

**Малік Тетяна Вячеславівна,**  
*професор Київської державної академії  
декоративно-прикладного мистецтва та дизайну імені Михайла Бойчука*  
3t@ukr.net

**Жук Анастасія Сергіївна,**  
*студентка VI курсу факультету дизайну  
Київської державної академії імені Михайла Бойчука*  
nastya.1999.19.nastya@gmail.com

## **ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІМЕЙНИХ КАПСУЛ ВИЖИВАННЯ**

***Анотація:** У статті висвітлюється розвиток персональних споруд захисту від початку до сьогодення. На прикладі сучасних проектів розроблено та виявлено тенденції до майбутнього капсул виживання.*

***Ключові слова:** виживання, безпека, надзвичайна ситуація, капсула виживання.*

**Постановка проблеми.** Технічний прогрес, який почав набирати обороти в середині XIX ст., нині можемо спостерігати у вигляді глобального потепління, кліматичні та сейсмічні зміни або епідемії – тенденції сучасності, які споріднюються з нами і стають цілком звичним явищем.

Так за даними німецької міжнародної телерадіокомпанії Deutsche Welle, які опублікували періодику кліматичних катаклізмів в світі за 2020 рік, бачимо, що 16 країн світу різних континентів були епіцентрами кліматичних небезпек. За даними, наведеними в таблиці, бачимо, що Україна найчастіше потерпає від

повеней та лісових пожеж, які в основному спричинені людською недбалістю (таблиця 1) [1].

*Таблиця 1.*

*Кількість країн, постраждалих від природних небезпек в 2020 році*

Землетрус	Виверження вулкану	Буревій	Торнадо	Лісові пожежі	Повені	Тайфун	Зсув ґрунту або сходження льодовика
Туреччина	Філіппіни	Німеччина	США	Австралія	Україна	США	Норвегія
Хорватія	Гаваї	Куба	Україна	Україна	Японія		Індія
Мексика		США		США	Франція		
				Сирія			
				В'єтнам			

Враховуючи, що екологія нині є одним з основних чинників небезпек для людства, певним категоріям вкрай необхідно мати власні засоби врятування (спеціальна споруда цивільної оборони) на випадок надзвичайної ситуації. До списку таких осіб можна віднести людей, які проживають на стикові тектонічних плит, де звичною подією є землетрус або як його наслідок, цунамі.

Таким чином, виникає потреба у швидкому захисті людини, її родини від можливих, переважно природного характеру, небезпек, тобто створити захисну споруду з відповідним рівнем комфорту для перебування в ній на протязі певного часу.

Прототипом такого захисту може бути захист від воєнних дій і відповідні для цього споруди цивільного захисту.

Порівнюючи бомбосховища та бункери з капсулами виживання, можна виділити їх основну відмінність. Явище бомбосховищ та бункерів є суто військовою тематикою, більшість документів є засекреченими від звичайного

цивільного громадянина. Розробниками проектів на протязі ХХ ст. були міністри та інженери, які були найбільш наближені до таємниць країни. В США над проблемами бомбосховищ працювали Рузвельт, який розробляв проекти щодо забезпечення мікрорайонів невеликими бункерами, які зможуть забезпечувати невелику кількість громадян безпечними притулками.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У Великій Британії розробниками прототипів бомбосховищ були Джон Андерсен та Герберт Моррісон. На території України питаннями цивільних споруд захисту населення займалися кандидати наук Поляков Г.П. та Басов В.С. Українського зонального науково-дослідного та проектного інституту з цивільного будівництва. За їх дослідженнями було розроблено список рекомендацій та нормативів, викладених в ДБН В.2.2.5-97 України «Захисні споруди цивільної оборони».

**Метою публікації є** порівняння перших прототипів капсул виживання та визначення тенденцій розвитку капсул виживання. Головним об'єктом дослідження являється капсула виживання. Предметом дослідження є естетично-просторове вирішення внутрішнього та зовнішнього простору капсули.

**Основна частина.** Початок періоду бомбосховищ офіційно було розпочато під час Першої Світової війни. Перша світова війна представила новий тип нападу: використання стратегічних повітряних ударів проти населення, що погіршувало їх здатність до захисту після нападу. Більшість країн того часу, не мали організованої цивільної програми для захисту громадян.

Прототипом бомбосховища в 1920 – 1940 рр. було підземне метро, але воно не могло на 100 % забезпечити громадян безпекою та захистом [2]. Не зважаючи на можливості захисту великих груп населення, були величезні матеріальні збитки та цифри жертв від бомбардувань [11].

Швидкими темпами процвітало будівництво маленьких притулків, розрахованих на одну сім'ю або невелику групу людей. До 1961 року в США побудували, за різними даними, від двохсот тисяч до мільйона таких бункерів

моделі «Заховай себе сам». Благо буклети-довідники, що містять інструкції про те, як побудувати найпростіший притулок і які запаси потрібно створювати в ньому, щоб вижити, поширювалися відкрито і широко. Навчання з протиатомного захисту проводили навіть у школах, команда «Згорнутися і закритися» (лежачи на підлозі, прикриваючи обличчя руками) була знайома будь-якій дитині. Причому батькам радили щодня тренувати нащадків ховатися від ядерних ударів [5].

На даному тлі думок про нестабільне майбутнє американці перетворили ядерну параною в основу для процвітаючого бізнесу. Безліч фірм пропонували послуги з будівництва невеликих бункерів. А в 1961 році під час Карибської кризи Майкл Прейзер із Західної Вірджинії заснував фірму, яка торгувала укриттями стандартної конструкції під ключ. Характерною особливістю таких укриттів стала необхідність зібрати його самостійно – металеві плити та деталі були подані окремо.

На відміну від середньостатистичного американця, заможні люди будували споруди захисту з індивідуальним плануванням, що конкретно відрізняло їх від звичайних бомбосховищ. Внутрішній простір включав в себе багатотонні двері, які працювали від електромотора. Мабуть, перше місце в списку найцікавіших місць персонального захисту належить бункерові, який побудували в Лас-Вегасі в 1978 році. Це свого роду притулок класу люкс. Бункер включає танцмайданчик, бар, сауну, джакузі, басейн з підігрівом і навіть галявину для гольфу і зону для барбекю. Щоб власник і гості притулку відчували себе як вдома, укриття доповнили штучними газонами і деревами, а освітлення імітує світанок, ясний день і сутінки. Щоб стіни не «тиснули» на жителів, їх розписали пейзажами, а стеля імітує світло зірок. Це чудо спорудив підприємець Джерард Хендерсон, причому, щоб в разі чого не бігти до укриття, він так і жив там, на десятиметровій глибині під прикриттям бетону [5].

Британські перші спроби влаштування споруди цивільної оборони були направлені не на військові можливості, а представляли собою більш креативні

підходи. Найбільш відомими по всьому світу засобами захисту в Британії були сховище Моррісона та притулок Андерсена [9].

Одним із заходів протидії «менталітету жителів підземелля», спрямованих на забезпечення якомога ширшого розсіювання громадян під час нальоту, було поширення таких притулків, які могли бути споруджені в садах біля будинків.

Ідею розробки персонального бомбосховища у Великій Британії в 1 пол. ХХ ст. належить міністрові внутрішніх справ Джонові Андерсону, спів директорові Оскарові Карлу Керрісону та інженерові Вільяму Паттерсону. В 1938 році вони представили першу модель персонального сховища для невеликої родини, яке прийняло назву притулок Андерсона (рис. 1) [4].

Для перевірки міцності цієї моделі Джон Андерсон тут же застрибнув на неї обома ногами! Результатом він залишився задоволений і передав модель і креслення в Інститут цивільних інженерів для їх оцінки експертами, які дали позитивну оцінку на основі досліджень притулку в польових умовах, і до кінця лютого 1939 року перші притулки Андерсона були доставлені сім'ям, які проживали в Айлінгтоні, районі в північній частині Лондона [4].



Рис. 1 – Притулок Андерсена

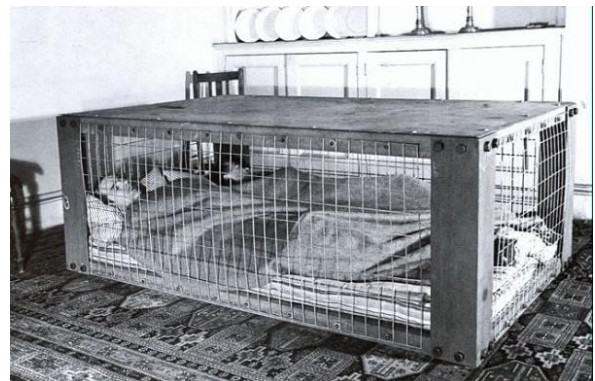


Рис. 2 – Притулок Моррісона

Притулок Андерсона був розрахований на 6 осіб, тобто міг забезпечити захистом середню невелику британську родину. Міцність конструкції досягалася за рахунок використання гофрованих залізних панелей. Висота конструкції,

зібраної з 14 панелей - 1,8 м, за інструкцією її необхідно було закопати в землю на 1,2 м, а потім насипати зверху землі та ґрунту (мінімум 0,4 м над дахом) [9].

Притулки Андерсона надавалися тільки тим, у кого був сад, де можна було встановити цей притулок, - таких людей було менше 20% населення.

Зважаючи на проблему забезпечення мирних громадян захистом, в 1941 р. міністр внутрішніх справ Герберт Моррісон впровадив проект притулку, який можна було використовувати всередині будинку. Таким чином було вирішено проблему забезпечення захистом, а також, розглядаючи ситуацію в сучасних умовах розвитку, ми можемо впевнено сказати, що це був початок розвитку різних напрямлень персонального захисту. Притулок Моррісона (рис. 2) представляв собою важкий кухонний стіл, конструкція якого зроблена зі сталі. Проміжні стіни між ніжками були виготовлені з міцного дроту, які здатні витримати руїни невеликого будинку.

Довжина столу становила 6 футів та 6 дюймів (2 м), ширина – 4 фути (1,2 м), висота – 2 фути 6 дюймів (0,75 м). Товщина верхньої плити (тобто самої стільниці) – 3 мм. Стіл був трансформером, тобто в безпечні часи можна було прибрати бокові дроти, і використовувати стіл за його справжнім призначенням – приймати їжу та спілкуватись з рідними.

Стіл складався приблизно з 219 деталей, які збирались завдяки 3 інструментам.

Більшість британських громадян отримали такі столи в подарунок, до листопада 1941 р. [10].

Албанська ера бомбосховищ почалася після Другої світової війни з приходом до влади Енвера Ходжі. Є думка, що Ходжа, який почав керувати країною після Другої світової війни, був параноїком. Після смерті Сталіна, якого албанський диктатор любив, він обірвав зв'язки з Радянським Союзом, а з часом і зовсім ізолював країну від світу. Ходжа вважав Китай, США і Югославію ворогами Албанії і готувався до війни з ними. Його режим мілітаризував цивільне

населення, що призвело до матеріалізації фрази Ходжі: «Кожен громадянин країни – солдат, а народ - армія». За думкою Ходжі, кожна албанська сім'я мала розмістити власний бункер біля будинку або на його території (рис.3) [6].



Рис. 3 – Персональні бункери в Албанії

Тоді ж почали будувати бункери – в парках, біля дитячих садків і магазинів, просто посеред полів і на узбіччях доріг. Зводили їх відкрито і ніяк не маскували. У країні з населенням в три мільйони жителів з'явилося 700 тисяч бетонних укріплень; на квадратний кілометр припадав один великий бункер, розрахований на чотирьох чоловік, і шість двомісних [6].

Будівництво бункерів припинили в середині вісімдесятих, після смерті Ходжі. Уряд дозволив албанцям зносити побудовані споруди, але тільки за свій рахунок. Охочих вкладати не знайшлося. У порожніх приміщеннях люди облаштовували сараї і курники; більш спритні перетворювали бункери в міні-готелі для туристів. Сучасний стан албанських бункерів не відповідає первинному задуму. Більшість бункерів покинуті, деякі з них перепланувались в літні кухні або амбари для корів, одиниці зберегли свою функцію захисту.

Зважаючи на конструкцію бункера – бетонна напівсфера з залізною арматурою для легшого пересування – яка має відкритий отвір, через який може

залізити людина, бункери все ж не справляються з функцією зберігання речей. Через такий отвір легко проникнути всередину та винести малі за розміром речі.

Переходячи до сучасності, явище бомбосховища для захисту сім'ї є дуже пластичним. Країни з більшим економічним розвитком дають людям можливості для облаштування таких специфічних форм житла. Країни середнього економічного розвитку, як показує практика, є більш схильними до воєнних конфліктів як всередині держави, так і ззовні. Такі країни не мають змоги захистити кожного громадянина, надавши способи персонального захисту. Проблема безпеки лягає на плечі кожного громадянина, що дає дизайнерам та архітекторам «зелене світло» на вигадкування нових типів укриттів, які будуть забезпечувати не лише захистом, а й відрізнитись стилістикою чи дизайном. Дизайнери та архітектори щороку розробляють конкурсні проекти житла в надзвичайних умовах. Найцікавіші проекти представлені далі.

У зв'язку з викликаним ураганом «Харві» в 2017 р., ЗМІ звернули увагу на продукцію компанії Survival Capsule, яка зробила однойменну капсулу для виживання (рис. 4) [3]. Виробник стверджує, що його розробка може врятувати життя людини під час цунамі, землетрусу, урагану або іншого стихійного лиха.



Рис. 4 – Капсула виживання Survival Capsule





Рис. 5 – Капсула Archelon



Рис. 6 – Капсула K-107

Герметичний корпус капсули виконаний з авіаційного алюмінію, що дозволяє йому витримувати сильні удари і не тонути у воді. Діаметр найменшої капсули на 2-х людей = 1,37 м, а найбільша, діаметром 2,44 м, - на десять. Всі моделі оснащені кріслами з чотирьох-точковими ременями безпеки, балонами зі стисненим повітрям, запасом питної води, системами вентиляції та освітлення, а також GPS-модулем. Виробники стверджують, що капсули можна обладнати музичною системою, туалетом, сонячною панеллю і додатковою акустичною та тепловою ізоляцією [3].

На ряду з такими небезпеками як дощ, повінь чи буревій, більш реальною проблемою для жителів мегаполісів може бути снігопад та спричинені ним блоки на дорогах та магістралях. Особливо неприємною ситуація може бути в періоди, коли погода має радувати нас сонячним промінням. Однак, порушення біосфери планети не залишається безкарним. Вчені вже зараз задумуються, що буде з кліматом через 10-20 років?

В компанії PicoMDesign (В'єтнам) придумали для будь-яких сніжних несподіванок спеціальну капсулу Archelon (рис. 5), яка допоможе вижити протягом декількох тижнів групі з семи чоловік (якраз може бути достатньо на сім'ю). Капсула має пережити будь-які несподіванки – враховується аж до світового потопу. Пристрій виконаний з технологічних матеріалів: жорстка

зовнішня оболонка і потужний каркас доповнені композитом, який поглинає кінетичну енергію та удари ззовні [9]. Всередині капсули є ремені безпеки, туалет, а також всі необхідні засоби для більш менш нормального існування, включаючи систему очищення води (можна навіть отримувати прісну воду з морської) і повітря, набір продуктів харчування і медикаментів. В капсулі присутня радіостанція, а всю електроніку живлять вбудовані сонячні батареї і потужний акумулятор. На жаль, поки Archelon існує лише в голові творців капсули і в графічних начерках [7].

Важливо розуміти, що життєдіяльність людини напряму залежить від стану екології та природи. Звісно, не всім країнам щастить в даному випадку, тому що є фактори, на які ми не можемо ніяк вплинути. Країни з нестабільним сейсмічним станом, тобто такі, які схильні до землетрусів та повеней, потребують особливого захисту.

Капсула K-107 (рис. 6) [8] розроблена інженером УНАМ Рейнальдо Вела Коріньо спроектована спеціально для того, щоб врятувати життя людини в разі землетрусу. Інноваційність капсули полягає в тому, що вона має власну систему попередження про землетрус. Завдяки новітнім технологіям резервного копіювання, на початку землетрусу, коли всі споруди навколо можуть обвалитись прямо на вас у капсулі, надчуттєві датчики подають інформацію про ваше місцезнаходження та рівень пошкодження до «Національної сейсмологічної служби оповіщення». Активуються ці датчики під час землетрусу, коли людина займає своє місце всередині, програмне забезпечення показує ступінь, тривалість землетрусу і тремору землі.

Форма капсули овальна. Виготовлена вона з порошкового титанового сплаву зі сталлю, розмір не більше за домашній холодильник, його батарея розрахована на зберігання їжі, може зберегти її протягом місяця [8].

До K-107 підключено систему водопостачання для споживання людиною води і кисневий балон з маскою. Капсула харчується енергією від власного банку

літєвих батарей. Всередині влаштовано світлодіодне освітлення і має систему GPS, підтримувану незалежною мережею 18 супутників, які полегшать його розпізнавання, навіть якщо телекомунікації будуть пошкоджені або вийдуть з ладу [8].

Розробник вважає, що технічне обслуговування капсули просте, завдяки тому що потрібно робити лише заміну водяного бака кожні шість місяців і кисневого бака кожні 30 місяців. Завдяки особливій формі, яка дозволяє капсулі плавати, вона може захистити людей в разі повені та землетрусу. Захист від пожежі також включений до функцій капсули, бо вона є повністю герметичною і спроможна захистити від викидів піропластичного газу, який виділяється під час виверження вулкана, хоча лише на короткий час, тому що в цих випадках температура може перевищувати тисячу градусів за Цельсієм [8].

Корпус капсули K-107 побудований з аерокосмічного матеріалу, щоб збільшити його опір до зовнішніх факторів. Має 30-денну схованку для продовольства. Весь дизайн і особливості, які відрізняють капсулу, були створені самим інженером і його партнером, італійським дизайнером Флавіо Мерісом. За словами інженера, ще однією перевагою цієї моделі є те, що вона може збільшувати розміри і продовжувати залишатися симетричною, з таким же опором. Так вони розробили капсули висотою один метр для дітей і 2,10 метри для дорослих [8].

**Висновки.** Дослідивши історію ХХ ст. з її війнами та конфліктами, доведено, що первісна функція бомбосховищ та бункерів – захистити від можливого нападу. Підтверджено, що більшість військових споруд цивільного захисту класифікуються за терміном перебування в них. За документами, які впорядковують будівництво споруд цивільного захисту, підтверджено, що загалом існує 3 категорії споруд: для короткого перебування (до тижня), для тимчасового перебування (від одного тижня до місяця) та для довгого перебування (більше одного місяця). Зважаючи на такі особливості, строк проведення часу в бункері

або бомбосховищі має безпосередній вплив на внутрішній простір, а також зовнішнє середовище, в якому бомбосховище буде розташовано.

Поняття «бомбосховища» з початком ХХІ ст. дещо змінилось. Сучасне становище бункерів цивільного захисту знаходиться на стадії занепаду – системи захисту застаріли або зовсім вийшли з ладу, запаси провізії або розграбовані, або так само як і системи, вже не зможуть забезпечити життєдіяльність громадян.

Основаючись на фактах про застарілість наповнення, «бункер» та «сховище» – це поняття минулого, частково завдяки тому, що вони не здатні захистити людство, як це малося на меті раніше, а також завдяки тому, що такі споруди є у власності держави.

Тенденції зазнали змін і на місце бункерів впевнено встановлюються капсули виживання. На новому рівні вони можуть захистити родину від небезпеки, що дає людині повноцінне право управляти своєю життєдіяльністю та життям рідних.

Отже, перспективи розвитку капсульного житла дозволяє дизайнерам всього світу створити нову течію житлового ринку. Якщо розглядати капсулу виживання не лише з точки виживання в важких та надзвичайних умовах, а й з боку житла для постійного проживання, нові погляди на дизайн майбутнього можуть надати капсулам раніше не бачені функції. Задля забезпечення більшої безпечності, капсулу можна оснастити системами польоту, приладами автономного забезпечення тощо.

Розглядаючи капсульне житло як принцип розвитку міста майбутнього, капсульне житло набуває характер модульного. Прототипом такого міста можна вважати проект міста на Марсі від компанії «SpaceX». Звісно, капсульне місто може існувати не лише поза Землею. Зважаючи на події 2020-2021 року, а саме пандемію, капсульне житло забезпечує основний принцип безпеки для людей – соціальну дистанцію. Проблематика спільного простору не закінчується на передачі вірусів та бактерій. Проживаючи у власному капсульному житлі, немає загроз зі сторони сусідів за стіною.

Інноваційне місто модульних капсул – це цілком автономна територія, яка може розміщуватись будь-де: в кратері, пустелі, лісі, на узбережжі моря, в горах тощо.

Внутрішній простір капсул виживання було б доцільніше розшири з розрахунку на те, що в ній проживатиме невелика родина і кожен потребуватиме власний простір. Нововиявлений простір можна забезпечити необхідними елементами для життєдіяльності людини (збільшити площу для зберігання продуктів, продублювати санітарно-гігієнічні вузли, влаштувати комфортні рекреаційні зони тощо). Важливим аспектом, що впливатиме на внутрішній простір капсули виживання буде забезпечення автономності.

### Список джерел

1. Природні катастрофи: статті радіотелекомпанії Deutsche Welle.  
URL: <https://www.dw.com/uk/природні-катастрофи/t-41547503>
2. Томас Дж. Керр. Цивільна оборона в США. К. : Westview Press Inc., 1983. 352р.
3. Американская компания сделала капсулу для выживания Survival Capsule: стаття онлайн-журналу «Манія». URL:  
[https://www.igromania.ru/news/70185/Amerikanskaya\\_kompaniya\\_sdelala\\_kapsulu\\_dlya\\_vyzhivaniya\\_Survival\\_Capsule.html](https://www.igromania.ru/news/70185/Amerikanskaya_kompaniya_sdelala_kapsulu_dlya_vyzhivaniya_Survival_Capsule.html)
4. Бомбоубежища Британии: стаття онлайн-журналу «Невигадані розповіді про війну». URL: <http://www.world-war.ru/bomboubezhishha-britanii/>
5. Бункерный бум. Как американцы спасались от «ядерной войны»: стаття онлайн-журналу «LIFE». URL: <https://life.ru/p/1235006>
6. Каждой семье по бункеру: Пейзажи посткоммунистической Албании: стаття онлайн-журналу «Bird in flight». URL:  
<https://birdinflight.com/ru/vdohnovenie/fotoproect/kazhdoj-seme-po-bunkeru.html>

7. Капсула для выживания Archelon: статья онлайн-блогу «Hiking.ru». URL: <https://hiking.ru/archelon-emergency-capsule>
8. K107 Антисейсмическая капсула – Мексика: статья онлайн-журналу «BubbleMania». URL: <http://www.bubblemania.fr/ru/capsule-k107-anti-sismique-mexico-mexique/>
9. Плоды сумрачного гения: убежища Андерсона и Моррисона: статья онлайн-спільноти «Тільки війна». URL: <http://war-only.com/plody-sumrachnogo-geniya-ubezhishha-andersona-i-morrisona.html>
10. Убежище Моррисона во время Второй мировой войны: статья онлайн-спільноти «Прокурат». URL: <https://www.facebook.com/prokurat.arhitectura/posts/1632751946845755/>
11. Стратегічні бомбування. *Encyclopedia Britannica online*. URL: <https://www.britannica.com/topic/strategic-bombing>

### References

1. Natural disasters: articles by Deutsche Welle  
URL: <https://www.dw.com/uk/природні-катастрофи/t-41547503>
2. Thomas J. Kerr. (1983). Civil defence in the USA. [Cyvilna oborona SSHA] (*in Ukrainian*) Colorado: Westview Press Inc., 352p.
3. An American company has made a Survival Capsule: an article in the online magazine "Mania".  
URL: [https://www.igromania.ru/news/70185/Amerikanskaya\\_kompaniya\\_sdelala\\_kapsulu\\_dlya\\_vyzhivaniya\\_Survival\\_Capsule.html](https://www.igromania.ru/news/70185/Amerikanskaya_kompaniya_sdelala_kapsulu_dlya_vyzhivaniya_Survival_Capsule.html)
4. British bomb shelters: an article in the online magazine "Uninvented Stories of War." URL: <http://www.world-war.ru/bomboubezhishha-britanii/>
5. Bunker boom. How Americans escaped the "nuclear war": an article in the online magazine "LIFE". URL: <https://life.ru/p/1235006>
6. To each family on the bunker: Landscapes of post-communist Albania: an article in the online magazine "Bird in flight".URL: <https://birdinflight.com/ru/vdohnovenie/fotoproect/kazhdoj-seme-po-bunkeru.html>

7. Archelon survival capsule: an article on the online blog "Hiking.ru". URL: <https://hiking.ru/archelon-emergency-capsule>
8. K107 Antiseismic Capsule – Mexico: An article in the online magazine BubbleMania. URL: <http://www.bubblemania.fr/ru/capsule-k107-anti-sismique-mexico-mexique/>
9. The Fruits of a Twilight Genius: Anderson and Morrison's Asylums: An Online Community Article URL: <http://war-only.com/plody-sumrachnogo-geniya-ubezhishha-andersona-i-morrisona.html>
10. Morrison's Asylum during World War II: An Article from the Procurate Online Community.  
URL: <https://www.facebook.com/prokurat.arhitectura/posts/1632751946845755/>
11. Strategic bombing. Encyclopedia Britannica online.  
URL: <https://www.britannica.com/topic/strategic-bombing>

**Malik Tetyana Vyacheslavivna**, professor of the Kyiv State Academy of Decorative and Applied Arts and Design named after Mykhailo Boychuk.

**Zhuk Anastasia Sergiivna**, VI year student of the Faculty of Design of the Kyiv State Academy named after Mykhailo Boichuk.

## **HISTORY OF ORIGIN AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF FAMILY SURVIVAL CAPSULES**

***Abstract.** The article examines the current dangers from which humanity suffered in 2020, which are not the same as in previous years and centuries. This means the most popular climate threats, which are more terrible and extreme than military conflicts. Well-known researchers involved in the development of projects and research on the emergence of bomb shelters in Ukraine and around the world. The facts that became the preconditions for the beginning of the development of civil defense structures (bunkers and bomb shelters) are given with the application of a minimum division of the*

*protective structure into two streams: the protection of a large group of people and certain groups (families). Demonstrated 2 basic bomb shelters designed by British military ministers in the twentieth century. It contains information as well as photographic data on the current state of bomb shelters and bunkers in European countries. The current state of civil defense structures in Ukraine is revealed. A comparison is made between modern personal protection capsules, which aim to protect a small group (from 1 to 5 people) and historic civilian buildings (bomb shelters and bunkers). The main differences were in the size, interior, equipment and types of hazards when these capsules or the building could be useful. It is also noted that the bunker in its original state is no longer as popular and necessary as before. Considering the capsules as a modular structure, the idea arose to build a futuristic city that could be installed in any country, region and landscape in any number and combination, and make the city of the future. The idea of a futuristic city outside of our planet Earth has been studied, claiming that bomb shelters have allowed future humans to live in space. Guidelines for interior space (interior) have been developed, which are based on the comparison of survival capsules, revealing their disadvantages and advantages.*

**Keywords:** *survival, security, emergency, survival capsule.*