

S.V. Pozdeyev, Candidate of Science (Engineering), Docent, V.I. Osypenko, Doctor of Science (Engineering), A.V. Pozdeyev, V.M. Nuyanzin

TECHNIQUE OF STUDYING THE WORK OF COMPRESSION MEMBERS OF CONCRETE STRUCTURES AFTER LONG-TIME CLIMATIC INFLUENCE DURING THE FIRE

The article deals with the researches technique of concrete building structures behaviour with compression members after long-time climatic influence during a fire by means of methods of shortcut artificial ageing of concrete and laboratory tests of samples with the help of artificially aged concrete.

Key words: concrete building structures, artificially aged concrete.

УДК 159.923.2

М.С. Коваль, к.пед.н., доц., Р.І. Сірко, к.психол.н. (Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна)

ВРАХУВАННЯ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ЛЮДЕЙ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ГОТЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

Стаття присвячена теоретичному аналізу особливостей поведінки людей під час надзвичайних ситуацій. Розглянуто деякі внутрішні та зовнішні чинники, які впливають на поведінку людей, надані рекомендації щодо врахування їх при проектуванні готелів

Ключові слова: безпека, зовнішні та внутрішні стресогенні чинники, стрес, соціально-психологічні механізми натовпу, ступінь вогнестійкості будівлі.

Актуальність дослідження. У сучасному суспільстві, де стрімко зростає роль інформаційних та будівельних технологій, де проходить євроінтеграція, і, внаслідок цього, розвивається туристичний та готельний бізнес, однією з найважливіших проблем залишається безпека людей. Особливо це стає актуальним при виникненні надзвичайних ситуацій: пожеж, землетрусів, повеней тощо. У сучасних наукових дослідженнях визначається значна кількість факторів, які впливають на поведінку людини під час надзвичайних ситуацій. Умовно їх можна поділити на зовнішні (особливості самої надзвичайної ситуації, ступінь організаційної підготовленості до її ліквідації, відповідність будівлі до стандартів протипожежного захисту тощо) та внутрішні (особливості нервової системи людей, масштаби та причини виникнення паніки) [3; 6; 7; 8].

Метою даної статті є теоретичний аналіз психологічних чинників, які впливають на поведінку людей під час екстремальних ситуацій. Для цього необхідно розділити поведінку одного індивіда (як саме у однієї особи виникає страх) та натовпу в цілому (як виникає паніка у групи людей).

Розглянемо деякі **внутрішні чинники**, а саме – психологічні особливості людей, які впливають на їх поведінку під час надзвичайних ситуацій, і які потрібно враховувати при проектуванні готельних комплексів.

Універсальною формою неспецифічної активності людини в різноманітних ситуаціях є стрес. Емоційний стрес – це стан яскраво вираженого психоемоційного переживання

людиною конфліктних життєвих ситуацій, котре гостро або тривало обмежує задоволення його соціальних та біологічних потреб. У контексті цього визначення важливе значення набуває поняття тривоги як емоційного стану, так званої ситуативної тривоги (існує ще особистісна тривожність як стійка психологічна риса певного індивіда). У психологічній літературі виділяються стадії формування тривоги (Ф.Б.Березін), так званий тривожний ряд [8, с.16-17]: спочатку проявляється відчуття внутрішньої напруги; потім - на фоні збільшення тривоги раніше нейтральні подразники набувають негативного забарвлення, підвищується дратівливість; потім – виникає відчуття тривоги та страху, коли людина не здатна логічно передбачити загрозу та переосмислити інформацію, що призводить до невірних висновків; кінцевий елемент ряду – це відчуття неминучості катастрофи на фоні подальшого наростання інтенсивності тривожних розладів.

Розрізняють два основних типи реагування на стрес. Перший – *гальмівний тип реагування* особистості у стресових ситуаціях – характеризується загальним напруженням м'язів, що особливо різко виражено в так званій «мімічній масці»; проявляється скугість рухів, пасивність, загальмованість психічних процесів, негативна байдужість. Другий – *збудливий тип реагування* у стресових ситуаціях – відрізняється нервово-психічною збудливістю, метушливими рухами, багатослівністю, швидкою зміною у прийнятті рішень, підвищеною легкістю переходу від одного виду діяльності до іншого, нестриманістю у спілкуванні. Цікаво, що типи реагування є вродженими і залежать від особливостей нервової діяльності особистості. Це потрібно враховувати при підборі обслуговуючого персоналу готелів, особливо тих, хто працює у службі охорони, оскільки від їх вчасних та швидких дій залежить організація евакуації людей до прибуття професійних рятувальних підрозділів.

Проте найбільш руйнівним чинником у надзвичайних ситуаціях є натовп та, як наслідок, паніка, яка виникає. Психологія натовпу відмінна від інших груп. Для неї характерна активізація соціально-психологічних механізмів конформізму (податливості), зараження, наслідування, подібність емоційного настрою [2; 3; 7]. У натовпі раціональні, розумні способи регуляції поведінки починають поступатися місцем емоційним.

Дослідники вказують на специфічні соціально-психологічні механізми, які виникають у натовпі [2;7]. Так, Г. Олпорт виділяє *механізм «кільцевої реакції»*: людина, «заражаючи» у натовпі своєю поведінкою іншого, бачить і чує лишень його реакцію, й у результаті «заражається» від нього сама, і цим посилює власну збудливість та агресивність. Розглядається також *механізм масової сили*, коли людина у натовпі відчуває значний приплив сил, оскільки вона діє не самотньо, при цьому виникає групове почуття «ми» і переконання спільними зусиллями досягнути результатів. З другої сторони, виникає специфічний соціально-психологічний *механізм знеособлювання* (анонімності), коли зникає відчуття особистої відповідальності за власні дії, оскільки у масі кожен почуває себе непомітним. Саме наявністю вищезазначених механізмів пояснюється агресивність поведінки людей у натовпі під час екстремальних ситуацій.

Важливою характеристикою натовпу є його щільність, котру потрібно враховувати при плануванні шляхів евакуації. Щільність людського потоку визначається відношенням кількості людей, які евакуюються, до площі шляху евакуації (площі загального коридору будівлі) [1, с. 51-52]. Так, якщо щільність людського потоку перевищує встановлену норму, то проявляється психологічна напруга від вторгнення у «персональний простір» інших людей. Цей психологічний феномен пояснюється тим, що кожна людина має свій власний простір навколо себе, який вона сприймає як свій, інтимний. Встановлено, що цей простір не перевищує зазвичай 1 метра. Наближення чужих людей на меншу відстань (особливо на 50—30 сантиметрів) супроводжується у людини відчуттям дискомфорту, виникненням почуття незручності та підвищенням тривожності. Щільність натовпу в багатьох людей викликає стрес, втому, а при виникненні раптової небезпеки – паніку.

В літературі виділяються різноманітні причини виникнення паніки: раптовість надзвичайної події, відсутність впевненого керівництва, наявність у групах слабких, морально і психологічно хитких, вразливих, істеричних людей — панікерів, які першими втрачають контроль над собою. Причиною тому може стати не тільки сама небезпека, але й страх опинитися у безвихідному положенні, відчуття того, що шляхи порятунку або вкрай обмежені, або можуть швидко пропасти. Як зазначають більшість авторів паніку легше попередити, ніж ліквідувати [2; 3; 7].

Якщо у натовпі все ж таки виникла паніка, то припинити її можна лише силою. Людина, що потрапила в потік панічно діючих людей, знаходиться під владою механізмів зараження, наслідування і діє як усі. Під час паніки домінуючою емоцією є почуття переляку, страху, жаху, і на перше місце виходить інстинкт самозбереження. Люди в групі, охопленою афективною панікою, не контролюють свідомо свою поведінку, афективна паніка паралізує їхню цілеспрямовану діяльність.

Що стосується *зовнішніх стресогенних чинників*, то в літературі виділяються такі [6, с. 5-9]:

- Особливості роботи в незвичному середовищі (висока температура, сильна концентрація диму, обмежена видимість і т.д.), постійна загроза для життя і здоров'я (можливі обвали конструкцій, що горять, вибухи газів, отруєння хімічними речовинами), негативні емоційні дії (винесення травмованих і обпечених людей, обгорілих трупів).
- Значні фізичні навантаження, пов'язані з демонтажем конструкцій і устаткування, прокладанням рукавних ліній, подолання труднощів, пов'язаних з необхідністю постійно і довго підтримувати інтенсивність і концентрацію уваги, щоб стежити за навколишнім оточенням, тримати в полі зору стан численних конструкцій, а також технологічних агрегатів і установок в процесі виконання бойової задачі на об'єкті, що горить;
- Труднощі, зумовлені необхідністю роботи в обмеженому просторі (тунелі, підземні галереї, газопроводні і кабельні комунікації), що обмежує рухи, порушує звичні способи пересування, а також наявність несподіваних і раптових перешкод, що ускладнюють виконання бойової задачі.
- Робота в киснево-ізолюючих протигазах, які обмежують рух (вага близько 10 кг), затрудняють дихання і спілкування працівників аварійно-рятувальних служб.

Своєчасно надана допомога при ліквідації надзвичайних ситуацій залежить не лише від активних та професійних дій рятувальників, а й від організаційних заходів, які спрямовані на попередження надзвичайної ситуації та забезпечення умов для успішної евакуації людей, та дій обслуговуючого персоналу.

Щодо проектування готелів:

По-перше, потрібно враховувати ступінь вогнестійкості будинків. Так, згідно з існуючими вимогами [1, с. 51-52], ступінь вогнестійкості готелів та допустимі при цьому поверховість та площі протипожежних відсіків слід приймати за таблицею:

Ступінь вогнестійкості	Гранична поверховість	Максимальна площа протипожежного відсіку, кв.м.
I	25 (але не вище 73,5м умовної висоти)	2200
II	10	2200
III	5	1800
IIIб, IV	1	1400
IIIб, IV	2	1000
IIIа, IVа, V	1	1000
V	2	800

По-друге, потрібно передбачити умови для вільного під'їзду автомобілів аварійно-рятувальної служби до будівлі готелю. Так, відомі випадки, коли однією з причин загибелі людей на пожежах, була неможливість під'їхати рятувальникам до палаючого будинку, оскільки підходи до нього були заблоковані. При організації ліквідації НС дуже важливо створити умови, які б дозволили першому аварійно-рятувальному підрозділу прибути на місце вчасно та якнайшвидше ввести в дію засоби гасіння пожежі, медико-біологічного захисту та інші.

По-третє, особливу увагу при проектуванні потрібно звертати на шляхи евакуації (коридори, сходові клітини, вестибюлі), враховуючи при цьому такий параметр як «щільність людського потоку», що дасть змогу попередити або зменшити паніку. Так, на сьогоднішній день в Україні вводяться нові вимоги до проектування готелів, які наведені у ДБНВ.2.2-20:2008 (назва) і згідно з якими (п.9.17): «при визначенні параметрів шляхів евакуації розрахункову кількість людей у приміщеннях необхідно збільшувати проти проектної місткості у 1,25 рази за винятком видовищних й інших приміщень з регламентованою кількістю місць, а також підприємств роздрібної торгівлі, де чисельність покупців слід сприймати з розрахунку: одна людина на 3 кв.м площі торговельного залу, включаючи площу зайняту під обладнання» [1, с. 54-55].

Відстані від найбільш віддалених вхідних дверей номерів готелів до дверей сходових кліток, повинні бути не більше зазначених у таблиці:

Ступінь вогнестійкості будинку	Відстань (м) при щільності людського потоку під час евакуації D (люд/кв.м)				
	$D \leq 2$	$2 < D \leq 3$	$3 < D \leq 4$	$4 < D \leq 5$	$D > 5$
З готельних номерів, розташованих між сходовими клітками або зовнішніми виходами					
I - III	60	50	40	35	20
IIIб, IV	40	35	30	25	15
IIIа, IVа, V	30	25	20	15	10
З готельних номерів з виходами у тупиковий коридор або хол					
I - III	30	25	20	15	10
IIIб, IV	20	15	15	10	7
IIIа, IVа, V	15	10	10	5	5

По-четверте, в обов'язковому порядку мають бути встановлені засоби пожежогасіння. Так, у готелях, які розраховані на 50 та більше номерів, (незалежно від поверховості) повинні бути обладнані системи автоматичної пожежної сигналізації із встановленням виносного пристрою індикації про пожежу. Автоматичними установками пожежогасіння обладнуються будинки готелів з умовною висотою понад 26,5 метри. У зазначених будинках необхідно влаштовувати диспетчеризацію систем протипожежного захисту з обладнанням пульта управління. Окрім того, в наявності мають бути вогнегасники, при цьому на кожному поверсі готелів слід передбачити не менше 2 переносних вогнегасників, а також рекомендується укомплектувати шафи для засобів індивідуального захисту органів дихання під час пожежі, які мають знаходитися на видному місці.

Висновки. Вищенаведені дані психологічних досліджень потрібно враховувати як при проектуванні та будівництві готелів та інших споруд громадського призначення, так і при підборі обслуговуючого персоналу. На нашу думку, доцільно було б ввести посаду психолога у великих готелях, основні завдання якого:

- по-перше, психодіагностика індивідуальних особливостей осіб (стресостійкості, здатності до швидкого прийняття рішень, комунікабельності), які працюють у службі

охорони, оскільки від їх вчасних та швидких дій залежить організація евакуації людей до прибуття професійних рятувальних підрозділів;

- по-друге, навчання персоналу правилам поведінки в умовах евакуації населення, під час надзвичайних ситуацій різного виду;
- по-третє, консультативна робота з обслуговуючим персоналом щодо основ спілкування з людьми, оскільки саме від їх комунікабельності залежить репутація готелю, і, як наслідок, прибутки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державні будівельні норми України. Будинки та споруди. Готелі. ДБН В.2.2-20:2008. – Київ: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2008. – 73 с.
2. Варій М.Й. Військова психологія та педагогіка: Посібник / М.М. Козяр, М.С. Коваль, за ред. М.Й. Варія. – Львів: „Сполом”, 2003. – 624 с.
3. Козяр М.М. Екстремально-професійна підготовка до діяльності у надзвичайних ситуаціях / М. М. Козяр. – Львів: «СПОЛОМ», 2004. – 376с.
4. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации / И. Г. Малкина-Пых. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960с.
5. Осипова А. А. Справочник психолога по работе в кризисных ситуациях / А.А. Осипова. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 315с.
6. Самонов А. П. Психологическая подготовка пожарных / А. П. Самонов, Б. А. Вяткин. – Пермь : Кн. изд-во, 1975. - 47с.
7. Столяренко А. М. Экстремальная психопедагогика / А. М. Столяренко. – М.: ЮНТИ-ДАНА, 2002. – 607с.
8. Соловьева С.Л. Психология экстремальных состояний / С. Л. Соловьева. – Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2003. – 128с.

М.С. Коваль, к.пед.н., доц., Р.И. Сирко, к.психол.н.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ ВО ВРЕМЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГОСТИНИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Статья посвящена теоретическому анализу особенностей поведения людей во время чрезвычайных ситуаций. Рассмотрены некоторые внутренние и внешние факторы, которые влияют на поведение людей, представлены рекомендации относительно учета их при проектировании отелей.

Ключевые слова: безопасность, внешние и внутренние стрессогенные факторы, стресс, социально-психологические механизмы толпы, степень огнестойкости здания.

M.S. Koval, Candidate of Science (Pedagogy), Docent, R.I. Sirko Candidate of Science (Psychological)

PECULIARITIES OF PSYCHOLOGICAL BEHAVIOUR OF PEOPLE DURING THE PROJECTING OF EMERGENCY SITUATIONS AND HOTEL COMPLEXES

The article deals with theoretical analysis of man's behavior during emergency situations. Some inner and external factors which influence on people behavior are examined. Recommendations for taking it to consideration are given.

Key words: safety, internal and external stressful factors, stress, social and psychological mechanisms of crowd, degree of fire resistance of building