

*О.В. Васильченко, кандидат технічних наук, доцент, АЦЗУ
М.М. Стець, інспектор ГУ МНС України в Кіровоградській обл.*

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ

В результаті аналізу надзвичайних ситуацій у висотних будинках запропоновано класифікатор застосування технічних засобів евакуації та сформульовано умови для забезпечення ефективної евакуації людей з висотних будівель.

Висока вартість земельних ділянок у великих містах спрямовує необхідність раціонального використання міських територій та приводить до активного розвитку будівництва висотних споруд. Нажаль, технічні досягнення у цій галузі опереджають розвиток нормативної бази. Це відноситься, також, до розвитку технічних засобів евакуації людей з висотних будівель при надзвичайних ситуаціях, коли скористуватися наявними шляхами евакуації та евакуаційними виходами немає можливості.

На території України будівельну діяльність здійснюють на основі вимог ДБН В.1.1-7-2002 “Пожежна безпека об’єктів будівництва”. Ці норми встановлюють загальні вимоги щодо забезпечення безпеки людей у разі виникнення пожежі, пожежної безпеки конструктивних та об’ємно-планувальних рішень, обладнання будинків, приміщень інженерно-технічними засобами захисту від пожежі.

Згідно з ДБН В.1.1-7-2002 будинки поділяють за умовною висотою на малоповерхові, багатоповерхові, підвищеної поверховості та висотні. Причому, висотними вважаються усі будівлі заввишки 47 м без подальшої градації. Таким чином, по-за скобками залишаються будівлі значно більшої висоти, хоча з підвищенням поверховості проблеми не тільки

будівництва та експлуатації будівель, але й евакуації та рятування з них людей прогресивно зростають.

Зважаючи на тенденції у зведенні висотних багатоповерхових комплексів в країнах світу, зокрема, і в Україні, доцільно переглянути дану класифікацію в бік поширення градації висотних будівель (наприклад, виділивши будівлі з відносною висотою 47-75 м, 75-120 м, вище 120 м).

Висотні будівлі майже за усіма характеристиками кардинально відрізняються від звичайних багатоповерхових [1]. Тому, поряд зі стандартними компонентами систем забезпечення протипожежної безпеки, які розроблені для багатоповерхових будівель і використовуються на даний час, значну увагу слід приділяти вивченню, розробці та запровадженню новітніх рятувальних засобів для хмарочосів [2].

Практичне рішення технічних проблем рятування з висоти значно відстає від темпів росту поверховості в будівництві. Наглядні приклади показують, що навіть найсучасніші системи попередження й оповіщення самі по собі ще не гарантують безпеку людей, які перебувають у висотних будівлях при надзвичайних ситуаціях в умовах відсутності необхідних аварійно-рятувального спорядження та інших необхідних засобів.

В даний час до традиційних технічних засобів евакуації, які використовуються при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у висотних будинках, належить спеціалізована техніка, протипожежні ліфти, пристрої для спуску людей з будівель за допомогою рятувальних кліток, мішків, рукавів, жолобів, похилих полотен, мотузкових рятувальних пристроїв і т.п. Класифікація технічних засобів евакуації та пристроїв, що перебувають на озброєнні підрозділів аварійно-рятувальних сил, проводиться відповідно до Міжнародної Патентної Класифікації розділ А.62 “Спасательная служба” по підкласу А.62 В “Способы и устройства для спасения жизни”. Тут розглядається більше десяти основних груп від А.62 В 1/00 до В 37/00, кожна з яких відповідає за окремий напрямок розвитку засобів, їх направлення. Розгалужений поділ по групах дозволяє

правильно класифікувати винаходи по певних параметрах, але не є ефективним при використанні на практиці, коли необхідно мати більш доступний аналог класифікатора, за допомогою якого, в короткий час, можливо оцінити пропозиції, прийняти вірне управлінське рішення щодо впровадження технічних засобів евакуації людей та матеріальних цінностей з висотних будівель. Для створення такого класифікатора треба серед широкого кола наведених груп виділити кілька основних характеристик. Приклад цього класифікатора запропоновано нижче (див. Рисунок). Цей класифікатор складено по шести параметрах (класи “А” – “Е” та підкласи від “А.1” до “Е.2”), які в цілому дають змогу простежити тенденції розвитку технічних засобів та встановлення перспективних напрямків для подальшого дослідження по розробці новітніх рятувальних систем.

Факти використання технічних засобів евакуації при пожежах показують, що зараз в Україні згідно з запропонованою класифікацією використовуються засоби підкласів А.2, Б.2, В.2, Г.2, Д.1, Е.1. Це обумовлюється відносно малою поверховістю навіть великих міст України.

Згідно з запропонованою класифікацією для евакуації з висотних будівель необхідно використовувати засоби підкласів А.1, Б.1, В.1, Г.1, Д.2, Е.2. До того ж доцільно виділити ряд пропозицій для досягнення ефективної евакуації людей з висотних будинків:

- улаштування допоміжних будівельних конструктивних елементів для покращення процесу евакуації людей;
- застосування рятувальних систем індивідуального та колективного призначення;
- розробка та використання новітніх напрацювань при проектуванні систем спостереження, виявлення та попередження про пожежу чи іншу надзвичайну подію;
- розробка систем сповіщення про безпечні шляхи евакуації;

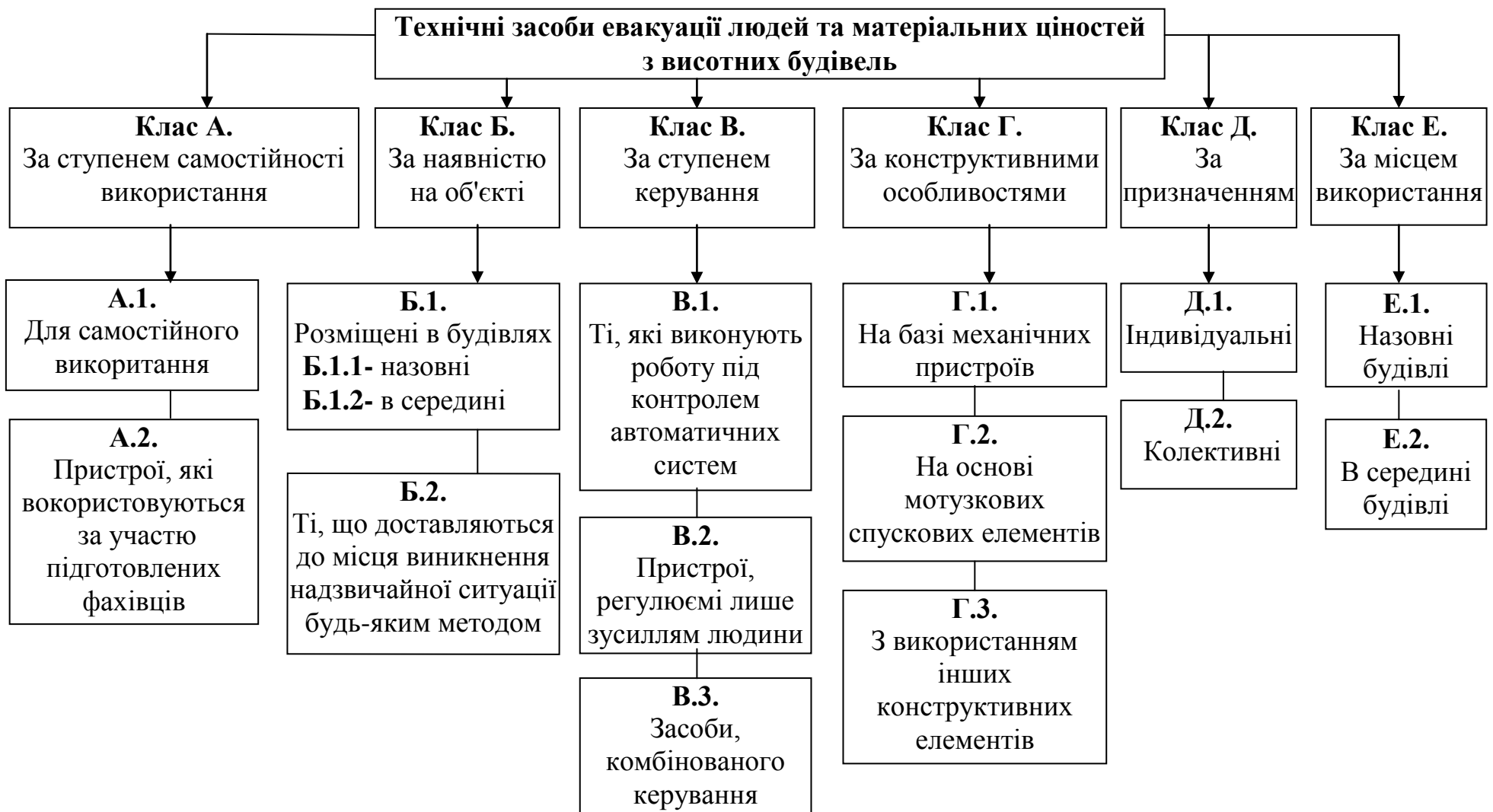


Рисунок – Класифікатор технічних засобів евакуації людей та матеріальних цінностей з висотних будівель

- здійснення поетапного врегулювання та розробки нових вимог нормативних документів щодо спорудження висотних будинків та хмарочосів;
- запровадження програми комплексного навчання обслуговуючого персоналу, мешканців висотних будинків;
- спрямування діяльності відповідних органів на сертифікацію в Україні рятувальних систем, які розробляють за кордоном і на території нашої держави.

Для підвищення безпеки евакуації людей з висотних будинків не можна обмежуватися одною чи двома переліченими умовами. Значний ефект може дати тільки застосування комплексного підходу до створення системи безпечної евакуації людей з висотних будинків. При цьому треба виділити такі чинники комплексної системи, які можуть підвищити безпечність евакуації:

- допоміжні будівельні конструкції для евакуації людей;
- рятувальні системи індивідуального та колективного призначення;
- система спостереження, виявлення та попередження про пожежу чи іншу надзвичайну подію;
- система автоматичного пожежегасіння та димовидалення;
- система сповіщення про безпечні шляхи евакуації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Граник Ю.Г. Проектирование и строительство высотных зданий // Энергосбережение.– № 2. – 2004.
2. Шилкин Н.В. Проблемы высотных зданий // АВОК.– № 1. – 2002.