

**ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ  
АВТОМОБІЛІВ У СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ МІСТ  
УКРАЇНИ**

**USE OF MAINTENANCE OF CARS IN THE SYSTEM OF CIVIL  
PROTECTION OF THE CITY OF UKRAINE**

**Петруня О. М., ас. кафедри міське будівництво (Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ),  
Старинець Р. В., заступник директора з містобудування  
(ДП «УКРНДПЦИВІЛЬБУД», Київ)**

**Petrunia O. M., as. at the Department of Urban Development (Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv),  
Starynets R. V. Deputy Director for Urban Development  
(SC «UKRNDPICIVILBUD», Kyiv)**

***Анотація.** Проаналізована динаміка надзвичайних ситуацій в Україні за останні десять років. Встановлені шляхи надійного захисту населення міст при виникненні надзвичайних ситуацій, які нададуть можливість оперативно ліквідувати наслідки небезпек у різноманітних сферах людської діяльності. Розглянуті заходи в системі цивільної оборони, направлені на виконання завдань, спрямованих на захист цивільного.*

***Summary.** Attempts to comprehensively solve the problems of the domestic motor transport system are the development in the last decade of a number of normative acts of strategic nature, and the implementation of targeted programs based on them.*

*The purpose of the study is to determine how to use the objects of maintenance of passenger cars of individual use in the civil defense system of the cities of Ukraine. Emergencies in the cities of Ukraine for the last ten years are revealed. The classification of the hazard and the list of documents that regulate them are presented. Established ways to reliably protect the population of cities as a result of the occurrence of the most advanced situations, which will provide an opportunity to quickly eliminate the consequences of the appearance of danger in various spheres of human activity. The activities in the civil defense system, which are aimed at protecting the civilian population from danger, and helping to eliminate the consequences of the activities of military actions and the elements, are considered. Creating the conditions necessary for the survival of people. The Convention defines the scope of civil defense activities, which includes the implementation of such tasks: alert; rescue work; medical care, including first aid, religious aid; evacuation; providing shelters and their equipment; fire fighting; holding blackouts; identification of hazardous areas; disposal and other means of protection; urgent provision of housing; urgent assistance in maintaining order in areas of natural disasters; urgent resumption of the necessary utilities; burial; assistance in*

*preserving an object that is significantly important for survival; additional activities required for any of the listed tasks. Such an approach makes it possible to form in a person a real and responsible attitude towards the issues of one's own security and that of his environment.*

**Ключові слова:** засоби цивільного захисту, інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони), надзвичайна ситуація ,автосервіс, класифікація надзвичайних ситуацій.

**Keywords:** means of civil protection (civil defense), classification of emergency situations, car service, objects of maintenance of passenger cars of individual use.

**Постановка проблеми.** Метою державної політики України відповідно до ДБН Б.1.1-5-2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації» у сфері природної та техногенної безпеки, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є забезпечення гарантованого захисту життя і здоров'я людей, земельного, водного і повітряного простору, об'єктів виробничого і соціального призначення у допустимих межах показників ризику, критерії яких встановлюються для конкретного періоду розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду у цій галузі [1].

Спробами комплексного вирішення проблем вітчизняної автотранспортної системи є розробка в останнє десятиріччя ряду нормативних актів, що носять стратегічний характер, і реалізація на їх основі цільових програм. До числа таких заходів, що мають відношення до проблем автомобільного транспорту, необхідно віднести ухвалення і реалізацію наступних документів: Закон України «Про внесення змін до Закону України Про автомобільний транспорт» від 23 лютого 2006 року № 3492-IV; Концепція розвитку транспортно-дорожнього комплексу України на середньостроковий період і до 2020 року, затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 8 січня 2008 року № 7.

Починаючи з 1993 року, коли в Україні був прийнятий Закон «Про цивільну оборону України», у сфері цивільного захисту відбувалися періодичні зміни, пов'язані з удосконаленням законодавчої бази і наближенням її до європейських стандартів безпеки, а також реформуваннями центрального органу державної влади, що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту. Одним із ключових завдань державної політики України на найближчу перспективу - зниження рівня техногенно-екологічних ризиків та захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Законодавчою базою для реалізації цих завдань є низка нових законів, що стосуються захисту населення від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, прийнятих Верховною Радою України: Закон України Закон України "Про основи

містобудування", "Про планування і забудову територій"; "Про правовий режим надзвичайного стану"; "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення" [2,3,4].

Для забезпечення укриття населення в містах, селах, селищах створюється фонд захисних споруд шляхом: комплексного освоєння підземного простору населених пунктів для розміщення в ньому споруд і приміщень соціально-побутового, виробничого і господарського призначення з урахуванням необхідності пристосування і використання частини приміщень для укриття населення в разі виникнення надзвичайних ситуацій; обстеження і взяття на облік підземних і наземних будівель та споруд, що відповідають вимогам захисту, споруд підземного простору населених пунктів, гірничих виробок і природних порожнин; дообладнання з урахуванням вимог захисту підвальних та інших заглиблених приміщень; будівництва заглиблених споруд, інших нерухомих об'єктів, пристосованих для виконання завдань цивільного захисту; будівництва в період загрози виникнення надзвичайних ситуацій найпростіших сховищ та протирадіаційних укриттів [1, 10]. У мирний час фонд захисних споруд використовується для господарських, культурних і побутових потреб у порядку, який визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань цивільного захисту [5, 6].

Цивільний захист - система організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів, які здійснюються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підпорядкованими їм силами і засобами, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності, добровільними рятувальними формуваннями, що забезпечують виконання цих заходів з метою запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій, які загрожують життю та здоров'ю людей, завдають матеріальних збитків у мирний час і в особливий період [1]. Здійснюється з метою: реалізації державної політики, спрямованої на забезпечення безпеки та захисту населення і територій, матеріальних і культурних цінностей та довкілля від негативних наслідків надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період; подолання наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі наслідків надзвичайних ситуацій на територіях іноземних держав відповідно до міжнародних договорів України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

**Аналіз відомих досліджень.** Основні завдання цивільної оборони у різних країнах практично збігаються — це оповіщення, попередження надзвичайних ситуацій, проведення рятувальних та невідкладних аварійних робіт, забезпечення життєдіяльності потерпілого населення, підготовка керівного складу спеціалістів у галузі ЦО, навчання населення тощо. Найбільш досконалі системи оповіщення функціонують у США,

Німеччині, Канаді, Франції, Великобританії, Данії, Норвегії, Нідерландах, Бельгії. У зарубіжних країнах підготовці фахівців з питань ЦО, керівного складу, навчанню населення приділяють велику увагу. У Канаді та Великобританії діють національні коледжі, у Німеччині — академія, у Франції — інститут цивільної оборони, у Нідерландах — вища школа ЦО, крім того, у всіх країнах функціонують мережі курсів ЦО. Заходи по організації цивільного захисту в оборони у кожній країні мають свої особливості.

В Україні, створена єдина державна система попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій. Центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підпорядковані їм сили і засоби, підприємства, установи та організації незалежно від форми власності, добровільні рятувальні формування здійснюють оповіщення та інформування, спостереження і лабораторний контроль, укриття у захисних спорудах, евакуацію, інженерний, медичний, психологічний, біологічний, екологічний, радіаційний та хімічний захист. Набуває великого значення створення ефективно діючої системи підготовки фахівців у сфері цивільного захисту [1, 5].

**Формулювання цілей статті, постановка завдання.** Головна мета дослідження полягає у визначенні способів використання об'єктів технічного обслуговування в системі цивільного захисту міст. До основних вимог, що пред'являються в даний час до проектування СТО, відносяться: максимальне задоволення потреб у виконанні робіт по технічному обслуговуванню і ремонту легкових автомобілів, забезпечення достатньої технологічної гнучкості планувальних рішень, що дозволяє здійснювати перехід від однієї організаційної форми СТОА до іншої з мінімальними витратами.

Для задоволення перерахованих вимог необхідні не лише нові планувальні рішення, але й нові організаційні форми розвитку. Існуючі особливості діючої мережі автосервісу, збільшення парку легкових автомобілів і інші чинники обумовлюють відмінність організаційних форм розвитку СТОА кожного регіону. Основою їх проектування є раціональна технологія і організація виробництва. На ефективність виробничої діяльності СТОА впливає якість вибраних планувальних рішень [9, 14]. Кожне підприємство автосервісу повинно проектуватися таким, щоб була можливість його трансформації, подальшого розширення та використання для цивільного захисту міст в майбутньому.

В основі створення об'ємно-планувального рішення будь-якого підприємства по технічному обслуговуванню автомобілів є: врахування місцевих умов – регіональних, кліматичних, ландшафтних; відповідність планувальних рішень функціонально-технологічній схемі організації виробничого процесу; розміщення зон основного і допоміжного обслуговування в одній будівлі; уніфікація конструктивних рішень;

забезпечення максимальних зручностей для клієнтів шляхом розподілу підприємства на дві зони, що сполучаються: обслуговування клієнтів і обслуговування автомобілів.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз надзвичайних ситуацій (НС) за останні 10 років в Україні свідчить, що найбільші збитки населенню і державі завдають НС природного характеру. За статистичними даними ДСНС про виникнення НС в Україні у 2018 році зареєстровано 128 випадків, які відповідно до Національного класифікатора «Класифікатор надзвичайних ситуацій» ДК 019:2010 розподілилися за характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат і матеріальних збитків на:

1) НС техногенного характеру – 48; порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті внаслідок транспортної аварії (катастрофи), пожежі, вибуху, аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, радіоактивних і біологічно небезпечних речовин, раптового руйнування споруд; аварії в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах телекомунікацій, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічних аварій тощо.

2) НС природного характеру - 77; порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, пов'язаних з небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним або гідрологічним явищем, деградацією ґрунтів чи надр, пожежею у природних екологічних системах, зміною стану повітряного басейну, інфекційною захворюваністю та отруєнням людей, інфекційним захворюванням свійських тварин, масовою загибеллю диких тварин, ураженням сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками.

3) НС соціального характеру – 3: порушення нормальних умов життя діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, або пов'язане із зникненням зброї та небезпечних речовин [7, 10].

Внаслідок цих надзвичайних ситуацій загинуло 168 осіб (з них 40 дітей) та постраждало 839 осіб (з них 401 дитина).

Надзвичайна ситуація воєнного характеру - порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене застосуванням звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, що її визначають в окремих нормативних документах. За масштабами надзвичайні ситуації, що виникли у 2018 році, розподілилися на: державного рівня - 2; регіонального рівня - 6; місцевого рівня - 64; об'єктового рівня - 56. За 2018 рік НС зменшилися майже на 23 %, НС

техногенного характеру - на 4 %, природного – на 28 %, соціального – на 66,7 %. Спостерігається зменшення кількості загиблих та постраждалих в НС на 2,3 % та 6,9 % відповідно. НС техногенного характеру - на 12,5 %. НС пов'язані з аваріями на транспорті на 10 %. Кількість загиблих та постраждалих в цих НС зменшилася, за винятком НС на транспорті, де кількість постраждалих збільшилася більше ніж у 2 рази. Серед НС природного характеру зафіксовано зменшення кількості НС та постраждалих в них людей за усіма видами, натомість кількість загиблих збільшилася, через велику їх частку в НС [7]. Динаміка надзвичайних ситуацій в Україні за останні 10 років представлена на рис. 1.

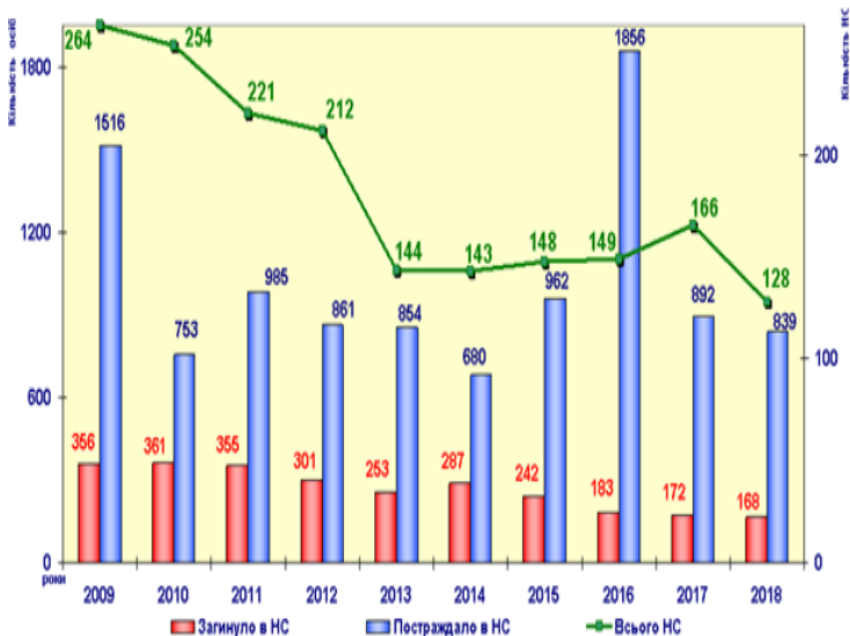


Рис.1. Динаміка надзвичайних ситуацій в Україні за останні 10 років

Для захисту людей від деяких факторів небезпеки, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій у мирний час, та дії засобів ураження в особливий період можуть використовуватися споруди подвійного призначення та найпростіші укриття, але до категорії захисних споруд вони не відносяться. До категорії захисних споруд відносяться: сховища; протирадіаційні укриття та швидкосторуджувані. Розташування людей у сховищах і ПРУ передбачене на лавах, які можуть бути одно-, дво- та трьох ярусними – залежно від висоти приміщення. Норма площі підлоги

на 1 людину становить 0,6, 0,5 та 0,4 м<sup>2</sup>. Існує обмеження і за об'ємом приміщення: на кожну людину, що переховується, має припадати не менше ніж 1,5 м<sup>3</sup> внутрішнього простору [7, 10].

Утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням має здійснюватися суб'єктами господарювання, на балансі яких вони перебувають, за рахунок власних коштів. Сховища ЦЗ державної та комунальної власності не підлягають приватизації (відчуженню). Дана споруда вважається «не готовою» або «обмежено готовою», якщо вона має хоча б один із недоліків:

- пошкодження основних будівельних конструкцій споруди, що знижують їх несучу здатність; наявність в огорожувальних конструкціях незахищених отворів, через які можливе сполучення внутрішніх приміщень споруди з атмосферою;

- неправильну установку захисно-герметичних воріт, дверей з урахуванням напрямку їх відкривання і захисних властивостей, нещільне їх прилягання, несправність механізмів; відсутність або несправність противибухових пристроїв і розширювальних камер на повітрозаборах;

- відсутність вимикаючих засувів на мережах водопроводу, каналізації, теплопостачання, сальникових та інших пристроїв у місцях прокладання кабелів і трубопроводів; невідповідність ДСТУ конструкцій оголовків систем вентиляції та аварійних виходів; затоплення споруд ґрунтовими або стічними водами;

- несправності в системах життєзабезпечення; відсутність ущільнюючої гуми на захисних пристроях; відсутність спеціальних формувань з обслуговування захисних споруд [10, 15].

За даними ДСНС України [11] в Україні 40 % захисних споруд ЦЗ від загальної їх кількості оцінюються як «не готові» до використання за призначенням, 50 % – як «обмежено готові» та тільки 10 % – «готові». Причиною такого технічного стану захисних споруд є відсутність фінансування заходів щодо їх утримання, а також зношеність їх обладнання.

Для пристосування приміщень СТО під систему цивільного захисту виконують такі роботи: посилення захисних властивостей споруди: встановлення підпорів стелі, розміщення на перекритті додаткового шару ґрунту, обкладання стін мішками із землею; герметизацію приміщень для зменшення попадання в них радіоактивного пилу. Для цього проконопачують і замазують глиною тріщини, герметизують двері, вікна за допомогою гуми, плівки; улаштування вентиляції [10, 11]. Ведеться комплексне освоєння підземного простору міст.

Відповідно до нормативних вимог до розміщення та будівництва такого виду об'єкту в системі ЦЗ нові підприємства слід будувати за межами зони можливих руйнувань (міської забудови) з протипожежними розривами:

$L_p = H_1 + H_2 + (15 \dots 20)$  м, де  $H_1, H_2$  – висота сусідніх будівель.

Допустимо укривати на 5–7 % людей більше, ніж дозволяє розрахункова місткість сховища. У місті можна будувати лише бази та склади з товарами першої необхідності, підприємства для обслуговування населення. Обираючи місце будівництва об'єкта, враховується наявність поблизу підприємств, які можуть бути джерелом небезпеки (гідровузли, хімічні підприємства та ін.), рельєф місцевості, сейсмічність району, панівні вітри тощо [9, 14].

Приведемо приклад оцінювання СТО, як захисної споруди за своєчасним укриттям робітників і службовців об'єкта. Визначається часу на укриття працівників об'єкта за сигналами ЦЗ ( $t_{\text{вкр}}$ ), який порівнюють із установленим часом укриття людей ( $t_{\text{вст}}$ ).

Вихідні дані для визначення потрібного часу на укриття ( $t_{\text{вкр}}$ ) такі: відстань від місця роботи до сховища  $l$ , м; час на безаварійну зупинку виробництва  $t_{\text{зуп}}$  (залежить від характеру виробництва), хв; час для заповнення сховища  $t_3$  (у середньому 2 хв); швидкість руху людей в укриття  $V_{\text{руху}}$  (у середньому 80 м/хв).

Заходи:

1. Розподіляють робітників і службовців за захисними спорудами на об'єкті.

2. Визначають відстані від місця роботи до закріплених за виробничими дільницями (цехами) захисних споруд –  $l_1, l_2, \dots, l_n$ .

3. Визначають час руху людей до захисної споруди:

$$t_{\text{руху}} = l_1 / V_{\text{руху}} = l_1 / 80.$$

4. Визначають потрібний час на укриття ( $t_{\text{вкр}}$ ) для працівників кожної дільниці (цеху):

$$t_{\text{вкр},1} = t_{\text{зуп}} + t_{\text{руху},1} + t_3.$$

5. Порівнюють потрібний час на укриття людей кожного цеху ( $t_{\text{вкр}}$ ) з установленим часом ( $t_{\text{вст}}$ ). Якщо для певного цеху  $t_{\text{вкр}} \geq t_{\text{вст}}$ , то його працівники не встигають укритися у сховищі, інженерним захистом не забезпечуються.

6. Визначають показник за своєчасним укриттям людей:

$K_{\text{св.вкр}} = N_1 + N_2 + \dots + N_n / N$ , де  $N_1, N_2, \dots, N_n$  – кількість робітників і службовців 1, 2, ...,  $n$  цехів, які можуть своєчасно укритися у сховищах за сигналами ЦЗ, тобто для яких:  $t_{\text{вкр}} \geq t_{\text{вст}}$ .

На заключному етапі аналізують результати оцінювання надійності захисту, роблять висновки та висувають пропозиції, в яких зазначають:

- надійність захисту об'єкта (коефіцієнт надійного захисту  $K_{\text{н.з}}$ ;
- за мінімальним значенням з окремих показників:  $K_{\text{м}}$ ,  $K_{\text{зв}}$ ,  $K_{\text{жз}}$ ,  $K_{\text{св.вкр}}$ ) та слабкі місця. На плані зазначають місце розташування захисних споруд, їх характеристики на підставі розрахунків, розподіл працівників за спорудами та маршрути руху до них [4, 9].



**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок у даному напрямі.** В основі дослідження покладена існуюча методика ефективної реалізації завдань цивільного захисту: зменшення матеріальних втрат та недопущення шкоди об'єктам, матеріальним і культурним цінностям та довкіллю в разі виникнення надзвичайних ситуацій. З метою усунення, запобігання та зменшення збитків, якіносять небезпечні ситуації місту, важливо використовувати класифікацію. В таблицях 1-2 наведені приклади небезпек та категорії серйозності небезпек.

Таблиця 1.

Класифікація небезпек та перелік документів, що їх регламентують

Назва	Характеристика	Регламентуючі документи
1	2	3
Бактеріологічна	Наявність небезпечних мікроорганізмів (бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, гриби, простіші)	ГОСТ 12.1.008-76, ДСТУ 2636-94
Біологічна	Наявність небезпечних макроорганізмів (рослини, тварини, інші переносники інфекційних захворювань), а також накопичувачі і полігони біологічних відходів, очисні споруди господарсько-побутової каналізації	ГОСТ 12.1.008-76, наказ МОЗ від 19.06.96 N 173 (z0379-96 )
Вибухопожежна	Наявність газоподібних, рідких та твердих речовин, матеріалів або їх сумішей, а також окиснювачів, які здатні вибухати і горіти за певних умов	ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.011-78, ГОСТ 12.1.044-89
Пожежна	Наявність газоподібних, рідких та твердих речовин, матеріалів або сумішей, які здатні підтримувати горіння	СНіП 2.01.05-85, ДСТУ 2272-93, ГОСТ 12.1. 004-91, ДБН В.1.1-7-2002 "Пожежна безпека об'єктів будівництва"

Продовження таблиці 1.

1	2	3
Гідродинамічна	Наявність гідротехнічних споруд (дамби, греблі, шлюзи) для накопичення і зберігання значних об'ємів води і рідких речовин	СНіП 2.06.01-86, ГОСТ 27751-88
Радіаційна	Наявність радіоактивних речовин і матеріалів, інших джерел іонізуючого випромінювання	НРБУ-97/Д-2000 "Норми радіаційної безпеки України" (v0062282-97), ОСПУ 2000 "Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України"
Фізична	Наявність джерел електромагнітних, іонізуючих, світлових, акустичних чи інших полів несприятливого діапазону або потужності. Динамічна небезпека, пов'язана з наявністю джерел високих швидкостей руху, у тому числі перемінних (вібрацій)	ГОСТ 12.1.006-84, ГОСТ 12.1.038-82, ГОСТ 12.1.040-83, ГОСТ 12.1.045-84, ГОСТ 12.1.051-90, ГОСТ 12.1.012-90, ДСТУ 3994-2000
Хімічна	Наявність токсичних, шкідливих, сильнодіючих отруйних речовин, отрутохімкатів, хімічних засобів захисту рослин та мінеральних добрив	ГОСТ 12.1.007.76
Екологічна	Можливість несприятливого впливу на довкілля техногенних і природних факторів, в результаті чого порушується пристосування живих систем до звичних умов існування	Державні санітарні правила і норми ДСанПіН 2.2.7.029-99 від 01.07.99 N29 (v0029588-99)

Автоматизована система оповіщення може забезпечити оповіщення населення, поєднавши місцеву телефонну мережу та мережу мобільного

зв'язку для подачі сигналу «Увага всім» і повну інформацію за допомогою засобів радіомовлення й телебачення. Він повідомляє населення про НС в мирний час і на випадок загрози нападу противника у воєнний час. Тривалі гудки при цьому означають попередження. Почувши гудки необхідно увімкнути радіо, телевізор і прослухати інформацію про необхідні дії. Отримавши інформацію слід виконувати всі вказівки тексту інформації сигналу [10, 11].

Таблиця 2.

Категорії серйозності небезпек

Вид	Категорія	Опис нещасного випадку
Катастрофічна	IV	Небезпека, реалізація якої може швидко та з високою ймовірністю спричинити значний збиток для підприємства та/або навколишнього середовища, а також загибель людей.
Критична	III	Небезпека, реалізація якої може швидко та з порівняно високою ймовірністю спричинити суттєвий збиток для підприємства та/або навколишнього середовища і важкі травми та стійкі захворювання людей.
Гранична	II	Небезпека, реалізація якої може спричинити затримку виконання завдання підприємством, пошкодження в системі, привести до травм, зниження працездатності людей, а при тривалому впливі – до захворювань.
Незначна	I	Небезпека, при реалізації якої настають менш значні, ніж у категорії II, травми, захворювання, пошкодження в системі.

Завдання системи цивільного захисту полягає у необхідності вміти:

- ідентифікувати потенційні небезпеки, тобто розпізнавати вид, визначати величину та імовірність їх прояву;
- визначати небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори, що породжуються джерелами цих небезпек;
- прогнозувати можливість і наслідки впливу небезпечних та шкідливих факторів на організм людини;
- використовувати нормативно-правову базу захисту особистості та навколишнього середовища;

- розробляти заходи та застосовувати засоби захисту від дії небезпечних, шкідливих та вражаючих факторів;
- проектувати й виготовляти ефективні ресурсозберігаючі конструкції швидко зведених захисних споруд, а існуючих СТО - як об'єктів, призначених для захисту широкого загалу населення у випадку виникнення надзвичайних ситуацій;
- запобігати виникненню надзвичайних ситуацій, а в разі їх виникнення приймати адекватні рішення та виконувати дії, спрямовані на їх ліквідацію;
- використовувати у своїй практичній діяльності громадсько-політичні, соціально-економічні, правові, технічні, природоохоронні, медико-профілактичні заходи, спрямовані на забезпечення здорових і безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі [1, 5].

### **References**

1. DBN B.1.1-5-2007 «Sklad, zmist, poriadok rozroblennia, pohodzhennia ta zatverdzhennia rozdlu inzhenerno-tekhnichnykh zakhodiv tsyvilnoho zakhystu (tsyvilnoi oborony) u mistobudivnii dokumentatsii». Persha ta druha chastyny.
2. Zakon Ukrainy "Pro avariino-riatuvalni sluzhby". - K.: Uriadovi kurier, 14.12.1999. - №1281.
3. Zakon Ukrainy "Pro zakhyst naselennia i terytorii vid nadzvychainykh sytuatsii tekhnogennoho ta pryrodnoho kharakteru". - K.: Uriadovi kurier, 16.09.2000. - №149.
4. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 9 sichnia 2014 roku za №11 «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro yedynu derzhavnu systemu tsyvilnoho zakhystu».
5. Stebliuk M.I. Tsyvilna oborona ta tsyvilnyi zakhyst: Pidruchnyk. - K.: Znannia-Pres, 2007. - 487 s.
6. DSTU B A.2.2-7:2010. Proektuvannia. Rozdil inzhenerno-tekhnichnykh zakhodiv tsyvilnoho zakhystu (tsyvilnoi oborony) u skladi proektnoi dokumentatsii ob'ektiv. Osnovni polozhennia. - 40 s.
7. Klasyfikator potentsiino nebezpechnykh ob'ektiv (persha redaktsiia). [Elektronnyi resurs]. - Rezhym dostupu: <https://www.dsns.gov.ua>.
8. Derzhavnyj Universytet Telekomunikacij. Oficijnyj sajt. Rezhym dostupu: <http://www.dut.edu.ua>
9. DBN V.2.2.5-97. Zakhysni sporudy tsyvilnoi oborony. - K.: Derzhmistobuduvannia, 1997. - 16 s.
10. Bezpeka zhyttiediialnosti (zabezpechennia sotsialnoi, tekhnogennoi ta pryrodnoi bezpeky): Navch. posibnyk / V.V. Biehun, I.M. Naumenko. - K., 2011. - 344 s.
11. Metodychni rekomendatsii shchodo rozroblennia planiv tsyvilnoho zakhystu pidpriemstv, ustanov, orhanizatsii na osoblyvyi period, zatverdzeni nakazom MNS Ukrainy vid 16.07.2009r. za № 494.
12. Zakon Ukrainy "Pro zakhyst naselennia i terytorii vid nadzvychainykh sytuatsii tekhnogennoho ta pryrodnoho kharakteru". - K.: Uriadovi kurier, 16.09.2000. - №149.
13. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 9 sichnia 2014 roku za №11 «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro yedynu derzhavnu systemu tsyvilnoho zakhystu».

14. Pro zatverdzhennia Instruksii shchodo utrymanna zakhysnykh sporud tsyvilnoi oborony u myrnyi chas. Nakaz MNS № 653 vid 09.10.2006 r. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z1180-06>
15. Natsionalna dopovid pro stan tekhnogennoi ta pryrodnoi bezpeky v Ukraini u 2014 rotsi. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND\\_2014.pdf](http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND_2014.pdf)

### **Список використаної літератури**

1. ДБН Б.1.1-5-2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації». Перша та друга частини.
2. Закон України “ Про аварійно – рятувальні служби”. - К.: Урядовий кур’єр, 14.12.1999. - №1281.
3. Закон України “Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру”. – К.: Урядовий кур’єр, 16.09.2000. - №149.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року за №11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту».
5. Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2007. 487 с.
6. ДСТУ Б А.2.2-7:2010. Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об’єктів. Основні положення. - 40 с.
7. Класифікатор потенційно небезпечних об’єктів (перша редакція). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dsns.gov.ua>.
8. Державний Університет Телекомунікацій. Офіційний сайт. Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua>
9. ДБН В.2.2.5–97. Захисні споруди цивільної оборони. – К.: Держмістобудування, 1997. - 16 с.
10. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки): Навч. посібник / В. В. Бегун, І. М. Науменко. – К., 2011. – 344 с.
11. Методичні рекомендації щодо розроблення планів цивільного захисту підприємств, установ, організацій на особливий період, затверджені наказом МНС України від 16.07.2009р. за № 494.
12. Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру". – К.: Урядовий кур’єр, 16.09.2000. - №149.
13. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року за №11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту».
14. Про затвердження Інструкції щодо утримання споруд цивільної оборони в мирний час. Наказ МНС № 653 від 09.10.2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z1180-06>.
15. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND\\_2014.pdf](http://www.mns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND_2014.pdf).