки у відповідності з розділом 15 «Протипожежні вимоги» ДБН Б.2.2-12:2018.

Проектом передбачається містобудівні та спеціальні протипожежні заходи

До містобудівних заходів відносяться:

- житлові утворення, що формуються, передбачається розділити системою магістралей;
- дотримання нормативних пожежних відстаней між будинками та спорудами;
- розміщення пожежно-рятувальних депо, які обслуговують місто, таким чином, щоб радіус їх обслуговування охоплював всю територію міста.

Планувальними заходами забезпечений розподіл сельбищної території міста протипожежними розривами (зеленими насадженнями загального користування) не менше 100 м на ділянки площею не більше ніж 2,5 кв.км при переважній забудові будівлями і спорудами I, II, III, IIIа ступенів вогнестійкості і не більше ніж 0,25кв.км при переважній забудові будівлями IIIб, IV, V ступенів вогнестійкості, згідно вимог п.2.29 ДБН В.1.2-4-2006.

Протипожежні відстані між житловими, громадськими і допоміжними будинками промислових підприємств, та між виробничими будинками промислових підприємств, будинками і спорудами сільськогосподарських підприємств – слід приймати відповідно до вимог розділу 15 «Протипожежні вимоги» ДБН Б.2.2-12:2018.

При проектуванні проїздів і пішохідних шляхів необхідно забезпечувати можливість проїзду пожежних машин до житлових і громадських будинків, у тому числі із вбудовано-прибудованими приміщеннями, і доступ пожежників з автодрабин і автопідйомників у будь-яку квартиру чи приміщення, згідно вимоги п.15.3.1 «Протипожежні вимоги» ДБН Б.2.2-12:2018.

Тупикові проїзди в житлових кварталах нової забудови прийнято завдовжки не більше 150метрів, які закінчуються поворотними майданчиками для можливості розвороту пожежних машин. Відстань між наскрізними проїздами в житлових кварталах прийнята не менше 300 метрів, згідно з п.5.3.6 «Протипожежні вимоги» ДБН Б.2.2-12:2018.

В першу чергу забудови території необхідно передбачати будівництво пожежних депо, придбання пожежної техніки, та мереж протипожежного водопостачання з пожежними гідрантами, згідно з п.2.1.1, п.2.2.2 ДБН А.3.1 – 5 – 2009.

Розрахунок кількості пожежних машин та спеціальних автомобілів

На даний час в м. Помічна існує 1 пожежна частина на 2 пожежних автомобіля. Згідно з ДБН Б2.2-12:2018 (табл.15.1) для міст з населенням більше 8 до 20 тис. жителів слід передбачати 1 пожежну автомашину на 4 тис.осіб, тобто 3 автомобілі з розрахунку 11000 осіб, а також 1 спецавтомобіль (табл.15.12 ДБН Б2.2-12:2018). При введенні до штатів пожежних частин спеціальних пожежних автомашин, потрібно передбачити 50-% резерв таких машин у гарнізоні, згідно вимог примітки 1 (табл. 15.12 ДБН Б2.2-12:2018). З урахуванням існуючого парку, загальна кількість автомобілів складе – 2 одиниці. Тобто, для досягнення нормативного показника необхідні додаткові 2 протипожежних автомобілі та 1 спеціальний.

Базовими нормативними показниками в роботі пожежних депо є радіус обслуговування території відповідно до п.15.1.3 ДБН Б2.2-12:2018 пожежно-рятувальні підрозділи (частини) розміщуються: - із розрахунку району виїзду пожежно-рятувального підрозділу не більше ніж 3 км у функціональних зонах населених пунктів згідно вимог розділу 5, по дорогах загального користування - 2 км; – для підприємств з виробництвами категорій А, Б, В, що займають більше 50 % всієї площі забудови; - 4 км – для підприємств з виробництвами категорій А, Б, В, що займають менше ніж 50 % площі забудови, а також підприємств з виробництвами категорій Г та Д або із розрахунку прибуття пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику за час, що не перевищує: для території міст – 10 хвилин.

Враховуючи масштаби міста Помічна, його розміри та необхідність забезпечення нормативних вимог - проектом передбачається розміщення двох пожежних депо II типу. Відповідно ДБН Б2.2-12:2018, п. 15.1.8 водопостачання пожежного депо забезпечується за I категорією та відповідно п.15.1.9 забезпечується за I категорією надійності систем електропостачання.

У місті існує дві окремі централізовані системи господарсько-протипожежного водопроводу, однозонні. Водопровідні мережі виконані за комбінованою кільцевою і тупиковою схемою мають протипожежні гідранти та арматуру для аварійного відключення ділянок мережі. Проектом передбачається реконструкція і об'єднання існуючих систем водопостачання на господарсько-питні та протипожежні потреби, а також будівництво нових кільцевих мереж з охопленням усієї території міста кільцевими мережами з пожежними гідрантами.

Витрата води на зовнішнє пожежогасіння на території міста та кількість одночасних пожеж прийнято згідно з таблицями 3 та 4 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди». Витрата складає 15,0 л/с на одну пожежу, а кількість одночасних пожеж – 1 шт. Розрахунковий час зовнішнього пожежогасіння – 3 години (пункт 6.2.13 ДБН В.2.5-74:2013). Необхідний об'єм води складає 162 м³.

Згідно з ДБН В.2.2-16-2005 (п.14.34) розрахункові витрати води на потреби

Розрахункову витрату води на потреби внутрішнього пожежогасіння прийнято 2 струмини по 5 л/с. Кількість одночасних пожеж – 1 шт. Разом витрата на внутрішнє пожежогасіння складає 10 л/с. Розрахунковий час роботи пожежних кран-комплектів прийнято 150 хв (таблиця 6 ДБН В.2.5-64:2012). Необхідний об'єм води складає 90 м³.

Витрату води для систем автоматичного пожежогасіння прийнято як для приміщень з середньою пожежною небезпекою групи 4 (ОН4) відповідно до табл. А.2 ДСТУ Б EN 12845. Витрата складає 5 мм/хв (0,0833 л/с на квадратний метр зрошуваної поверхні). Площу зрошуваної поверхні прийнято 360 м² (таблиця 3 ДСТУ Б EN 12845).

Тривалість роботи установок автоматичного пожежогасіння прийнято 60 хв (п. 8.1.1. ДСТУ Б EN 12845). Необхідний об'єм води складе 108 м³.

Сумарний розрахунковий необхідний об'єм води на потреби пожежогасіння складе 360 м³.

Протипожежний запас води з урахуванням тригодинного зовнішнього гасіння однієї пожеж і 150-ти хвилинного внутрішнього гасіння пожеж, а також роботи систем

автоматичного пожежогасіння, при одночасному забезпеченні потреб у воді на інші потреби, пропонується зберігати у реконструйованих і проектних резервуарах чистої води на території станції водопідготовки. У період гасіння пожежі передбачається включення пожежних насосів, встановлення яких також передбачається на території станції водопідготовки відповідно до вимог розділу 11 ДБН В.2.5-74:2013.

Зовнішнє пожежогасіння на території міста передбачається від пожежних гідрантів □125 мм. за ГОСТ 8220-85, що мають бути встановлені на кільцевих водопровідних мережах. Відстань між пожежними гідрантами має бути такою, щоб забезпечувати гасіння будь-якої будівлі, що обслуговується мережею, не менше ніж від двох гідрантів (пункт 12.16 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»). Пожежні гідранти необхідно розташовувати уздовж вулиць на відстані не більше ніж 2,5 м від краю проїзної частини, але не ближче ніж 5 м. від стін будівель. При цьому відстань до будівель і споруд, або їх частин, що обслуговуються гідрантами, не повинна перевищувати 200 м. по дорогах з твердим покриттям (пункти 12.16 та 13.3.4 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»). У місцях розташування пожежних гідрантів на опорах ЛЕП напругою 0,4 кВ проектом пропонується встановлення світлових покажчиків “ПГ”, згідно з ГОСТ 12.4.009-83. Внутрішнє пожежогасіння передбачається від пожежних кран-комплектів за ДСТУ4401-2:2005, встановлених всередині будівель. Автоматичне пожежогасіння передбачається від спринклерних установок відповідно до вимог ДСТУ Б EN 12845 та ДБН В.2.5-56:2014.

Остаточні способи гасіння пожеж, об'єми води на потреби пожежогасіння, місця зберігання протипожежного запасу води, конкретні місця розташування пожежних гідрантів та світлових покажчиків “ПГ” пропонується уточнити на подальших стадіях проектування (стадії “Проект” і “Робоча документація”).

Для протипожежного водопостачання виробничих підприємств передбачається влаштування окремих систем зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання. На території підприємств передбачається встановлення пожежних резервуарів для зберігання протипожежного запасу води, пожежної насосної станції та внутрішньо-майданчикових кільцевих мереж протипожежного водопроводу з пожежними гідрантами. У випадку пожежі передбачається подавання води пожежною насосною станцією з пожежних резервуарів у кільцеву внутрішньо-майданчикову мережу. Відновлення протипожежного запасу води в резервуарах передбачається з поверхневих джерел (озер та ставків на території міста).

Системи зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння, а також системи автоматичного пожежогасіння підприємств передбачається виконувати на за окремими проектами відповідно до отриманих технічних умов на пожежогасіння.

Будівництво пожежного депо, придбання пожежної техніки, реконструкція станції водопідготовки і будівництво кільцевих мереж водопостачання з пожежними гідрантами, проектом передбачається на першу чергу забудови території.

Виїзди з території пожежно-рятувальної частини на автомобільні дороги загального користування повинні мати тверде покриття, а повороти мати радіус заокруглення не менше 10,5 м по внутрішньому краю проїзду. Остаточні способи забезпечення пожежної безпеки передбачається вирішувати на подальших стадіях проектування після отримання технічних умов на пожежогасіння.

5.4. Медичне забезпечення та побутове обслуговування

Медичне забезпечення полягає в організації та здійсненні комплексу заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я особового складу, запобігання виникненню та поширенню інфекційних захворювань, своєчасного надання медичної допомоги ураженим і хворим, їх своєчасної евакуації, лікування та якнайшвидшого одужання.

Від ступеня готовності та стійкості функціонування закладів охорони здоров'я, організації взаємодії між ними багато в чому залежить вирішення завдань з медико-санітарного забезпечення населення під час НС. Частина з них є базою для створення установ і формувань Державної служби медицини катастроф (ДСМК), які беруть участь у здійсненні лікувально-евакуаційних, санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів, забезпечують заклади охорони здоров'я, в тому числі шпиталі. На органи та заклади охорони здоров'я покладено завдання з організації та надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) населенню в НС, що ставить їх перед необхідністю планово забезпечити сталу роботу шпиталів для надання кваліфікованої та спеціалізованої ЕМД при НС за будь якої екстремальної обстановки.

На задалегідь виділеній ділянці території шпиталю організується майданчик санітарної обробки з місцем для спеціальної обробки транспорту, що доставив уражених забруднених НХР, РР, ПБА із зони НС.

ДСМК організовує свою діяльність за Планами медико-санітарного забезпечення населення в НС або у разі загрози їх виникнення. План медико-санітарного забезпечення населення в НС або у разі загрози їх виникнення відображає зміст і обсяг заходів щодо мінімізації та ліквідації медико-санітарних наслідків прогнозованих НС у масштабі адміністративної території регіону.

Лікувально-евакуаційне забезпечення (ЛЕЗ) є складовою медико-санітарного забезпечення за умов НС. Основною метою ЛЕЗ є організація та проведення своєчасних, поступових і послідовних заходів щодо надання адекватної медичної допомоги ураженим на етапах медичної евакуації, включаючи транспортування їх з осередку катастрофи до лікувальних закладів залежно від характеру ураження.

Медичне обслуговування м. Помічна буде здійснюватись в КЗ "Поміччанська лікарня", КЗ "Поміччанська лікарня" поліклінічне відділення, КЗ "Центр первинної медико-санітарної допомоги" та в медичних закладах району.

Ліжкофонд, що буде розгортатись у закладах ДСМК, розраховується задалегідь. Профіль виділених ліжок для цього в кожному населеному пункті визначається місцевими органами управління охорони здоров'я залежно від прогнозу величини і структури медико-санітарних втрат. Загальна кількість виділених ліжок розраховується згідно з вимогами самостійної ліквідації медико-санітарних наслідків НС на даній території. Для розрахунку мінімальної кількості ліжок, що планується, необхідно теоретичну кількість постраждалих, що прогнозується, які потребують госпіталізації при НС, помножити на коефіцієнт 2,2, який враховує можливості виходу з ладу шпиталю від дії руйнуючих факторів НС, запланованого для надання кваліфікованої та спеціалізованої ЕМД при НС та руйнування шляхів евакуації до нього постраждалих. Максимальна кількість ліжок, що планується, для ДСМК в умовах її повсякденної діяльності, не повинна перевищувати 5% усього ліжкового фонду системи охорони здоров'я адміністративної території. Частина ліжкофонду територіального рівня за погодженням із місцевими органами виконавчої влади та відомствами зараховується до ліжкофонду державного рівня.

Розміщення евакуйованого населення

Розміщення евакуйованого населення планується здійснювати, як правило, у межах своїх адміністративно-територіальних утворень.

При відсутності необхідних умов для розміщення евакуйованого населення у межах своїх адміністративно-територіальних утворень, воно може бути розміщене на територіях сусідніх адміністративно-територіальних утворень за узгодженням з відповідними главами адміністрацій.

Райони розміщення повинні відповідати наступним основним вимогам:

- забезпечувати безпека населення від уражувальних факторів джерела надзвичайної ситуації (повинні бути поза зонами їхньої дії);

- забезпечувати необхідні умови для відпочинку та життя людей (за першочерговими видами життєзабезпечення);
- відповідати санітарно-епідеміологічним вимогам.

З урахуванням цих вимог кожному підприємству, установі або організації завчасно призначається район розміщення, що може включати (для великих об'єктів господарювання) кілька населених пунктів.

Для короткочасного розміщення евакуйованого населення використовуються службово-побутові приміщення, клуби, пансіонати, лікувально-оздоровчі установи, туристичні бази, будинку відпочинку, санаторії тощо.

У літню пору, особливо в південних районах, можливо короткочасне розміщення людей у наметах.

Райони розміщення евакуйованого населення, а також приміщення (будинки) і маршрути евакуації повинні бути погоджені з органами військового командування – військкоматами, начальниками гарнізонів.

Обслуговування евакуйованого населення

Забезпечення евакуйованих продуктами харчування і предметами першої необхідності організується через місцеві торговельні організації, мережу громадського харчування і побутового обслуговування.

Комунально-побутове обслуговування евакуйованого населення покладається на місцеві комунально-побутові установи: майстерні, перукарні, пральні, бані. Розширити їх можна за рахунок евакуйованих.

Медичне обслуговування евакуйованих здійснюється діючими на місцях лікарнями, поліклініками, медпунктами сільської місцевості, які можуть бути додатково укомплектовані евакуйованими медичними працівниками та забезпечені засобами санітарної обробки і знезаражування.

У місцях розселення евакуйоване населення повинне суворо дотримуватися розпоряджень місцевої адміністрації, органів цивільного захисту. Його залучають до роботи в сільському господарстві, на лісогосподарському виробництві, на місцевих підприємствах і підприємствах, вивезених із небезпечної зони, які продовжують роботу в замській зоні.

5.5. Радіаційний і хімічний захист

Радіаційний і хімічний захист (РХЗ) населення та територій - це комплекс заходів ЦЗ із запобігання й послаблення впливу на людей радіоактивного випромінювання, отруйних речовин (ОР) та хімічно-небезпечних речовин (ХНР).

Основними способами захисту населення при радіоактивному та хімічному забрудненні (зараженні) є:

- оповіщення про безпеку радіоактивного і хімічного забруднення;
- укриття в захисних спорудах (сховищах, протирадіаційних укриттях (ПРУ));
- використання засобів індивідуального захисту;
- виключення споживання забруднених продуктів і води;
- евакуація населення з забрудненої території;
- обмеження доступу на забруднену територію;
- санітарне оброблення людей, спеціальне оброблення одягу, техніки, споруд, транспорту та інших об'єктів.

При радіоактивному зараженні час постійного перебування людей у захисних спорудах і на відкритій місцевості залежить від потужності доз випромінювання, захисних властивостей сховищ, ПРУ, будівель, а також від установлених для даного виду роботи доз опромінення і організації виробничої діяльності (кількості робочих змін).

Залежно від виду небезпечних речовин, які потрібно видалити та нейтралізувати, знезараження поділяється на дезактивацію, дезінфекцію та дегазацію.

Деконтамінацію - усунення інфекційного чи токсичного агента на поверхні тіла людини або тварини, в продукті або на продукті, приготованого для споживання, або на інших неживих предметах, включаючи перевізні засоби, який може становити ризик для здоров'я населення.

Дератизація - означає процедуру, відповідно до якої вживаються санітарні заходи з боротьби або знищення гризунів - переносників хвороб людини, які знаходяться у багажі вантажах, контейнерах, на перевізних засобах, на об'єктах, в товарах або поштових посылках в пункті в'їзду.

Дезинсекція означає процедуру, відповідно до якої вживаються санітарні заходи по боротьбі або знищенню комах - переносників хвороб людини, виявлених у багажі, вантажах контейнерах, перевізних засобах, товарах і поштових посылках.

Карантин означає обмеження діяльності і/або відділення від інших підозрілих на зараження осіб, які не хворі, або підозрілих на зараження багажу, контейнерів, перевізних засобів або товарів так, щоб запобігти можливе поширення інфекції або контамінації.

Залежно від умов, характеру зараження санітарне оброблення людей поділяється на часткове і повне.

Часткове санітарне оброблення передбачає механічне очищення, миття та оброблення засобами, що входять до індивідуальних протихімічних пакетів, відкритих ділянок шкіри, зовнішніх поверхонь одягу, взуття, засобів індивідуального захисту. Як правило, часткове оброблення проводять в зонах зараження та забруднення.

Повне санітарне оброблення полягає в ретельному обмиванні всього тіла на ПуСО та на СОП.

Пункт спеціальної обробки (ПуСО) - це ділянка місцевості, на якому розгорнуто підрозділи війська радіаційного, хімічного та біологічного захисту (РХБз) або формування ЦЗ для проведення знезараження техніки, озброєння, одягу, а при необхідності - санітарної обробки людей.

Для ПуСО вибираються ділянки місцевості з природними маскуванням та укриттями, поблизу джерел води, з зручними шляхами під'їзду та виїзду.

Проектом передбачається можливе розгортання ПуСО біля ЗПЕ.

Особливості організації та проведення спеціальної обробки силами формувань ЦЗ обумовлені, в першу чергу, відсутністю таких формувань, які самостійно можуть розгорнути ПуСО з усіма його елементами. Дана обставина привело до того, що спеціальна обробка техніки планується на СЗТ, обеззараження одягу - на СЗО, розмивання людей на СОП.

СОП - пункти санітарного оброблення особового складу цивільної оборони і населення, під які пристосовуються лазні, душові відділення при виробничих цехах, спортивних спорудах, тваринницьких комплексах, санітарний пропускник і інші приміщення, де є подача води і підігрів її до 38-40 градусів, а також на обмивальних майданчиках, які обладнуються в польових умовах при допомозі дегазаційно-душових апаратів (ДДА).

Як правило, СОП розгортаються поза зонами радіоактивного і хімічного зараження (при радіоактивному зараженні - в зонах з незначним перевищення природного фону). СОП в зонах зараження створюють, якщо їх обладнання, приміщення, будівлі та прилеглі території були піддані спеціальній обробці.

Орієнтовна пропускна здатність СОП розраховуються за формулою:

$$П = N \times 7,2,$$

де П - пропускна здатність СОП, чол./год;

N - число душових сіток;

7,2 - коефіцієнт, що враховує кількість оброблюваних під однією душовою сіткою і непередбачені втрати часу.

Вхід (в'їзд) в СОП і вихід (виїзд) з нього, як правило, з різних сторін будинку або майданчиків, на яких він розгорнутий. Допускається розміщувати вхід і вихід (в'їзд і виїзд) з одного боку санітарно-обмивального пункту за умови, що відстань між ними становить не менше 20 м.

Проектом передбачається можливе розгортання СОП на базі міської лікувально-консультаційний центру №10 та ПУСО.

Деактивація транспорту та інженерної техніки здійснюється на пунктах спеціальної обробки (ПуСО) і на станціях знезаражування транспорту (СЗТ), що розгортаються на базі автотранспортних підприємств, гаражів, постів мийки і збирання автотранспорту та ін.

Проектом передбачається можливе розгортання СЗТ на базі ПуСО.

Станіонарні СЗО створюють на базі об'єктів комунально-побутового призначення (пралень).

Станції знезараження одягу (СЗО) розгортають в якості самостійних об'єктів або в складі ПуСО.

Проектом передбачається можливе розгортання СЗО на базі ПуСО.

Проект пристосування пралень, лазень, автомобільних мийок та інших приміщень для спеціальної обробки здійснюють згідно зі СНиП 2.01.57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта».

При загрози забруднення або зараження сільськогосподарської продукції необхідно оповістити населення і повідомити способи і засоби укриття продукції.

Як додатковий засіб захисту евакуйованого населення, відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 19.08.2002 № 1200, необхідно використовувати під час евакуації засоби індивідуального захисту органів дихання (респіратор), які відповідають вимогам Стандарту МНС України СОУ МНС 75.2- 00013528-002:2010 «Фільтрувальні засоби індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях».

Проектом передбачається місце зберігання засобів індивідуального захисту в ЗПЕ та лікарнях міста.

5.6. Попередження надзвичайних ситуацій метеорологічних надзвичайних ситуацій

Згідно з класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019-2010 на території проектування можливо виникнення наступних метеорологічних НС:

- 20321 – НС, пов'язані з дуже сильним морозом (-30°C і нижчі);
- 20322 - НС, пов'язані з дуже сильною спекою ($+35^{\circ}\text{C}$ і вище);
- 20311 - НС, пов'язані з дуже сильною зливою ($\geq 30\text{мм}$ за 1 годину);
- 20313 - НС, пов'язані з дуже сильним снігопадом (20мм і більше за 12 годин і менше)
- 20314 - НС, пов'язані з дуже сильним дощем (дощ і мокрий сніг 50мм і більше за 12 годин і менше).
- 20315 - НС, пов'язані з сильним вітром (25м/с і більше);
- 20260 - НС, пов'язані з підтопленням.

До можливих зовнішніх дій природного характеру відносяться: розряди атмосферної електрики; значне вітрове навантаження; дія високих або аномально низьких температур; сильні снігопади.

Характеристика природно-кліматичних, інженерно-геологічних умов території проектування наведена в таблиці 1.2.1.

Дії різного роду природних чинників можуть бути причиною аварій. В результаті дії стихійних лих (урагани, шквали, смерчі, землетруси, переміщення ґрунту, просідання земної поверхні) можуть бути зруйновані і виведені з ладу будівлі, споруди і тому подібне.

Сніжні занесення, завірюхи, налипання (відкладення) снігу, сильна ожеледиця, снігопад і мороз (мінус 30 °С і нижче) можуть викликати порушення систем водо- і електропостачання, вихід з ладу системи теплопостачання, загальне зниження температури в приміщеннях.

Низькі температури приводять до підвищених температурних деформацій і за наявності корозійних виразок в металі можуть привести до аварійної ситуації.

Висока температура повітря (плюс 40 °С і вище), грозові розряди збільшують вірогідність пожеж.

Сильний туман, крупний град, дуже сильний дощ (злива) можуть викликати підтоплення території.

Ймовірність прояву природних факторів, які класифіковані як надзвичайна ситуація природного походження з кодами 20311-20322, коливається у межах від практично 100% (сильна спека >+35 °С) до одного випадку за 5-10 років (сильні морози -30°С й нижчі).

Заходи щодо захисту від блискавки.

Необхідність виконання блискавкозахисту об'єкта від прямого удару блискавки і його рівень блискавкозахисту визначаються за таблицею Додатка А ДСТУ Б В.2.5-38:2008 "Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд" (ІЕС 62305:2006, NEQ) в залежності від можливо очікуваної кількості уражень об'єкта блискавкою за рік N і суцільного значення і тяжкості наслідків від дії блискавки.

Виконання цих заходів для об'єктів розраховуються на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

Заходи щодо захисту від снігового та вітрового навантаження

Заходи щодо захисту об'єктів масового будівництва та об'єктів підвищеного рівня відповідальності від снігового, вітрового навантаження на території проектування передбачаються згідно ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи».

Виконання цих заходів для об'єктів розраховуються на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»).

Заходи щодо захисту території екзогенних геологічних процесів (зони поширення зсувів, селів, карсту, лавин, підтоплення, паводку)

Заходи щодо захисту території екзогенних геологічних процесів наведені в розділі 5.8 Заходи з інженерної підготовки території

5.7. Заходи з інженерної підготовки території

Схема інженерної підготовки та захисту території розроблена на основі генерального плану м. Помічна та на матеріалах інженерно-топографічного плану. Система висот - Балтійська, система координат –1963 р, суцільні горизонталі проведені через 1.0 м.

Інженерне підготування території здійснюється з метою створення оптимальних санітарно-гігієнічних і мікрокліматичних умов, підготування території для будівництва доріг, споруд, малих архітектурних форм, об'єктів культурно-побутового призначення та

житлових будинків, вирівнювання поверхні ділянок по проектним відміткам, тобто «вертикальне планування», що безпосередньо пов'язано з організацією поверхневого стоку дощових і талих вод. Схему розроблено з урахуванням інженерних та архітектурно-планувальних вимог.

Схема розроблена за принципами максимального збереження існуючого рельєфу та мінімального перетворення рельєфу місцевості, враховуючи інженерні та архітектурно-планувальні вимоги.

З використанням та освоєнням геологічного середовища пов'язаний кожен вид господарської діяльності. До моменту здійснення проектних рішень необхідно провести оцінку стану геологічного субстрату, виявити ступінь впливу містобудівного освоєння території, відмітити очікувані негативні зміни та розробити обґрунтовані заходи для запобігання ускладненням.

Вертикальне планування

Схемою інженерної підготовки та захисту території передбачається поліпшення стану доріг з влаштуванням покриття з асфальтобетону по існуючій забудові. Нову вуличну мережу запроектувати з покриттям із асфальтобетону.

Частина території міста в існуючій забудові склалась з мережею вулиць, проїздів, тупиків, проходів, які в більшості не відповідають нормативам, іншу частину на нових незабудованих територіях закладено на базі нової вулично-дорожньої мережі, яка органічно поєднана з існуючою.

Схемою передбачається:

- забезпечення відведення поверхневих вод;
- забезпечення проектних відміток в точках перехрещення осей вулиць та в характерних місцях;
- забезпечення нормативних поздовжніх ухилів на вулицях, проїздах і тротуарах,
- регулювання швидкість води ухилами виключаючи ерозію ґрунтів на прилеглі території;
- захист території від підтоплення;
- забезпечення мінімального обсягу земляних робіт;
- максимальне збереження природного стану ґрунтів і збереження деревних насаджень;
- створення безпечних умов руху транспорту, пішоходів, мало-мобільних груп населення;
- забезпечення відстаней видимості в плані.

Поздовжні ухили вулиць на існуючій забудові коливаються в межах від 5 ‰ (по існуючим вулицям з асфальтобетонним покриттям) до 70‰. На вулицях з ухилами, що перевищують нормативні (80‰) потрібно влаштовувати нове вдосконалене покриття із бруківки, для забезпечення зчеплення автомобіля з проїзною частиною та уникнення аварійно-небезпечних ситуацій на дорозі. В зимовий період рекомендується посипати проїзну частину засобами для уникнення обледеніння.

Поперечні профілі вулиць, проїздів запроектовані міського типу (з влаштуванням бортового бетонного каменю) шириною проїзної частини вулиць 6,0 м та місцевих проїздів - 3,5 м та тротуарами по 1,5 м, їхні ухили прийняті 20‰. Поперечні ухили по тротуарам прийняті 20‰.

Поверхневі стічні води відводяться в дощову каналізацію. Дощова каналізація запроектована закритого типу. На озеленених ділянках відведення поверхневих стічних вод відбувається за рахунок інфільтрації в ґрунт. Відведення поверхневих стічних вод виконано з врахування швидкостей води, які виключають ерозію ґрунтів.

Найважливішим фактором, що впливає на будівельне освоєння території та експлуатацію будівель і споруд, є високе положення рівнів ґрунтових вод, що призводить до підтоплення. Генеральним планом передбачається відведення дощових та талих вод з території водопропускними трубами та неукріпленими лотками в понижені місця з подальшою інфільтрацією в ґрунт.

Підтоплення території пов'язане як з природними факторами (підпір ґрунтових вод в період паводків, інфільтрація зливових і талих вод та ін.), так і техногенними факторами (інфільтрація витоків з водонесучих комунікацій та ін.) приводить до порушення вологісного режиму ґрунтів, погіршуючи їх фізико-механічні властивості. При розміщенні забудови на підтоплених територіях рекомендується передбачити комплекс заходів з інженерного підготовлення, що включає:

- підсипання території;
- пониження рівня ґрунтових вод;
- розчищення всіх водойм і водотоків;
- регулювання і відведення поверхневих вод з території, яка захищається.

Підсипання території передбачено з метою уникнення ерозії ґрунтів, вертикальне планування територій для виконання на ній нормативних ухилів для створення безпечних умов руху транспорту та пішоходів.

Для освоєння території застосовуються наступні заходи інженерної підготовки:

- підсипання та зрізка території;
- регулювання поверхневого стоку;
- охорона рослинності.

Першочергові заходи

У складі першочергових робіт передбачаються наступні заходи з інженерної підготовки території:

- планувальні роботи по території (зрізка та підсипка);
- відновлення рослинного покриву;
- ліквідація заболочених територій;
- вертикальне планування нових та існуючих територій;

Забороняючі заходи

У складі забороняючих заходів передбачаються наступні заходи з інженерної підготовки території:

- заборона влаштування несанкціонованих сміттєзвалищ (передбачається встановлення інформаційних знаків, що вказують на заборону);
- заборона скидання промислових, побутових-господарських без попереднього їх очищення;
- заборона зрізання та вивезення ґрунтово-рослинного шару без спеціальних дозволів, проекту рекультивації;
- забороняється самостійне влаштування та прокладання водо-перепускних споруд без попереднього розроблення проектної документації та погодження її у відповідних установах.

Обстеження території

Перед початком будівельних робіт необхідно провести заходи з обстеження території будівництва на наявність вибухонебезпечних предметів, часів Громадянської, I-ї та II-ї Світової воєн, а також реабілітацію території, забруднених внаслідок військової діяльності, відповідно до ПКМУ від 11.12.1999 за №2294 «Про упорядкування робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів».

5.8. Заходи з охорони навколишнього середовища

З метою охорони і оздоровлення навколишнього середовища у проекті рекомендовано виконати ряд планувальних і технічних заходів. Намічений комплекс заходів повинен реалізовуватись через дію законів України щодо екологічного стану та санітарно-епідеміологічного контролю території, місцевого самоуправління.

На основі аналізу екологічної ситуації в місті Помічна у генплані запропоновані еколого-містобудівні заходи подальшого розвитку, раціонального використання його території і забезпечення комфортних умов проживання, зокрема:

- функціонально-планувальна організація території з урахуванням існуючих та перспективних планувальних обмежень – санітарно-захисних, природоохоронних зон, тощо; розміщення житлової забудови поза межами зон санітарно-екологічних впливів;
 - санітарне та протишумове озеленення, створення та благоустрій зелених насаджень вздовж вулиць та доріг; поточний догляд за зеленими насадженнями загального користування;
 - створення та облаштування нових виробничих транспортно-складських територій IV, V класу шкідливості із дотриманням санітарно-захисних зон розміром 50 та 100 метрів відповідно (ДСП 173-96);
 - упорядкування системи транспортних об'єктів із дотриманням вимог щодо їх санітарних розривів;
 - встановлення дієвого контролю за санітарним станом на в'їзді у населений пункт;
- Окрім того, з метою забезпечення нормативної якості повітря рекомендується:

- проведення реконструкції комунальних систем та об'єктів тепло- і водопостачання шляхом впровадження новітніх енергоефективних технологій;
- коригування транспортної схеми міста;
- здійснення постійного моніторингу за джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
- організація належного водопостачання для всіх водоспоживачів міста, з забезпеченням також потреб у воді на території нової забудови (буріння нових свердловин, прокладання та заміна мереж і ін.); дотримання зон суворого режиму на свердловинах питного водопостачання (ДБН В.2.5-74:2013 розділ 15, а також Постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 року № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів») та забезпечення належної якості питних вод, при необхідності влаштування споруд доочистки, запровадження сучасних методів економії води з заборонаю використання питних вод для технічних цілей (див. Водопостачання);
- забезпечення населення питною водою, яка б по санітарно-мікробіологічних та фізико-хімічних показниках повністю відповідала вимогам ДСанПіНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної призначеної для споживання людиною»;
- організація централізованого водовідведення каналізаційних стоків з території існуючої та перспективної забудови на каналізаційні очисні споруди повного біологічного очищення з використанням очисних установок з термічною та механічною обробкою осадів у закритих приміщеннях із дотриманням санітарно-захисної зони розміром 150 метрів (ДСП 173-96, додаток до додаток 12). Відповідно до пункту 11.1.14 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» після очищення стічні води передбачається подавати на скидання у відкриті водойми за межами міста.

Для житлових будинків існуючої садибної забудови, централізоване каналізування яких технічно неможливе, передбачається влаштування локальних очисних споруд, що

мають бути розташовані на присадибних ділянках. Очисні споруди пропонується виконувати за окремими проектами та комплектувати септиками, або установками глибокого біологічного очищення і фільтруючими колодезями, чи полями підземної фільтрації (при умові достатньої глибини залягання ґрунтових вод та достатньої фільтрувальної здатності ґрунтів на ділянці). При цьому відповідно ДБН Б.2.2-12:2019 (додаток И.3), санітарно-захисну зону від септиків пропонується приймати 5 м, від фільтруючих колодезів – 8 м, від полів підземної фільтрації – 25 м.

Проекти локальних очисних споруд мають бути погоджені з органами санітарного нагляду Добровеличківського району Кіровоградської області.

- забезпечення системи відведення та очистки поверхневого стоку з існуючої та проектної території міста, будівництва мережі зливової каналізації, очисних споруд перед випуском стоків у поверхневі водойми із застосуванням їх повної очистки та сучасних методів очищення; організація локальних систем водовідведення та очищення стоків ;
- раціональна організація та очищення поверхневого стоку, будівництво та налагодження ефективного функціонування мережі зливової каналізації;
- екологічне оздоровлення водойм з їх розчищенням та упорядкуванням прибережних захисних смуг; ліквідація потенційних об'єктів забруднення підземних вод та ґрунтів, в першу чергу в межах нормативних розмірів прибережних захисних смуг;
- вдосконалення та подальший розвиток транспортної мережі міста:
- реконструкція існуючих вулиць з покращенням технічних характеристик; будівництво нових ділянок доріг; налагодження зручного транспортного обслуговування в районах нової забудови; забезпечення протишумового захисту шляхом від вуличного транспорту шляхом дотримання нормативних санітарних розривів до житла, шумозахисного озеленення придорожніх смуг, планувальної орієнтації будинків, застосування конструктивних заходів (вікна, стіни тощо); налагодження роботи діагностичного пункту для контролю викидів транспортних засобів;
- комплекс заходів з інженерної підготовки та захисту території: здійснення розчистки та регулювання водойм, очищення від заростей та замулення, благоустрій прибережних територій (в межах прибережних захисних смуг), ліквідація заболочень, берегоукріплення, регулювання поверхневого стоку, підсіпка та зрізка території та інше;
- налагодження ефективної системи теплопостачання при запровадженні сучасних еколого-економних принципів шляхом застосування сучасного облаштування, автономних теплоустановок, альтернативних джерел енергії тощо;
- подальша розбудова системи газопостачання з урахуванням нових ділянок забудови; забезпечення економної, ефективної і безпечної подачі та споживання природного газу з застосуванням засобів/обладнання, у т.ч. які дозволяють заміну природного газу на інші види палива – відходи сировини, біогаз та інші;
- подальший розвиток системи електропостачання з забезпеченням ресурсом ділянок нової забудови шляхом реконструкції та розширення електричних мереж, заміни зношеного і морально застарілого обладнання, впровадження енергозберігаючих технологій і обладнання ; забезпечення при цьому екологічного режиму середовища - влаштування технічних коридорів, санітарних та охоронних зон, при необхідності - переведення їх у кабельне виконання;
- розробка проекту землеустрою щодо встановлення меж прибережних захисних смуг і водоохоронних зон водойм, винесення їх в натурі; планувальна організація прибережної захисної смуги (згідно ВКУ, ст. 88) з дотриманням водоохоронного режиму та благоустрій з максимальним озелененням (інженерне

- облаштування існуючої житлової забудови, організація зелених зон, благоустрій берегів тощо) у відповідності з рішеннями генплану;
- благоустрій існуючих зелених насаджень та створення нових скверів як рекреаційних зон загального призначення (див. Озеленені території в проектних межах населеного пункту);
 - налагодження ефективної системи санітарного очищення території: своєчасне прибирання та забезпечення знешкодження/утилізації побутово-господарських відходів; вирішення проблеми збирання побутових відходів з запровадженням системи роздільного збирання ТПВ; будівництво сміттесортувальної станції із дотриманням санітарно-захисної зони розміром 100 метрів (ДСП 173-96), польового компостування відходів зеленого господарства тощо; рекультивация та санація території несанкціонованого сміттєзвалища;
 - загальний благоустрій території міста – забезпечення централізованого водопостачання, каналізування, санітарної очистки, асфальтування доріг тощо.

Отже подальша реалізація рішень генерального плану направлена на оздоровлення середовища та формування раціональної планувальної структури міста шляхом екологічно спрямованого впорядкування території, використання господарчих територій. При цьому реалізація передбачуваних заходів буде сприяти максимальному збереженню домінуючого статусу природного середовища в структурі міста як основного елемента його архітектурно-просторової організації та охороні навколишнього природного середовища.

5.9. Протисейсмічні заходи

Сейсмічна інтенсивність на території проектування становить 5 балів для проектного землетрусу (ПЗ) відповідно до вимог ДБН В.1.1-12:2014 (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-А,В), а для максимально-розрахункового землетрусу (МРЗ), який може статися з вірогідністю раз на 10 тисяч років – 6 балів (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-С).

Відповідно карти „А” для проектування та будівництва об’єктів і будівель масового громадського, промислового призначення, різних житлових об’єктів в міській та сільській місцевості територія відноситься до несейсмічної зони (5 балів). Згідно карт „В” для проектування та будівництва об’єктів і будівель підвищеного рівня відповідальності, що мають коефіцієнт надійності не менш 1,1 у відповідності з ГОСТ 27751-88, пошкодження або руйнування яких під впливом землетрусу може призвести до надзвичайних ситуацій регіонального рівня, територія відноситься до несейсмічної зони (5 балів) та „С” для особливо відповідальних об’єктів і споруд, що мають коефіцієнт надійності за відповідальністю не менш ніж 1,2 у відповідності з ГОСТ 27751-88, пошкодження або руйнування яких під впливом землетрусу може призвести до надзвичайних ситуацій державного рівня, територія відноситься до сейсмічних зон (6 балів відповідно).

Сейсмічні навантаження, що відповідають ПЗ, повинні використовуватись при проектуванні та будівництві будівель і споруд масового цивільного, виробничого будівництва.

Сейсмічні навантаження, що відповідають МРЗ, повинні використовуватись при проектуванні відповідальних об’єктів (великі гідротехнічні споруди, екологічно небезпечні об’єкти тощо).

В умовах конкретного проектування розрахункова бальність будівельного майданчика повинна бути уточнена залежно від ґрунтів, що її складають, і рівня ґрунтових вод.

Проектування та будівництво об’єктів із включенням заходів щодо підвищення їх сейсмостійкості залежно від інтенсивності землетрусу, що прогнозується у визначеному місці на поверхні землі відповідно до ДСТУ Б В.1.1-28:2010. При прогнозуванні землетрусу силою до 6 балів спеціальні заходи щодо підвищення сейсмостійкості будинків не проводяться.

При використанні сейсмоізоляції та інших систем динамічного регулювання сейсмічних навантажень вибір тієї чи іншої системи, а також розрахунок і конструювання повинні розраховуватись за участю спеціалізованих проектних і наукових організацій.

Проектування та будівництво об'єктів здійснюється з урахуванням вимог ДБН В.1.1-12:2014. Нормами передбачається забезпечення цілісності конструкцій, вихід із ладу яких загрожує обваленням будинку або її частин. При цьому можливі пошкодження елементів конструкцій, які не загрожують безпеці людей або втраті матеріальних і культурних цінностей. Інтенсивність сейсмічних дій у балах приймаються на основі додатку А і комплекту карт ЗСР.

Сейсмічна інтенсивність на території проектування становить 5 балів для проектного землетрусу (ПЗ) відповідно до вимог ДБН В.1.1-12:2014 (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-А,В), а для максимально-розрахункового землетрусу (МРЗ), який може статися з вірогідністю раз на 10 тисяч років – 6 балів (шкала MSK-64, карта ЗСР 2004-С).

6. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОНДОМ ЗАХИСНИХ СПОРУД

Фонд захисних споруд — сукупність усіх захисних споруд та інших споруд, що можуть бути використані для укриття населення.

Фонд захисних споруд для працюючих та службовців (найбільшої працюючої зміни) підприємств створюється на території цих підприємств або поблизу них, а для решти населення - у районах житлової забудови.

Створення фонду захисних споруд здійснюється шляхом:

- реалізації положень розділів (схем) інженерно-технічних заходів цивільного захисту містобудівної та проектної документації об'єктів будівництва у частині будівництва (пристосування) захисних споруд;
- комплексного освоєння підземного простору населених пунктів для розміщення в ньому споруд соціально-побутового, виробничого та господарського призначення, що можуть бути використані для укриття населення як споруди подвійного призначення та найпростіші укриття;
- обстеження та взяття на облік підземних і наземних будівель і споруд, гірських та інших виробків і підземних порожнин для встановлення можливості їх використання для укриття населення як споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів;
- будівництва в особливий період швидкостроюваних захисних споруд та найпростіших укриттів.

Для встановлення можливості використання для укриття населення як споруд подвійного призначення та найпростіших укриттів Помічянською міською радою необхідно провести в населеному пункті обстеження підземного простору селища (підвальні, цокольні і перші поверхи об'єктів цивільного і промислового призначення, інші об'єкти, що за своїми технічними характеристиками та захисними властивостями можуть бути використані для укриття населення) та взяття їх на облік у порядку визначеному постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 № 138.

6.1. Захисні споруди цивільного захисту

Загальна інформація про захисні споруди цивільного захисту

Захисні споруди цивільного захисту (цивільної оборони) - інженерні споруди, призначені для укриття і тимчасового захисту людей, техніки та майна від небезпеки, що може виникнути або виникла внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час. Захисні споруди поділяються на сховища та протирадіаційні укриття і є основним засобом

колективного захисту населення. Крім того, можуть застосовуватися і укриття найпростішого типу.

До захисних споруд цивільного захисту належать:

1) сховище - герметична споруда для захисту людей, в якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок надзвичайної ситуації, воєнних (бойових) дій та терористичних актів;

2) протирадіаційне укриття - негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості;

3) швидкоспоруджувана захисна споруда цивільного захисту - захисна споруда, що зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період.

Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час, та дії засобів ураження в особливий період також використовуються споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.

Споруда подвійного призначення - це наземна або підземна споруда, що може бути використана за основним функціональним призначенням і для захисту населення.

Найпростіше укриття - це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів ураження в особливий період.

Фонд захисних споруд для працюючих створюється на території підприємств, або поблизу них, а для решти населення – в районах житлової забудови.

Сховища та протирадіаційні укриття розміщуються в межах радіусу збору населення, яке має укриватися, згідно зі схемами розміщення захисних споруд цивільного захисту.

Укриттю підлягають:

1) у сховищах:

а) працівники найбільшої працюючої зміни суб'єктів господарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту та розташованих у зонах можливих значних руйнувань населених пунктів, які продовжують свою діяльність в особливий період;

б) персонал атомних електростанцій, інших ядерних установок і працівники суб'єктів господарювання, які забезпечують функціонування таких станцій (установок);

в) працівники найбільшої працюючої зміни суб'єктів господарювання, віднесених до категорії особливої важливості цивільного захисту та розташованих за межами зон можливих значних руйнувань населених пунктів, а також працівники чергового персоналу суб'єктів господарювання, які забезпечують життєдіяльність міст, віднесених до відповідних груп цивільного захисту;

г) хворі, медичний та обслуговуючий персонал закладів охорони здоров'я, які не підлягають евакуації або не можуть бути евакуйовані у безпечне місце;

2) у протирадіаційних укриттях:

а) працівники суб'єктів господарювання, віднесених до першої та другої категорій цивільного захисту та розташованих за межами зон можливих значних руйнувань населених пунктів, які продовжують свою діяльність у воєнний час;

б) працівники суб'єктів господарювання, розташованих у зонах можливих руйнувань, небезпечного і значного радіоактивного забруднення навколо атомних електростанцій;

в) населення міст, не віднесених до груп цивільного захисту, та інших населених пунктів, а також населення, евакуйоване з міст, віднесених до груп цивільного захисту і зон можливих значних руйнувань;

г) хворі, медичний та обслуговуючий персонал закладів охорони здоров'я, розташованих за межами зон можливих значних руйнувань міст, віднесених до груп цивільного захисту, і суб'єктів господарювання, віднесених до категорій цивільного захисту, а також закладів охорони здоров'я, які продовжують свою діяльність у воєнний час;

3) у швидкостроєних захисних спорудах цивільного захисту, найпростіших укриттях та спорудах подвійного призначення - населення міст, віднесених до груп цивільного захисту, яке не підлягає евакуації у безпечне місце, а також інших населених пунктів.

Для вирішення питань щодо укриття населення в захисних спорудах цивільного захисту центральні органи виконавчої влади, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування та суб'єкти господарювання завчасно створюють фонд таких споруд.

У ПРУ допускається перебування розрахункової кількості осіб терміном до двох діб. Крім того, при відповідній міцності конструкцій, ПРУ можуть частково захищати людей від впливу ударної і вибухової хвилі, уламків будинків, що руйнуються, а також від безпосереднього потрапляння на одяг крапель отруйних речовин і аерозолів бактеріальних засобів.

За місцем знаходження сховища та ПРУ бувають збудованими (у підвалах будинків) і відокремленими (поза будинками). Їх споруджують заздалегідь, у мирний час, але можуть будувати і в період загрози нападу або під час воєнних дій (швидко зведені).

Сховища поділяються на класи, а протирадіаційні укриття - на групи.

Аналіз існуючих захисних споруд цивільного захисту

Згідно з вихідними даними існуючий фонд захисних споруд цивільного захисту на території генерального плану відсутній.

Технічні вимоги до захисних споруд цивільного захисту

Інформацію щодо технічних вимог захисних споруд на території м. Помічна викладені у пояснювальній записці Том-3 ІТЗ ЦЗ на особливий період (див. пункт 5.1).

Проектування, використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту

Згідно наказу Міністерство внутрішніх справ України від 30 липня 2018 р. за № 879/32331 «Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту».

Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд визначаються центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Проектування захисних споруд, а також пристосування об'єктів під захисні споруди, здійснюється згідно з будівельними нормами і правилами проектування захисних споруд цивільної оборони (ДБН В 2.2.5-97) та іншими нормативними документами, розробленими та затвердженими спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань будівництва і архітектури.

Робочі проекти (проекти, робоча документація) захисних споруд входять до складу робочих проектів (проектів, робочої документації) будинку, споруди і оформляються як окремий розділ (частина, том, альбом).

Протирадіаційні укриття можуть використовуватись у мирний час для господарських, культурних і побутових потреб у порядку затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 № 138.

Утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням здійснюється суб'єктами господарювання, на балансі яких вони

перебувають (у тому числі споруд, що не увійшли до їх статутних капіталів у процесі приватизації (корпоратизації), за рахунок власних коштів.

6.2. Розрахунок потреби захисних споруд цивільного захисту

Розрахунок потреби захисних споруд цивільного захисту.

Проектом передбачається створення фонду захисних споруд цивільного захисту на території генерального плану шляхом:

а) комплексного освоєння підземного простору населеного пункту для взаємопогодженого розміщення у ньому споруд та приміщень соціально-побутового, виробничого та господарського призначення з урахуванням необхідності пристосування і використання частини приміщень для захисту населення;

б) пристосування підвальних та інших заглиблених приміщень, приміщень цокольних та наземних поверхів існуючих будівель і таких, що будуються;

Перелік приміщень будівель або будинків в яких пропонується побудувати, або пристосувати їх під протирадіаційні укриття в м. Помічна наведено в таблиці 6.1.1.

Таблиця 6.1.1.

Потреба в протирадіаційних укриттях

Назва	Місткість захисної споруди, (чол.)
Існуючі будинки та споруди	
Будинок культури	1000
Міська рада	500
Загальноосвітня школа №1	1500
Загальноосвітня школа №2	1500
Загальноосвітня школа №3	1500
Дитячий навчальний заклад №1 "Ясочка"	500
Дитячий навчальний заклад №2 "Ялиночка"	500
Дитячий навчальний заклад №3 "Капітошка"	500
КЗ "Помічнянська лікарня"	1500
КЗ "Помічнянська лікарня" поліклінічне відділення	1000
КЗ "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	500
Центр екстреної медичної допомоги та медичних катастроф	500
Міліція	250
Пожежна частина	100
"Помічнянський ринок"	500

Загальна потенційна місткість та площа захисних споруд на проектних етап наведено в таблиці 6.1.2.

Таблиця 6.1.2.

Зведені показники фонду захисних споруд

Місця захисту	Місткість захисних споруд (чол.)		Норма площі захисних споруд на 1 людину згідно ДБН В 2.2.5-97 (м ²)	Площа захисних споруд (м ²)	
	Існуючий стан	Проектний етап		Існуючий стан	Проектний етап
1	2	3	4	5	6
Споруди подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ	-	11850	0.6	-	7110
Найпростіші укриття (цокольне або підвальне приміщення садибної забудови)	9168	11000	0.6	5500,8	6600
Всього по місту:	9168	22850		5500,8	13710

Загальна потреба в місткості та площі фонду захисних споруд в межах генерального плану більша, ніж загальна чисельність проектного населення (11000 чол.). Це пов'язано з тим, що на протязі доби по території проектування відбувається міграція населення і виникнення надзвичайної ситуації може трапитись у той час, коли людина перебуває на роботі, навчанні, відпочинку тощо. Також пов'язано з тим, що найпростіші укриття (цокольне або підвальне приміщення садибної забудови) не заміщують собою потребу в забезпеченні протирадіаційними укриттями населення.

Загальна місткість захисних споруд цивільного захисту (цивільної оборони) на території ЗПЕ забезпечує укриття членів евакуаційних комісій, осіб із сформованої колони чисельністю до 500 чоловік та до половини евакуйованих, які перебувають на ЗПЕ заново сформованої колони.

Всі підвальні приміщення нової житлової забудови передбачаються як найпростіші укриття.

Відповідно до п. 1.8 ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту» проектування протирадіаційних укриттів місткістю менше 50 чол. у будинках і спорудах, які заново будуються, не доцільно, менше 5 чол. в існуючих будинках або спорудах.

Потреба укриття для працівників малого підприємництва може бути забезпечена за рахунок захисних споруд, які розміщені у житловій забудові.

Розташування захисних споруд цивільного захисту позначено на кресленні «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» в зв'язку з їх невеликою кількістю та недоцільністю розроблення окремої схеми розташування захисних споруд.

Проектування, використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту

Згідно наказу Міністерство внутрішніх справ України від 30 липня 2018 р. за № 879/32331 «Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту».

Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд визначаються центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

Проектування захисних споруд, а також пристосування об'єктів під захисні споруди, здійснюється згідно з будівельними нормами і правилами проектування захисних споруд цивільної оборони (ДБН В 2.2.5-97) та іншими нормативними документами, розробленими та затвердженими спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань будівництва і архітектури.

Робочі проекти (проекти, робоча документація) захисних споруд входять до складу робочих проектів (проектів, робочої документації) будинку, споруди і оформляються як окремий розділ (частина, том, альбом).

Протирадіаційні укриття можуть використовуватись у мирний час для господарських, культурних і побутових потреб у порядку затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 № 138.

Утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням здійснюється суб'єктами господарювання, на балансі яких вони перебувають (у тому числі споруд, що не увійшли до їх статутних капіталів у процесі приватизації (корпоратизації), за рахунок власних коштів.

7. ЕВАКУАЦІЙНІ ЗАХОДИ

7.1. Розрахунок чисельності населення, що підлягає евакуації

Під час надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру кількість прогнозованого постійного населення, що може бути евакуйоване за межі міста складає 11000 чол. без урахування немісцевого населення, що одночасно може перебувати на території.

7.2. Організація евакуації, ЗПЕ, маршрути

Залежно від обстановки, яка склалася на час надзвичайної ситуації, може бути проведено загальну або часткову евакуацію населення тимчасового або безповоротного характеру.

Обов'язковій евакуації підлягає населення у разі виникнення загрози аварії з викидом радіоактивних і небезпечних хімічних речовин, катастрофічного затоплення місцевості та землетрусів, масових лісових пожеж, зсувів, інших геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів, збройних конфліктів.

Загальна евакуація – комплекс заходів, що здійснюються для всіх категорій населення в зоні виникнення надзвичайної ситуації, проводиться усіма видами наявних транспортних засобів.

Загальна евакуація населення з території м. Помічна не передбачається. Прийом еваконаселення із інших територій держави не планується.

Часткова евакуація – комплекс заходів, що здійснюється для захисту окремих категорій населення у разі виникнення надзвичайної ситуації, проводиться без порушень діючих графіків роботи транспорту.

Медичне забезпечення евакуйованого населення організується за територіально-виробничим принципом. Керують медичним забезпеченням відповідні керівники охорони здоров'я даної території.

Розпорядження про початок і порядок евакуації передається по всіх каналах зв'язку, працюючих, крім того, повідомляють через адміністрацію підприємств. Працівникам повідомляються місця розгортання збірних евакопунктів, терміни прибуття на ці пункти, маршрути проходження при евакуації пішки, а також інші відомості, що узгоджуються із місцевими умовами, очікуваним масштабом лиха, часом (термінами) його упередження.

Проведення евакуації забезпечується шляхом:

- утворення регіональних, місцевих та об'єктових органів з евакуації;
- планування евакуації;
- визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна, з врахуванням проектних рішень розділів ІТЗ ЦЗ відповідної містобудівної документації;

- організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях їх безпечного розміщення;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Згідно з п. 6 ст. 33 Кодексу цивільного захисту України, постановою Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2013 р. № 841 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій», та враховуючи результати зонування території за вимогами цивільного захисту, населення м. Помічна підлягає обов'язковій евакуації у безпечні райони у разі НС ситуації за участю НХР на транспорті.

Збірні пункти евакуації (ЗПЕ) призначаються для збору та реєстрації населення, яке евакуюється, формування евакуаційних колон і ешелонів, відправлення їх на пункти посадки на транспорт та вихідні пункти руху пішки і відправлення у безпечні райони евакуйованого населення.

Кількість ЗПЕ і їхня пропускна здатність визначається з урахуванням чисельності населення, яке евакуюється, кількості маршрутів евакуації, пунктів посадки на транспорт і інтенсивності відправлення з них автоколон, ешелонів, суден. Для розміщення ЗПЕ використовуються різні громадські будинки і споруди, місця посадки на транспорт. Крім того, поблизу ЗПЕ повинно бути підготована захисна споруда з розрахунком кількості населення, яке відправляється.

В разі необхідності проведення евакуації в м. Помічна документацією передбачається використання як ЗПЕ:

1. Загальноосвітньої школи №1 на 1500 чоловік з радіусом доступності 1000 м.
2. Загальноосвітньої школи №2 на 1500 чоловік з радіусом доступності 1000 м.
3. Загальноосвітньої школи №3 на 1500 чоловік з радіусом доступності 1000 м.

Вулично-дорожня мережа м. Помічна забезпечують можливість виходу населення із зон ураження не менш, ніж за двома напрямками.

Система доріг міста та району є достатньо збалансованою і може забезпечити проведення, у разі необхідності, евакуаційних заходів.

Евакуація населення проводиться, як правило, комбінованим способом (комбінований спосіб передбачає проведення евакуації пішки та з використанням транспорту). При такому способі транспортними засобами у першу чергу проводиться перевезення певної категорії громадян (дітей, хворих, осіб літнього віку). При цьому, звільнений автотранспорт після перевезення людей до пунктів призначення повертається до визначених місць для перевезення евакуйованих, які здійснюють переміщення пішки.

Маршрут евакуації населення – визначаються органами евакуаційної комісії.

Транспортне забезпечення евакуаційних перевезень покладається на органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування і організації, які мають транспорт.

Як додатковий засіб захисту евакуйованого населення, відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 19.08.2002 № 1200, необхідно використовувати під час евакуації засоби індивідуального захисту органів дихання (респіратор), які відповідають вимогам Стандарту МНС України СОУ МНС 75.2- 00013528-002:2010 «Фільтрувальні засоби індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях».

Вивезення матеріальних цінностей планується місцевими органами виконавчої влади транспортними засобами, які не пристосовані для перевезення людей, а також тими, які звільняються після завершення евакуації населення (працівників).

7.3. Пропозиції, щодо розміщення евакуйованого населення поза межами дії НС

Розміщення евакуйованого населення планується здійснювати, як правило, у межах своїх адміністративно-територіальних утворень.

Безпечними районами для евакуації населення м. Помічна із зони можливого небезпечного радіоактивного та хімічного забруднення є території та населені пункти, що знаходяться за межею цієї зони.

Як додатковий засіб захисту евакуйованого населення, відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 19.08.2002 № 1200, необхідно використовувати під час евакуації засоби індивідуального захисту органів дихання (респіратор), які відповідають вимогам Стандарту МНС України СОУ МНС 75.2-00013528-002:2010 «Фільтрувальні засоби індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях».

При відсутності необхідних умов для розміщення евакуйованого населення у межах своїх адміністративно-територіальних утворень, воно може бути розміщене на територіях сусідніх адміністративно-територіальних утворень за узгодженням з відповідними главами адміністрацій.

Райони розміщення повинні відповідати наступним основним вимогам:

- забезпечувати безпеку населення від уражувальних факторів джерела надзвичайної ситуації (повинні бути поза зонами їхньої дії);
- забезпечувати необхідні умови для відпочинку та життя людей (за першочерговими видами життєзабезпечення);
- відповідати санітарно-епідеміологічним вимогам.

З урахуванням цих вимог кожному підприємству, установі або організації завчасно призначається район розміщення, що може включати (для великих об'єктів господарювання) кілька населених пунктів.

Для короткочасного розміщення евакуйованого населення використовуються службово-побутові приміщення, клуби, пансіонати, лікувально-оздоровчі установи, туристичні бази, будинку відпочинку, санаторії тощо.

У літню пору, особливо в південних районах, можливо короткочасне розміщення людей у наметах.

Райони розміщення евакуйованого населення, а також приміщення (будинки) і маршрути евакуації повинні бути погоджені з органами військового командування – військкоматами, начальниками гарнізонів.

8. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

8.1. Транспортна інфраструктура та транспортний зв'язок з місцями захисту

Автомобільні дороги

Згідно постанов Кабінету Міністрів України в межах Добровеличківського району на перспективу не передбачається проходження трас міжнародних автомобільних коридорів.

Відповідно до схеми планування території (СПТ) Кіровоградської області на розрахунковий строк проектом передбачається будівництво об'їзної дороги м. Сміла. Дану дорогу передбачається звести за параметрами II технічної категорії.

Вулична мережа

На розрахунковий строк проектом передбачається будівництво проектних житлових вулиць, доріг господарського призначення та проїздів. Проектні житлові вулиці будуть обслуговувати проектні майданчики житлової та громадської забудови. Ширина проїзної

частини на проектних житлових вулицях складатиме 5,5 метрів, а їх ширина в межах червоних ліній становитиме 15 метрів. Протяжність проектних житлових вулиць становить 20,3 км.

Для обслуговування промислової та комунально-складської території на розрахунковий строк передбачається будівництво проектних доріг господарського призначення. Дані дороги матимуть одну смугу руху шириною 4,5 метрів. Загальна протяжність даних доріг до кінця розрахункового строку становитиме 4,0 км.

Проектом передбачається також влаштування проїздів шириною 3,5 метрів та загальною протяжністю 1,0 км.

Проходження проектних житлових вулиць, доріг господарського призначення, проїздів та розміщення штучних споруд транспорту показано на графічних матеріалах генерального плану.

Всього до кінця розрахункового строку протяжність вуличної мережі міста становитиме 38,2 км, а щільність вуличної мережі складатиме 15,6 км/км².

На існуючих житлових вулицях необхідно провести розширення проїзної частини до 5,5 метрів. Ширина існуючих житлових вулиць в межах червоних ліній становитиме 12-15 метрів.

На всіх вулицях до кінця розрахункового етапу передбачається влаштування асфальтобетонного покриття проїзної частини.

Залізничний транспорт

Відповідно до постанов Кабінету Міністрів України та схеми планування території Кіровоградської області на розрахунковий строк по залізничній гілці сполученням Фастів – Знам'янка проходить траса міжнародного залізничного коридору Європа – Азія, який проходить сполученням Мостиська - Львів - Здолбунів - Козятин - Фастів - Знам'янка - Дніпропетровськ - Красна Могила. Однією з вимог, що висуваються до міжнародних залізничних коридорів є забезпечення умов безперервності руху та перетини з вулично-дорожньою мережею в різних рівнях. Тому на розрахунковий строк перетин траси міжнародного залізничного коридору з існуючою мережею автомобільних доріг передбачається організувати в різних рівнях.

Внутрішньо-сільський транспорт

З метою забезпечення нормативної пішохідної доступності, на розрахунковий етап передбачається розвиток мережі руху приміського автобусу. Проектні лінії руху автобусу проходитимуть по вулицям Центральна та Морозова. Загальна протяжність ліній руху автобусу до кінця розрахункового строку становитиме 4,3 км, а щільність мережі руху автобусу до кінця розрахункового строку становитиме 1,8 км/км², що відповідає нормативним вимогам.

Після влаштування проектних ліній руху автобусу все населення міста буде забезпечене нормативною пішохідною доступністю до ліній руху громадського транспорту зі всієї сільської та громадської забудови.

Для підвищення якості обслуговування пасажирів, передбачається влаштування облаштованих зупинок громадського транспорту. Зупинки автобусів розташовані в місцях тяжіння населення на відстані 400-800 метрів одна від одної, а поблизу зупинок передбачається влаштування наземних пішохідних переходів. Проходження проектних ліній руху автобусу, місця розташування зупинок громадського транспорту та наземних пішохідних переходів показано на графічних матеріалах генерального плану.

Автомобільний транспорт

Загальний рівень автомобілізації в м. Помічна на кінець розрахункового строку орієнтовно становитиме 300 автомобілів на 1000 мешканців, в тому числі рівень автомобілізації приватними легковими автомобілями становитиме 280 автомобілів на 1000 мешканців. Всього в місті до кінця розрахункового строку приблизно буде налічуватися

350 автомобілів різних видів та форм власності, з яких 320 будуть приватними легковими автомобілями.

Розрахунковий рівень моторизації був прийнятий на рівні 50 мотоциклів на 1000 мешканців. Всього до кінця розрахункового етапу в місті буде налічуватися приблизно 60 мотоциклів.

Зберігання приватного автотранспорту власників, які проживають на території садибної забудови, передбачено безпосередньо на присадибних ділянках.

Цивільний захист

Визначення магістралей сталого функціонування

Територія м. Помічна не потрапляє до зони можливих значних(сильних) руйнувань тому згідно пункту 6.5.2. ДБН В 1.2-4:2019 визначення магістралей сталого функціонування для розробки плану «Жовтих ліній» не виконується.

Мінімізація надзвичайних ситуацій на магістралі сталого функціонування, пов'язаних з виливом небезпечних хімічних речовин при перевезенні автомобільним та залізничним транспортом

Аварії з небезпечними вантажами на залізничному і автомобільному транспорті можуть спричинити пожежі, вибухи, хімічне й біологічне зараження, радіоактивне забруднення. Характерною рисою цих НС є значні розміри та висока швидкість формування зони ураження.

Моделювання можливих НС на транспортні наведено в пункті 4.2 пояснювальної записки

До магістралей сталого функціонування існує система вимог щодо розміщення потенційно небезпечних об'єктів і об'єктів підвищеної небезпеки. Для цього визначена зона обмежень завширшки 100,0 м по обидва боки від осі магістралі сталого функціонування. В цій зоні впродовж терміну дії генерального плану повинні застосовуватись безпечні технології, або вони повинні передбачатись до винесення до промислової зони.

Транспортний зв'язок в період НС

В залежності від інтенсивності природного або техногенного впливу і щільності забудови, наприклад, в старих або нових житлових кварталах, характеру компонувальних рішень виробничих об'єктів, завали можуть повністю або частково перекривати вулиці або дороги на території населеного пункту. Завали на дорогах можуть бути односторонніми з переривистою або суцільною смугою. Дороги або вулиці вважаються придатними для тимчасового проїзду, якщо на них після оперативного розчищення залишається вільною від завалу смуга шириною не менше 3,5 м.

8.2. Водопостачання

На розрахунковий період проектом передбачається реконструкція існуючої централізованої системи водопостачання для забезпечення водою існуючих та проектних споживачів. Передбачається реконструйована об'єднана система на господарсько-побутові та протипожежні потреби.

Проектом прийнято другу категорію надійності системи водопостачання за вимогами пункту 8.4 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди». Ті елементи системи водопостачання, пошкодження яких може призвести до перебоїв у подаванні води на потреби пожежогасіння, проектом передбачено першої категорії (кільцеві водопровідні мережі з пожежними гідрантами, резервуари чистої води, пожежні насоси, водонапірні башти тощо).

Об'єми води на господарсько-питне водопостачання прийнято згідно з п.11.1.3, 11.1.11 ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій», п. 6.1.1 ДБН В.2.5-74:2013

«Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди», а також додатку А ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

Оскільки містом використовується два джерела водопостачання, підземні водоносні горизонти, що живлять артезіанські свердловини і води Піщанобродського водоймища, на проектний період розглядається два можливих джерела водопостачання міста – артезіанські свердловини і водозабірні споруди I підйому та фільтрувальна станція.

Артезіанські свердловини

Згідно інформації, що надана замовником, артезіанські свердловини, що розташовані на території міста мають дебіт 4,5 м³/годину. Виходячи з даних умов, необхідна кількість свердловин для забезпечення господарсько-питних потреб міста при 24-годинній роботі насосів складе:

$$2825,0 : (4,5 \times 24) = 26,2 \text{ (27 свердловини).}$$

Кількість резервних свердловин прийнято згідно з ДБН В.2.5-74 2013, табл. 10 і становить 3 шт. Загальна кількість свердловин для міста, з врахуванням двох існуючих свердловин становить 30 шт.

Перевагою використання підземних водоносних горизонтів в якості джерела водопостачання міста є менша, в порівнянні з водами поверхневого джерела водопостачання, вартість очищення води. Але беручи до уваги значну кількість нових свердловин, що необхідно влаштувати в разі прийняття такої схеми водопостачання, значні витрати електроенергії, неможливість розташування всіх необхідних свердловин на території міста, в якості основного джерела водопостачання міста пропонується залишити води Піщанобродського водоймища.

Для забезпечення надійного і безперебійного водопостачання міста необхідно:

- розробити проект водопостачання міста;
- провести реконструкцію водозабірних і водоочисних споруд для доведення до розрахункової потужності;
- розробити проект встановлення зон санітарної охорони навколо водоочисних споруд, що має бути складовою частиною проекту водопостачання міста, а також погодженим з органами державного санітарно-епідеміологічного нагляду;
- в разі неможливості дотримання ЗСО відповідно до вимог розділу 15 ДБН

В.2.5-74:2013, необхідно розробити новий проект водоочисних споруд міста на розрахунковий строк дії генерального плану, з перенесенням їх в місце, яке буде задовольняти всі вимоги чинних нормативно-правових актів. Можливою територією для розташування нових водоочисних споруд може бути місцевість в північно-східній частині міста. Необхідна площа території споруд водопідготовки складе 2,0 га (ДБН В.2.2-12:2018, таб.11.1).

Проектом передбачається реконструкція існуючих водопровідних мереж, а також прокладання нових у місцях їх відсутності та на проектних територіях. Нові та реконструйовані мережі передбачається прокладати у межах червоних ліній вулиць з введенням води у будівлі або від водорозбірних колонок, детальніше див. розділ Водовідведення.

Для забезпечення санітарно-епідеміологічної безпеки та охорони від випадкового, або навмисного забруднення водоносного горизонту навколо існуючих артезіанських свердловин передбачаються зони санітарної охорони першого, другого та третього поясів (відповідно до вимог ДБН В.2.5-74:2013 розділ 15, а також Постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 року № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів»). На подальших стадіях проектування у межах кожного з поясів має бути встановлено спеціальний режим та визначено комплекс заходів, спрямованих на недопущення погіршення якості води.

Зони першого поясу радіусом 30 м. передбачається огорожувати парканом з металевої сітки висотою 2,0 м., а також смугою зелених насаджень (ДБН В.2.5-74:2013 пункт 17.1.4, а також ДСТУ-Н Б В.2.6-188:2013). Проектом передбачаються заходи для захисту територій першого поясу від затоплення дощовими та повеневими водами (вертикальне планування, обвалування та інше). На території першого поясу забороняються усі види будівництва за виключенням тих, які мають безпосереднє відношення до функціонування об'єктів водопроводу. На території другого та третього поясів передбачається виявлення та тампонаж, або відновлення старих недіючих, дефектних або таких, що експлуатуються з порушеннями свердловин, шахтних колодязів, які створюють небезпеку забруднення водоносного горизонту, регулювання буріння нових артезіанських свердловин.

Вода, що має подаватися у мережі об'єднаного господарсько-питного та протипожежного водопроводу за хімічним і бактеріологічним складом повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Схему водопостачання пропонується виконувати згідно з вимогами розділів 9 та 12 ДБН В.2.5-74:2013.

Остаточні рішення щодо забезпечення водопостачання міста, уточнені розрахунки об'ємів господарсько-питного водопостачання, гідравлічні розрахунки мереж і споруд водопроводу пропонується виконувати (уточнювати) на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

В зв'язку з відсутністю на території міста великих водойм, що здатні задовольнити потреби міста у воді на поливання, для поливання територій, прилеглих до громадських будівель, комерційної забудови та промислових будівель пропонується здійснювати від централізованих мереж водопостачання міста або створювати локальні системи поливальних водопроводів джерелом живлення яких передбачати використання очищених дощових вод, вирішення даних питань в кожному окремому випадку пропонується здійснювати на наступних стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Поливання присадибних ділянок передбачається здійснювати поверхневими водами озер та ставків, або від окремо розташованих на ділянках шахтних колодязів.

Поливання та миття удосконалених покриттів вулиць і проїздів пропонується проводити поливальними машинами.

Водогони та мережі об'єднаної системи господарсько-питного та протипожежного водопроводу пропонується передбачати кільцевими з поліетиленових труб типу ПЕ-100 за ГОСТ 18599-83*.

На кільцевих водопровідних мережах міста передбачається встановлювати пожежні гідранти □125 мм. за ГОСТ 8220-85. Відстань до будівель і споруд, або їх частин, що обслуговуються гідрантами, не повинна перевищувати 200 м. по дорогах з твердим покриттям (пункти 12.16 та 13.3.4 ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»).

Проектом пропонується водопровідні колодязі на мережах та камери перемикання на водоводах передбачати зі збірних залізобетонних елементів за ТПР 901-09-11.84.

Водопровідні мережі передбачається прокладати на відстанях від фундаментів будівель і споруд, передбачених у додатку И.1, а до інших підземних інженерних мереж – передбачених у таблиці додатку 8 И.2.1 ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій».

Трасування мереж поливального водопроводу, їх гідравлічні розрахунки, а також остаточний вибір місць розташування поливальних насосних станцій пропонується

здійснювати на наступних стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Заходи з попередження НС

При будівництві нових водопроводів, існуючі водопроводи і водозабірні споруди, придатні для питного водопостачання, рекомендується зберігати для можливого використання в якості резервних.

Існуючі та проектні водозабірні споруди для водопостачання населення і свійських тварин повинні бути захищені від попадання у них радіоактивних опадів і крапельно-рідинних отруйних речовин.

Існуючі водозабірні свердловини для систем водопостачання сільських поселень та виробничих підприємств, а також поливання сільськогосподарських угідь повинні мати пристрої, які дозволяють подавати воду на господарсько-питні потреби шляхом розливу у переносну тару, а свердловини з дебітом 5 л/с і більше повинні мати, крім того, пристрої для забору води із них пожежними автомобілями.

Також необхідно проводити регулярну розчистку на відкритій водовідвідній мережі, проводити ремонт аварійних трубопроводів з заміною конструкцій колекторів і колодязів, термін експлуатації яких закінчився.

Резервуари питної води повинні бути обладнані фільтрами-поглиначами для очищення повітря від радіоактивних речовин (РР) і крапельно-рідинних отруйних речовин (ОР) та розміщуватись, як правило, за межами зон можливих сильних руйнувань. У випадку розміщення резервуарів у зонах можливих сильних руйнувань конструкція їх повинна бути розрахована на дію надмірного тиску у фронті повітряної ударної хвилі ядерного вибуху.

Резервуари питної води повинні обладнуватись також герметичними (захисно-герметичними) люками і пристроями для роздавання води у переносну тару.

Водопостачання в період НС

Сумарна потужність водозабірних споруд розраховується за нормами мирного часу. В аварійного режимі слід забезпечити подачу води по нормі 31 л на добу на одну людину. Для гарантованого забезпечення питною водою населення в разі виходу з ладу водозабірних споруд або зараження джерел водопостачання слід мати резервуари з метою створення в них не менше 3 - х добового запасу питної води по нормі не менше 10 л на добу на одну людину.

Сумарна проектна продуктивність захищених об'єктів водопостачання, що забезпечують водою в умовах припинення централізованого водопостачання та електроенергії, повинна бути достатньою для задоволення потреб населення, в тому числі евакуйованого, а також сільськогосподарських тварин громадського й особистого сектора в питній воді, і визначається для населення - з розрахунку 25 л на добу на одну людину, для сільськогосподарських тварин - за технологічними нормами.

8.3. Каналізування

Проектом передбачається реконструкція централізованої системи водовідведення господарсько-побутових стічних вод. Для очищення господарсько-побутових стоків передбачається повна реконструкція очисних споруд і каналізаційних насосних станцій з доведенням їх до розрахункової потужності.

Розрахункову максимальну добову кількість стічних вод від житлових та громадських будівель міста прийнято рівною розрахунковій максимальній витраті води на господарсько-питні потреби – 2346,0 м³/добу в тому числі від промислових підприємств міста 262,7 м³/добу.

Проектом пропонується охоплення усіх проектних та існуючих (де є технічна можливість) територій міста централізованим каналізуванням. Територію пропонується

поділити на 8 басейнів каналізування. Передбачається відведення стічних вод у межах усіх басейнів самопливними мережами на каналізаційну насосну станцію (КНС), що проектується (реконструюється для існуючих басейнів) для кожного басейну окремо. Від КНС напірними колекторами стічні води пропонується подавати до самопливних мереж наступного басейну каналізування. Від останнього басейну каналізування, господарсько-побутові стоки за допомогою КНС перекачуються до очисних споруд, що розташовані в південному напрямку, за межами міста.

Для забезпечення надійності відведення стічних вод передбачається усі напірні колектори господарсько-побутової каналізації прокласти у дві лінії. Пропозиції щодо трасування самопливних та напірних каналізаційних мереж дивись креслення «Схема інженерного обладнання території».

Для очищення господарсько-побутових стічних вод передбачається реконструкція очисних споруд з влаштуванням споруд повного біологічного очищення з використанням очисних установок з термічною та механічною обробкою осадів у закритих приміщеннях. Продуктивність реконструйованих очисних споруд передбачається 3200 тис. м³/добу. Відповідно до вимог таблиці 30 ДБН В.2.575:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» навколо очисних споруд передбачається санітарно-захисна зона розміром 150 м як для споруд з термічною та механічною обробкою осадів у закритих приміщеннях максимальною продуктивністю від 5 до 50 тис. м³/добу. Після очищення стічні води передбачається подавати на скидання у річку за межами міста.

Виходячи з ситуації, яка склалась на даний час і обумовлена щільною забудовою міста, неможливо забезпечити 100% господарсько-побутове каналізування міста.

Для забезпечення 100% каналізування необхідно влаштування додаткових КНС, для чого потрібно розробити проект централізованого каналізування міста з визначенням територій, які будуть відчужені з повним відшкодуванням втрат власникам.

Варіант прокладання самопливних каналізаційних мереж на глибині більшій за ту, що прийнята даним проектом, має бути розглянутим на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація») при ґрунтовному техніко-економічному порівнянні, оскільки збільшення заглиблення мереж призведе до збільшення витрат на будівництво і обслуговування мереж з закупівлею вартісної спеціалізованої техніки.

Для житлових будинків існуючої садибної забудови, централізоване каналізування яких на даний момент технічно неможливе, передбачається використання існуючих вигребів без влаштування внутрішньобудинкових мереж каналізації і водопостачання (п. 10.8.4 ДБН В.2.5-75:2013), з забезпеченням господарсько-питного водопостачання від водорозбірних колонок, до моменту будівництва централізованої або децентралізованої системи господарсько-побутового каналізування.

Влаштування локальних очисних споруд, що мають бути розташовані на присадибних ділянках має дозволене тільки після виконання гідрогеологічних досліджень і отриманні висновку про неможливість підтоплення території і забруднення водоносних горизонтів, яке може бути обумовлено великою щільністю забудови і як наслідок надходження великої кількості очищених стоків в ґрунт, в разі масового використання локальних очисних споруд.

Добова кількість господарсько-побутових стічних вод від одного садибного будинку без централізованого каналізування пропонується приймати 0,7 м³.

Очисні споруди пропонується виконувати за окремими проектами та комплектувати септиками, або установками глибокого біологічного очищення і фільтруючими колодязями. При цьому відповідно до примітки 6, Додатку И.3 ДБН Б.2.2-12:2018 санітарно-захисну зону від септиків пропонується приймати 5 м., від фільтруючих колодязів – 8 м.

Проекти локальних очисних споруд мають бути погоджені з органами санітарного нагляду Кіровоградської області.

Остаточні рішення щодо місць розташування каналізаційних насосних станцій (КНС), трасування самопливних та напірних каналізаційних колекторів, розташування каналізаційних очисних споруд, гідравлічні розрахунки самопливних і напірних мереж з визначенням їх діаметрів, розрахунки КНС за басейнами каналізування пропонується уточнити (виконати) на подальших стадіях проектування (стадії «Проект» і «Робоча документація»).

Каналізування в період НС

Аварійні випуски стоків повинні обладнуватись спеціальним обладнанням для їх знезараження (хлорування або ж знезараження гіпохлорид-натрієм) у встановленому санітарними правилами порядку.

Ліквідація аварій, спричинених різного роду НС в системі водовідведення, усувається в найкоротші терміни силами комунальних служб шляхом проведення відповідних заходів.

Заходи з попередження НС

Для запобігання аварійних ситуацій на каналізаційних мережах (забруднення навколишнього середовища, погіршення санітарно-гігієнічної обстановки на підприємстві та розвиток хвороботворних бактерій) потрібно проводити прочищення напірної і самопливної каналізації кожні 3-6 місяців.

Каналізаційні очисні споруди глибокої біологічної очистки та доочистки необхідно обладнати ДЕС.

ДЕС має забезпечити безперебійне енергоживлення для своєчасного відведення стічних вод на подальшу їх очистку.

8.4. Відведення поверхневих стічних вод

Згідно із завданням на проектування та відповідно до вимог п.11.1.1, 11.1.21 ДБН В.2.2-12:2018 і п. 5.8 ДБН В.2.5-75:2013, відведення дощових та талих вод з території благоустрою доріг здійснюється закритою системою каналізації поверхневих стічних вод з відведенням найбільш забрудненої частини стоку на очисні споруди поверхневих стічних вод, що проектуються. Відведення поверхневих стічних вод з решти території існуючої садибної забудови (не охопленої закритою системою дощової каналізації) пропонується здійснювати відкритими водовідвідними системами.

У залежності від рельєфу територія міста поділяється на 8 басейнів каналізування (закритого типу).

Поверхневі стічні води з території кожного басейну каналізування самопливними мережами надходять до очисних споруд, що пропонується передбачати для кожного басейну окремо. Найбільш забруднену частину стоку (перші 20 хв. дощу), відповідно до вимог ДБН В.2.5-75:2013, ДСТУ-Н Б.2.5-71:2013 та ДСТУ 3013-95, пропонується очищувати на очисних спорудах. Очищені та умовно чисті води від очисних споруд пропонується скидати у поверхневі потоки, або подавати у накопичувальні резервуари очищених та умовно чистих поверхневих стоків. З накопичувальних резервуарів очищені поверхневі стічні води передбачається використовувати для поливання зелених насаджень та миття удосконалених покриттів у періоди відсутності дощів. Надлишок очищених та умовно чистих поверхневих стоків передбачається відводити на скидання у поверхневі потоки за допомогою насосних станцій поверхневих вод та напірних колекторів. Пропозиції щодо трасування мереж дощової каналізації, а також щодо розташування очисних споруд дивись креслення «Схема інженерного обладнання території».

Розрахунки об'ємів очищення та скидання дощових та снігових вод, гідравлічні розрахунки мереж дощової каналізації з визначенням їх діаметрів за басейнами каналізування пропонується виконувати на подальших стадіях проектування. Остаточні

рішення щодо способу організації відведення поверхневих вод пропонується прийняти на стадіях «Проект» та «Робоча документація».

Очисні споруди представлені водоочисною установкою ЕКМА, розробленою ПП «Екопод» або аналогічними до них.

Санітарно захисна зона від водоочисних установок ЕКМА складає 15 м (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи №05.03.02-04/33844 від 21.05.2014р.).

Продуктивність очисних споруд поверхневих вод, місце та розміри майданчиків для їх розташування, розміри санітарно-захисних зон та умови скидання очищених поверхневих стоків уточнюються на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»), при остаточному визначенні технології очищення, складу очисних споруд, відповідно до вимог управління Держсанепідслужби у Кіровоградській області та управління екології та природних ресурсів Кіровоградської області.

Детальні розрахунки системи каналізації поверхневих вод, самопливні і напірні мережі каналізації поверхневих вод, КНС та очисні споруди розробляються на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» та «Робоча документація»).

Пропозиції щодо розміщення очисних споруд поверхневих вод дивись креслення «Схема інженерного обладнання території».

Заходи з попередження НС

Запобігання надзвичайних ситуацій від підтоплення передбачається шляхом проведення відповідних заходів.

Підключення відкритої дощової каналізації до закритих мереж здійснюється через колодязі з відстійною частиною, зі змінними сміттєтримачами, піскоуловлювачами та спеціальними решітками з метою доступності прочищення колодязів та запобігання замуленню колодязів та колекторів брудом, сміттям, гілками дерев і листям.

В подальшому для забезпечення надійної роботи системи дощової каналізації необхідно виконувати регулярне очищення колекторів, дощеприймальних та оглядових колодязів. Рекомендовано проводити очищення дощової каналізації кожен сезон, так як в процесі експлуатації потрапляє велика кількість бруду, сміття, гілок дерев і листя, що сильно засмічує стік і перешкоджає проходженню води. Залежно від стану забруднення застосовується гідродинамічне або механічне прочищення каналізації.

На території великих підприємств в дощову каналізацію для уловлювання завислих речовин та емульгованих нафтопродуктів рекомендується установка фільтрів і блоку УФ-знезараження стоків.

Рекомендовано обладнати дощову каналізацію маслобензовідділювачами для очищення поверхневих стічних вод від завислих речовин та нафтопродуктів на виробничих майданчиках підприємств.

8.5. Теплопостачання

Багатоквартирна забудова

Опалення та гаряче водопостачання багатоквартирних житлових будинків, що проектується, передбачено індивідуально від автономних побутових теплогенераторів та працюють на твердому паливі або альтернативних видах опалення.

Індивідуальна садибна забудова

Опалення та гаряче водопостачання садибних житлових будинків, що проектується, передбачено індивідуально від автономних побутових теплогенераторів, які розміщуються в кухнях або у відокремлених приміщеннях, відповідно до ДБН, та працюють на твердому паливі або альтернативних видах опалення.

Громадські будівлі

Опалення, вентиляція та гаряче водопостачання громадських будівель передбачаються від автономних теплогенераторів, що працюють на твердому паливі або альтернативних видах палива.

З метою покращення екологічного стану довкілля, економії паливно-енергетичних ресурсів, подальшого підвищення коефіцієнту ефективності перетворення енергії (у тому числі за рахунок відмови від будівництва зовнішніх теплових мереж, додаткових інженерних споруд і пристроїв) для теплопостачання об'єктів одно- і багатоквартирного нового житлового фонду та громадського будівництва пропонується застосування теплових установок сучасного типу (теплогідромеханічні генератори, теплові насоси та інші), використання на котельнях кавітаційних технологій. Для тепло насосних установок (ТНУ) джерелом низькопотенційного тепла можливе використання систем утилізації тепла на очисних спорудах каналізації, використання тепла ґрунтів, водоймищ. Покриття теплових навантажень (у повному обсязі, або частково - на гаряче водопостачання), пропонується через комплексне застосування ТНУ з когенераційними установками, геліосистемами. Автономність запропонованого обладнання враховує поетапність введення в експлуатацію об'єктів будівництва. На подальших стадіях проектування необхідно також розглянути можливість застосування у архітектурних рішеннях об'єктів вітроустановок у комплексі з теплогенераторами для систем опалення, гарячого водопостачання як житлових, так і виробничих приміщень.

Згідно з Розпорядженнями КМ України №502-р від 28.09.06р. та № 159-р від 11.02.09р., через техніко-економічні розрахунки пропонується проведення робіт у напрямку впровадження заходів з переобладнання об'єктів теплогенеруючими установками на електриці. Реалізація цього питання вимагає більшості випадків виконання комплексу робіт з модернізації електромереж, спрямованого на збільшення їх пропускної спроможності. Застосування комбінованого теплогенеруючого обладнання з використанням електрики у періоді “нічного” тарифу і природного газу є пріоритетним, в першу чергу, для об'єктів бюджетної та соціальної сфери. За умов певної цінової політики на енергоносії та незадовільного стану системи теплопостачання, для окремої групи існуючих споживачів (багатоквартирні житлові будинки), доцільним може стати переоснащення існуючої системи теплопостачання на електричне опалення з акумулюванням теплової енергії.

У населеному пункті м. Помічна Добровеличківського району Кіровоградської області на даний час відсутнє централізоване теплопостачання. Теплозабезпечення існуючих будівель здійснюється від індивідуальних джерел, в яких для виробництва теплової енергії використовуються: електроенергія, вугілля та дрова.

Теплопостачання в період НС

Система опалення ПРУ, як правило, виконується спільною з опалювальною системою будівлі або у вигляді окремої мережі і повинна мати пристрої для відключення.

У приміщеннях, які не опалюються за умов мирного часу, слід передбачати місця для встановлення тимчасових обігрівальних пристроїв.

Руйнування ліній теплопостачання може призвести до затоплення гарячою водою, заповнення паром приміщень, особливо підвальних, де обладнані сховища і протирадіаційні укриття. Ця небезпека особливо велика при збереженні напору в мережі теплопостачання.

Щоб уникнути ураження людей, що знаходяться в захисних спорудах, система водяного опалення та внутрішнього теплопостачання повинна бути забезпечена засобами безпеки від:

- перевищення максимально допустимої робочої температури;
- перевищення максимально допустимого робочого тиску.

Засоби безпеки встановлюють відповідно до:

- типу системи, наприклад, закрита чи відкрита;
- типу джерела енергії;
- способу передачі теплової енергії до системи опалення або внутрішнього тепlopостачання, наприклад, керована автоматично чи вручну;
- номінальної потужності системи.

8.6. Газопостачання

Газифікація в м. Помічна відсутня. Населення користується газобалонними установками скрапленого газу. На перспективу газопостачання населеного пункту не передбачається.

Крім того, насамперед на територіях де природний мережний газ відсутній, згідно з Розпорядженнями КМ України №502-р від 28.09.06р. та 159-р від 11.02.09р., через техніко-економічні розрахунки та аналіз ефективності впровадження енергоощадних заходів, пропонується розглянути можливість реалізації питання впровадження, або подовження впровадження заходів з переобладнання населених пунктів опалювальними електроустановками, насамперед об'єктів бюджетної сфери. Реалізація цього питання вимагає перш за все розробки відповідних Програмних матеріалів, з урахуванням у більшості випадків виконання комплексу робіт з модернізації електромереж, спрямованого на збільшення їх пропускнуої спроможності.

Заходи з попередження НС

Наземні частини газорозподільних пунктів (ШРП) слід обладнувати підземними обвідними газопроводами (байпасами).

Підземні байпаси повинні забезпечувати подачу газу в систему газопостачання при виході з ладу наземної частини опорним ГРП. Необхідно передбачати підземну прокладку основних розподільних газопроводів високого і середнього тиску і відводів від них до об'єктів міста, що продовжують роботу у воєнний час. Прокладку газопроводів на території зазначених об'єктів слід здійснювати відповідно до вимог норм проектування газопостачання.

Мережі газопроводів високого і середнього тиску повинні бути підземними і закільцьованими. При проектуванні нових і реконструкції діючих систем газопостачання в населеному пункті необхідно передбачати в основних вузлових точках (на виході перед опорним ГРП, установку пристроїв, що відключають та спрацьовують від тиску (імпульсу) ударної хвилі, а також обладнання перемичок між тупиковими газопроводами.

8.7. Електропостачання

У зв'язку з очікуванням збільшення житлового фонду за рахунок передбаченого в генеральному плані нового будівництва житлових будинків, забезпечення більшої комфортності житла, в т.ч. за рахунок збільшення енергоозброєності жител, а також розширення мережі культурно-побутового та господарського обслуговування населення, збільшиться споживання електроенергії та потужності.

Враховуючи дані розрахунків та існуючу ситуацію в системі електропостачання міста, містобудівною документацією пропонується:

- електропостачання існуючих споживачів міста буде виконуватись по існуючих мережах 10 і 0,4 кВ, джерелом електропостачання ПС 35/10 кВ «Помічна»;
- проводити поступову заміну трансформаторів на підстанціях на більшу потужність в міру збільшення електричних навантажень;
- в процесі експлуатації виконати реконструкцію існуючих трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ та мереж 10 і 0,4 кВ;

- передбачити реконструкцію трансформаторних підстанцій ПС 35/10 кВ «Помічна», як перспективного джерела електропостачання міста на розрахунковий термін, зі збільшенням потужності трансформаторів;
- здійснювати будівництво нових трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ та мереж 10 і 0,4 кВ для електропостачання споживачів на розрахунковий термін. Розташування, потужність та кількість трансформаторних підстанцій вирішуються при подальшому проектуванні згідно з технічними умовами енергопостачальної організації;
- на перспективу електропостачання населеного пункту передбачити від кільцювання ПЛ-10 кВ Л-164 з ПЛ-10 кВ Л-162.
- існуючі ПЛ-10 кВ, що перетинають житлову забудову рекомендується прокласти в межах червоних ліній вулиць.

Протягом всього розрахункового періоду необхідно проводити реконструкцію та розширення електричних мереж 10 кВ та 0,4 кВ, заміну зношеного та морально застарілого обладнання, впроваджувати енергозберігаюче обладнання та технології.

Підключення до електричних мереж вирішуються при подальшому проектуванні згідно з технічними умовами енергопостачальної організації.

Всі наведені у розділі параметри електричних споруд мають уточнюватись на подальших стадіях проектування.

Річне споживання електроенергії складає - 39,66 млн.кВт*год.

Загальне навантаження складає - 9,67 МВт.

Заходи з попередження НС

Енергетичні споруди і електричні мережі повинні проектуватись з урахуванням забезпечення сталості електропостачання в умовах мирного часу.

Для підвищення надійності електропостачання об'єктів, що не повинні відключатися, слід передбачити установку автономних джерел живлення. Кількість джерел, вид, потужність, система підключення, конструктивне виконання повинні відповідати відомчим будівельним нормам і правилам, а також нормам технологічного проектування відповідних галузей.

Установка автономних джерел електроживлення більшої потужності повинна бути обґрунтована техніко-економічними розрахунками. У схемах внутрішніх електричних мереж підприємств-споживачів та спеціалізованих установ повинні бути передбачені заходи, що припускають централізоване короткочасне відключення окремих об'єктів, періодичні і короткочасні перерви в електропостачанні.

Електропостачання в період НС

Електропостачання в період НС при виведенні з ладу мережі електроживлення виконується за рахунок тимчасово встановлених, або вмонтованих ДЕС.

Першочерговими об'єктами по забезпеченню електроживлення є:

- водозабірні споруди, насосна станція;
- каналізаційні очисні споруди, каналізаційні насосні станції;
- заклади та установи охорони здоров'я та інші прирівняні до них об'єкти.

Об'єкти, які не відключаються, повинні, як правило, забезпечуватись електроенергією з двох кабельних ліній від двох незалежних і територіально розмежованих центрів (джерел) електропостачання.

8.8. Зв'язок та оповіщення

Телефонний зв'язок м.Помічна здійснюється на базі автоматичних телефонних станцій (АТС в кількості 2шт), а також за рахунок стільникового зв'язку. У місті

працюють оператори фіксованого зв'язку - Укртелеком, а також оператори мобільного зв'язку - Kyivstar, МТС, Life.

Згідно довідки Кіровоградської філії ПАТ «Укртелеком» від 8 липня 2019 р. на території міста Помічна встановлено 247 телефонів.

Розподільчі мережі кабельні та повітряні.

З'єднувальні лінії АТС підключені до центральної вузлової АТС в смт Добровеличківка оптичним кабелем ущільненим апаратурою АХ-155.

На території міста розташовано одну АТС, за адресою м. Помічна вул. Перемоги 60б.

Абонентська ємність АТС становить 340 номерів.

Розрахунок ємності фіксованої телефонної мережі проведений відповідно ВБН В.2.2-33-2007 «Споруди станційні місцевих телефонних мереж».

Очікувана кількість основних телефонів міської телефонної мережі визначалась з урахуванням раціональної потреби в телефонному зв'язку та прогнозованих чисельності постійного населення міста й розподілу зайнятого населення за видами економічної діяльності.

Ємність квартирної мережі телефонної мережі м. Помічна розраховувалась, виходячи з наступного:

– чисельність постійного населення – 9,075 тис. сімей.

На території міста на даний час існують 0,8км мереж.

Проводове мовлення

Згідно довідки Кіровоградської філії ПАТ «Укртелеком» від 8 липня 2019 р. на території міста Помічна Добровеличківського району Кіровоградської області радіоточки відсутні.

На території міста на даний час існують 0,8км мереж проводового мовлення.

Оскільки проводове мовлення є чи не основним способом передачі сигналів цивільної оборони, а також питання відмови від даної галузі зв'язку не піднімалось на державному рівні, тому генеральним планом рекомендується відновлення у м.Помічна проводового мовлення у перспективі.

Система проводового мовлення у розрахунковий період продовжить залишатись важливою ланкою державного сегменту ЗМІ та буде відігравати особливе значення у системі національної безпеки для своєчасного попередження населення при надзвичайних ситуаціях.

У зв'язку з тим, що житловий фонд м. Помічна продовжить зростання, міська мережа проводового мовлення (далі - ПМ) не вичерпує можливості свого розвитку. Проводове мовлення - на сьогодні єдиний ЗМІ, який працює у випадках відключення електроенергії, які можливі при різних техногенних аваріях.

В той же час за рахунок зменшення лінійної щільності абонентських пристроїв, яке пов'язане з відсівом абонентів, економічна ефективність міської мережі проводового мовлення буде знижуватись. Відсів абонентів викликаний наступними чинниками:

- широким розгортанням сучасних доступних мультимедійних послуг (ФМ радіостанцій та кабельного телебачення);
- вільний доступ до мережі інтернет;
- зростанням абонентської плати за користування ПМ;
- перепланування квартир під час проведення ремонтів;
- виводу із експлуатації будівель під капітальний ремонт чи під знесення;
- зменшення чи закриття підприємств та організацій.

Для розрахунків кількості абонентських пристроїв (далі - АП) були прийняті такі припущення:

- з урахуванням 100% обладнання квартир кількість квартирних АП складе 9075 од.
- кількість АП в установах, організаціях та на підприємствах всіх форм власності прийнята складе не більше 600 АП;
- кількість вуличних гучномовців потужністю 10 Вт розрахована виходячи із співвідношення 1 гучномовець на 2000 чоловік чисельності населення відповідної планувальної зони (району).

Для розподілу кількості АП ПМ використані дані чисельності фактичного населення в розрізі районів з урахуванням коефіцієнту сімейності - 3.

У відповідності з виконаними розрахунками кількість основних АП (квартирні та загального користування) складе 9075 од, а загальна їх кількість досягне 9675 од.

Приріст кількості АП буде відбуватись в основному за рахунок багатоповерхової забудови нових ділянок, на територіях, що вивільняються та вибіркового багатоповерхового будівництва на існуючих майданчиках.

Приріст кількості АП мережі ПМ потребує реконструкції існуючих і будівництво нових станційних та лінійних споруд мережі ПМ.

Необхідно встановити радіовузол потужністю 10 кВт.

В районах забудови необхідно побудувати опорно-підсилювальну станцію (далі ОПсС) потужністю 10 кВт.

Для сповіщення населення про надзвичайні ситуації необхідно встановити на мережі ПМ 5 вуличних гучномовців потужністю 10 Вт та обладнати їх пристроями дистанційного включення за сигналами міського штабу МНС.

Одним із напрямків модернізації існуючої мережі ПМ є можливість організації трансляції додаткових програм мовлення у діапазоні від 10 до 120 кГц, який раніше використовувався для систем передач ТМЗК. Це потребуватиме додаткових інвестицій на розробку станційного обладнання передавачів та на організацію виробництва абонентських приймальних пристроїв.

Зв'язок та оповіщення в період НС

Оповіщення населення м. Помічна організовується відповідно до надзвичайних ситуацій та зв'язку у сфері цивільного захисту», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2017 р. №733.

Оповіщення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій організовується з урахуванням структури державного управління в Україні, максимально прогнозованого характеру і рівня надзвичайних ситуацій. Оповіщення може здійснюватися як централізовано, так і децентралізовано.

За рівнями системи оповіщення поділяються на загальнодержавну автоматизовану систему централізованого оповіщення, територіальні автоматизовані системи централізованого оповіщення, місцеві автоматизовані системи централізованого оповіщення, а також спеціальні, локальні та об'єктові системи оповіщення.

В Кіровоградській області функціонує територіальна автоматизована система централізованого оповіщення, яка забезпечує прийом сигналів та інформації від загальнодержавної автоматизованої системи централізованого оповіщення, оповіщення осіб керівного складу місцевих органів виконавчої влади, а також органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій, органів управління та сил цивільного захисту і населення через місцеві автоматизовані системи централізованого оповіщення та інші системи оповіщення у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій.

У Добровеличківському районі створена та функціонує місцева автоматизована система централізованого оповіщення, яка забезпечує прийом 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.

Місцева автоматизована система оповіщення Добровеличківського району потребує модернізації у зв'язку з її малоефективністю та застарілістю.

Проектування та реконструкція місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення здійснюються згідно із законодавством на підставі рішень місцевих органів виконавчої влади (органів місцевого самоврядування) за погодженням з територіальним органом ДСНС.

Об'єктові системи оповіщення створюються і функціонують на об'єктах підвищеної небезпеки, об'єктах з масовим перебуванням людей, в інтернатних закладах (для дітей, осіб з фізичними, психічними, інтелектуальними та сенсорними порушеннями, осіб похилого віку), закладах охорони здоров'я, які мають ліжковий фонд, пенітенціарних установах, на підприємствах, в установах і організаціях УТОСу та УТОГу, на інших підприємствах, в установах і організаціях, що надають послуги особам з інвалідністю та маломобільним групам населення, визначених місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, або за місцем роботи зазначених осіб, на промислових підприємствах, вузлових залізничних станціях, у шахтах, місцях збереження небезпечних речовин, на яких зона можливого ураження у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій не поширюється за їх територію.

Між об'єктами, де функціонують спеціальні, локальні та об'єктові системи оповіщення, та оперативно-черговою (черговою) службою місцевих органів виконавчої влади (органів місцевого самоврядування) керівником об'єкта організовується безпосередній телефонний зв'язок.

Доведення сигналів, повідомлень про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій до населення, а також інформування здійснюється через:

- ПАТ “Національна суспільна телерадіокомпанія України”, державні і публічні телерадіокомпанії, комунальні, громадські та інші телерадіоорганізації незалежно від форми власності з використанням їх телемереж та мереж ефірного радіомовлення (із супроводженням інформації жестовою мовою та/або субтитруванням, якщо вона є голосовою, і аудіокоментуванням, якщо вона є візуальною);
- операторів телекомунікацій із залученням телекомунікаційних мереж загального користування (телефонний зв'язок, текстові повідомлення);
- Інтернет-ресурси (сайти, соціальні мережі).

Для передачі сигналів та повідомлень оповіщення використовуються сигнально-гучномовні пристрої, у тому числі встановлені на транспортних засобах, що залучаються для оповіщення, електронні інформаційні табло, електросирени та інші технічні засоби.

Під час оповіщення населення м. Помічна необхідно передбачати обов'язкове доведення сигналів і повідомлень до осіб з фізичними, психічними, інтелектуальними та сенсорними порушеннями, закладів охорони здоров'я, які мають ліжковий фонд.

Для привернення уваги перед доведенням інформації до населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайної ситуації передається попереджувальний сигнал “Увага всім”, а саме: уривчасте звучання електросирен, часті гудки транспорту, зокрема у запису мережами радіомовлення та через вуличні гучномовні пристрої.

На підприємствах, установах і організаціях та об'єктах з масовим перебуванням людей в м. Помічна повинні встановлюватись сигнально-гучномовні пристрої, електронні інформаційні табло для передачі інформації з питань цивільного захисту.

Інформація щодо наявності на території м. Помічна існуючих сирени гучномовців відсутня.

Містобудівною документацією пропонується здійснювати оповіщення населення електросиреною типу «С-40», яка забезпечує озвучення на території в радіусі 300-700 м. Радіус озвучення залежить від рівня вуличних шумів, характеру і висоти забудови, висоти встановлення електросирени над поверхнею землі. Вони встановлюються на найвищих будинках на рівні не менше як 2,5 м від верхньої точки даху в стороні від димових і вентиляційних труб, а також джерел сильних і постійних шумів.

В місцях масового перебування людей на територіях громадських об'єктів необхідно встановити гучномовці для інформування та оповіщення населення в надзвичайних ситуаціях. В даному випадку необхідно використовувати рупорні гучномовці типу 100ГР-32, 50ГР-45, які призначені для використання на відкритих територіях з високим рівнем шуму та володіють високим звуковим тиском. Дані гучномовці встановлюються, як правило, вздовж вулиць на стовпах, вежах, фасадах будівель та споруд на висоті 4-8 м від землі.

Гучномовці поєднуються із системою мовлення всередині громадських будівель і в звичайному режимі використовуються для інформування населення про діяльність об'єкта, реклами чи транслявання музики, а у випадку надзвичайних ситуацій використовуються для оповіщення населення.

Крок встановлення даних гучномовців становить від 50 до 150 м та залежить від обраного типу гучномовця (тип гучномовців та їх кількість визначається на стадії проектування об'єкта).

Оповіщення працівників здійснюватиметься сиренами типу С-28, розміщеними в межах інформативної доступності.

Система оповіщення населення у повному обсязі проробляється у спеціалізованій роботі, яка не входить до складу генплану. У завершеному вигляді система оповіщення виконується на стадіях «проект» та «робочі креслення» або «робочий проект» згідно із окремим завданням на проектування визначеної території.

Проектом будівництва автоматизованої системи централізованого оповіщення повинні передбачатися заходи щодо резервування каналів та ліній зв'язку (у тому числі безпроводового) для здійснення управління технічними засобами оповіщення.

9. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ РОЗДІЛУ ІТЗ ЦЗ

Таблиця 9.1.

Пор. №	Показники	Одиниця вимірювання	Проектний етап
1.	Характеристика евакуаційних заходів		
1.1	Чисельність постійного населення що може бути евакуйовано	чол.	11000
2.	Характеристика фонду захисних споруд		
2.1	Місткість захисних споруди	чол.	22850
2.2.	Площа захисних споруд	м ²	13710

II. ДОДАТКИ

III. ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ