

УДК 316.35.023.6:699.85

И. С. БОЙЧЕНКО

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ В БОМБОУБЕЖИЩАХ БОЛЬШОЙ ВМЕСТИМОСТИ

Статья посвящена проблеме проектирования бомбоубежищ большой вместимости. Авторами исследуются социальные и психофизиологические аспекты создания комфортной среды пребывания в бомбоубежищах данного типа. Акцентируется внимание на важности проектирования бомбоубежищ с учётом не только утилитарно-бытовых потребностей людей, но и их социальных и психологических потребностей. Анализируются примеры создания комфортной внутренней среды в бомбоубежищах в отечественной и зарубежной практике проектирования. Приводится опыт экспериментального проектирования убежищ большой вместимости в Киевском районе г. Донецка в рамках выполнения магистерского диссертационного исследования. На основе выполнения исследований даётся ряд научно-практических рекомендаций по созданию комфортной внутренней среды в бомбоубежищах большой вместимости.

эвакуация населения, бомбоубежище большой вместимости, внутренняя среда, социальные и психологические потребности, удобство и безопасность, приёмы и средства компенсации и коррекции, связь с внешней средой, ассоциативные связи, благоприятный внутренний микроклимат

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

До недавнего времени вопросы создания комфортного пребывания в убежище не получал должного внимания со стороны специалистов при проектировании объектов безопасности. Чаще всего внимание уделено удовлетворению утилитарно-бытовых потребностей людей, прибывающих в убежище (возможность принятия пищи, наличие условий для продолжительного сна и кратковременного отдыха, возможность осуществления гигиенических процедур и др.) Что же касается потребностей более высокого порядка, а именно социальных и психологических, то их учёт считается менее значимым, т. к. считалось, что люди пребывают в бомбоубежище временно. В случае проектирования бомбоубежищ большой вместимости (когда в ограниченном замкнутом пространстве будет находиться большое количество людей разного возраста и разного состояния здоровья, с различным уровнем физического и психического состояния, в т. ч. с наличием тех или иных заболеваний), проблема создания комфортного социального и психофизиологического микроклимата становится особенно актуальной и значимой. Учёт данного спектра потребностей (социальных и психофизиологических) людей, пребывающих в бомбоубежище, позволит создать более комфортные условия пребывания в таких объектах и избежать возможного усугубления имеющихся заболеваний психического характера, впоследствии стрессового воздействия.

Анализ последних исследований и публикаций позволяет говорить о том, что рассматриваемой проблеме уделяется недостаточно внимания. В большей части отечественных научных изданий, проанализированных авторами в процессе подготовки этой статьи, в основном исследуются утилитарно-бытовые и инженерно-технические вопросы [2]. Что же касается вопросов комфортности пребывания людей в бомбоубежищах большой вместимости, то они практически не рассматриваются, если не считать одиночных примеров описания частных защитных сооружений [3]. Большая часть отечественной литературы имеет нормативный характер и рассмотрение социальных и психофизиологических аспектов уходит на задний план или отсутствует вовсе [1]. В зарубежной литературе освещению вопросов, связанных с обеспечением комфорта и уюта в бомбоубежище, уделяется особое

© И. С. Бойченко, 2016

внимание. Но исследованием этих проблем занимаются и отечественные авторы, которые довольно подробно описывают некоторые подходы к решению данной проблемы, предлагают определённые рекомендации по улучшению уже существующей ситуации в защитных сооружениях. Следует заметить, что вопросы поведения в стрессовых ситуациях рассматриваются достаточно давно, но не касательно вопросов проектирования убежищ. Из выполненного аналитического обзора просмотренной литературы по теме исследования можно заметить, что вопросы, связанные с созданием комфортных и безопасных условий в бомбоубежищах большой вместимости, – есть нерешённая часть проблемы. Рассмотрению данной проблемы и посвящена данная статья.

ЦЕЛИ

Проанализировать социальные и психофизиологические аспекты организации внутренней среды в бомбоубежищах большой вместимости.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Требования комфортного и безопасного пребывания людей в бомбоубежище большой вместимости и возможность их обеспечения архитектурно – планировочными и композиционно – стилевыми средствами. В данной части статьи хотелось бы остановиться на помещениях со скоплением большого количества людей и их замкнутой системой. Бомбоубежище, согласно имеющимся определениям в специализированной литературе, следует понимать как ограниченное пространство, предназначенное для временного пребывания большого количества людей. В данной ситуации вырастает вероятность возникновения стрессовых состояний, что не только усугубляет уже имеющиеся психические расстройства людей, но и предрасполагает к возникновению новых. Пусть отклонения будут не особо видимы на первый взгляд, но они могут дать серьёзные осложнения в будущем. Существование обычных, неподготовленных людей в замкнутых пространствах больше месяца очень опасно без соответствующей психологической работы с коллективом и персоналом. Если бомбоубежище имеет ограниченный срок пребывания, то комфорт в нем может быть довольно примитивного уровня, если конструкция для долгосрочного присутствия людей, тогда нужно прорабатывать дизайн, световой фон, личную занятость каждого участника, что бы через два-три месяца психологическое состояние оставалось на прежнем уровне. Определённый уровень комфортабельности должен присутствовать. Также одним из важных составляющих является уровень освещения в бомбоубежище. Для того чтобы не сбить биологические часы укрывающихся в бункере, днём должно быть светло, а в ночное время – темно. Желательно, чтобы в бомбоубежище были растения, ведь это не только вызывает ощущение домашнего уюта, но и для того, чтобы людям было легче дышать. Совместно с системами регенерации и фильтрации воздуха они превращаются в систему воздухопровода. Цветовые акценты. В экстренных ситуациях каждая минута эвакуации людей может стать решающей. Важно не только продумать и создать пути эвакуации для инвалидов, но и обеспечить все необходимые условия для их легкой и безопасной эвакуации из здания в случае появления опасности. Для ориентирования людей в убежище нужно правильно распределить цветовые акценты, «цветовые пятна», которые будут бросаться в глаза, что сэкономит время ориентирования укрывающихся. Для расширения пространства в небольшом помещении целесообразно устанавливать фальш-окна (рис. 1). Несмотря на широкий ассортимент, наибольшей популярностью пользуются окна с применением фотообоев с изображением красивого пейзажа с большим количеством пространства.

Имитация окон таким способом очень доступна, так как для их устройства привлекаются минимальные затраты и силы. Для придания окну реалистичности, можно монтировать подоконник и оргстекло, а также декорировать шторой или цветами. Ложные окна могут быть полностью нарисованными, включая пейзаж за окном, подоконник, раму, шторы и жалюзи (рис. 2). Например, нарисованный пейзаж, который декорирован реальной рамой. Рисованное окно-фейк позволит создать домашний уют и колоритную атмосферу, что очень необходимо в помещениях такого типа.

Обычно зеркало, как правило, используется в интерьере для расширения пространства. Зеркальные фальш-окна (рис. 3) – не исключение.

Зеркальное окно-фейк не стоит прикрывать плотной гардиной, иначе оно утратит свое основное преимущество – отражение помещения и расширение пространства. Декоративные окна могут монтироваться как на стену, так и на потолок. Окно на потолке или крыше (рис. 4) открывает неповторимый вид на облачное или звездное небо, что в большей части необходимо для укрывающегося населения, в частности для людей, которые страдают такими заболеваниями, как клаустрофобия и



Рисунок 1 – Имитация окна с применением фотообоев.



Рисунок 2 – Художественное оформление ложных окон.



Рисунок 3 – Зеркальная имитация окна.



Рисунок 4 – Потолочные фальш-окна.

демофобия. Надо отметить, что такой дизайнерский прием используется даже чаще, чем настенные фальш-окна, несмотря на усложненность монтажа.

Фальш-окна с подсветкой, приближенной к дневному свету, вполне могут заменить основное освещение комнаты (рис. 5). Кроме того, такое окно смотрится невероятно реалистичным.



Рисунок 5 – Имитация окна с подсветкой.

Виртуальные окна – это, пожалуй, один из наиболее технологичных элементов декорирования (рис. 6). На сегодняшний день они еще не получили такого распространения в России, как в Европе. Основное преимущество виртуального окна – живой вид из окна. Конструкция окна представлена жидкокристаллической или LCD панелью, которая подключена к компьютеру и управляется специальной программой. Демонстрирующее видео – очень высокого качества, что заставляет многих гостей сомневаться в «искусственности» увиденного изображения.



Рисунок 6 – Виртуальные фальш-окна.

Фальш-окно – эффективный способ, позволяющий визуально расширить пространство в бомбоубежище, добавить в интерьер света и оживить его.

Несколько слов хотелось бы сказать о безопасной эвакуации маломобильных групп населения. В экстренных ситуациях каждая минута эвакуации людей может стать решающей. Особенно это касается тех людей, которые имеют ограниченные возможности [4]. Важно не только продумать и создать пути эвакуации для инвалидов, но и обеспечить все необходимые условия для их легкой и безопасной эвакуации из здания в случае появления опасности [5]. Решение этой проблемы представляет собой целый комплекс оборудования, в который входят световые, тактильные и звуковые системы, подъёмники и эвакуационные кресла, пандусы, перекаты, поручни и отбойники [6, 7].

ВЫВОДЫ

На основе результатов исследований можно сделать вывод о том, что социальные и психофизиологические аспекты организации внутренней среды в бомбоубежищах большой вместимости исследованы недостаточно. Практически до последнего времени не уделялось внимание безопасной эвакуации маломобильных групп населения. Важность рассмотрения этих вопросов очевидно учитывает крайне низкие скорости инвалидов и маломобильных групп населения. Предварительное исследование позволяет констатировать возможное улучшение внутренней среды бомбоубежищ большой вместимости средствами композиционно-стилевых приёмов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куманев, Г. А. Эвакуация населения СССР: достигнутые результаты и потери [Текст] / Г. А. Куманев // Людские потери СССР в период второй мировой войны = Human losses of the USSR during the war of 1941–1945 : Сб. ст. : [Материалы конф., 14–15 марта 1995 г.] / Ин-т рос. истории РАН ; Гос. арх. служба РФ. – СПб. : Рус.-Балт. информ. центр «Блиц», 1995. – С. 145.
2. Москалева, В. М. Основы охраны труда Учебник [Текст] / В. М. Москалева. – М. : ИД Профессионал, 2005. – 666 с.
3. Коробков, В. А. Руководство по проектированию и расчёту защитных сооружений гражданской обороны [Текст] / В. А. Коробков, Н. М. Баева. – Москва : ЦНИИПромзданий, 2003. – 131 с.

4. Холщевников, В. В. *Натурные наблюдения людских потоков* [Текст] : Учеб. пособие / В. В. Холщевников, Д. А. Самошин, И. И. Исаевич. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2009. – 191 с.
5. Холщевников, В. В. *Эвакуация и поведение людей при пожарах* [Текст] : Учеб. пособие / В. В. Холщевников, Д. А. Самошин. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2009. – 212 с.
6. *Тактильная плитка, тактильные указатели* [Электронный ресурс] // Харьковский социально-реабилитационный центр незрячих. – Х., ПОГ Лемур, [2014–2016]. – Режим доступа : http://www.trostri.com.ua/taktilnaya_plitka.html.
7. *Пути эвакуации* [Электронный ресурс] // Комплексная адаптация среды для маломобильных групп населения. [Б. м. : б. и.]. – Режим доступа : <http://bezpregrad.com/evacuation.html>.

Получено 15.02.2016

І. С. БОЙЧЕНКО
СОЦІАЛЬНІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ
ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У БОМБОСХОВИЩАХ ВЕЛИКОЇ
МІСТКОСТІ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури

Стаття присвячена проблемі проектування бомбосховищ великої місткості. Автором досліджуються соціальні та психофізіологічні аспекти створення комфортного середовища перебування у бомбосховищах даного типу. Акцентується увага на важливості проектування бомбосховищ з урахуванням не тільки утилітарно-побутових потреб людей, але і їх соціальних і психологічних потреб. Аналізуються приклади створення комфортного внутрішнього середовища у бомбосховищах у вітчизняній і зарубіжній практиці проектування. Наводиться досвід експериментального проектування сховищ великої місткості у Київському районі м. Донецька в рамках виконання магістерського дисертаційного дослідження. На основі виконання досліджень дано ряд науково-практичних рекомендацій по створенню комфортного внутрішнього середовища у бомбосховищах великої місткості. **евакуація населення, бомбосховище великої місткості, внутрішнє середовище, соціальні і психофізіологічні потреби, зручність і безпека, прийоми і засоби компенсації та корекції, зв'язок із зовнішнім середовищем, асоціативні зв'язки, сприятливий внутрішній мікроклімат**

IRYNA BOICHENKO
SOCIAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF THE ARRANGEMENT
OF INTERNAL ENVIRONMENT OF BOMB SHELTERS WITH A BIG CAPACITY
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

The article is devoted to the problem of designing bomb shelters of big capacity. Social and psychophysical aspects of engineering of comfortable conditions in such bomb shelters are examined. The research is aimed at designing bomb shelters taking into account not merely practical (utilitarian) necessities but social and psychophysical ones as well. Examples of planning comfortable settings in bomb shelters both in foreign and our country practice of design are considered. The test on experimental design of big capacity bomb shelters has been carried out in Kievskiy District, Donetsk. In terms of the research a number of theoretical and practical references are given, they concern the creation of the comfortable internal environment in bomb shelters of big capacity.

evacuation of the population, bomb shelter of big capacity, internal environment, social and psychophysical needs, comfort and safety, approaches and means of compensation and correction, connection with the external environment, associative relation, favourable inner microclimate

Бойченко Ірина Сергіївна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Наукові інтереси: соціальні та психофізіологічні аспекти організації внутрішнього середовища в сховищах великої місткості.

Бойченко Ирина Сергеевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Научные интересы: социальные и психофизиологические аспекты организации внутренней среды в бомбоубежищах большой вместимости.

Boichenko Iryna – graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: social and physiological aspects of the organization of the internal environment in the large-capacity shelters.