

*О.О. Мацьків, канд. техн. наук, А.Є. Шах, канд. біол. наук, доцент
(Львівський інститут економіки і туризму)*

ТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИХ КОМПЛЕКСІВ

Проаналізовано основні технічні системи безпеки готельно-ресторанних комплексів, зокрема, контроль доступу в готельні приміщення, який передбачає електронні карткові системи, мережну (on-line) систему з централізованим контролем, механічну систему "майстер-ключ", кодо-набірні пристрої; комплекс заходів для протипожежного захисту (система пожежної сигналізації, візуального світлового та звукового оповіщень, пожежогасіння, вентиляції і димовидалення, розблокування виходів); охоронну сигналізацію (системи охорони периметра) та системи відеоспостереження. Визначено, що фахово спроектована і встановлена система технічного захисту дають змогу гарантувати безпеку клієнтів та заощадити матеріальні цінності готельно-ресторанного комплексу.

Ключові слова: системи безпеки, доступ у приміщення, пожежна безпека, сповіщувачі, сигналізація, охорона, відеоспостереження.

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку безпека готельно-ресторанного комплексу, його співробітників і клієнтів стає одним з чинників підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Захист гостей та їх майна є одним з найважливіших завдань власників в роботі готельно-ресторанного комплексу, які, згідно із законодавством, зобов'язані вживати всіх необхідних заходів обережності для гарантування безпеки гостей, працівників та їх власності.

Мета роботи. Проаналізувати системи технічних засобів безпеки готельно-ресторанних комплексів та їх роль у гарантуванні безпеки клієнтів, співробітників та їх матеріальних цінностей.

Виклад основного матеріалу. В умовах сьогодення безпеку клієнтів готельно-ресторанного комплексу та збереження їх матеріальних цінностей неможливо здійснити без систем технічних засобів безпеки. Серед них найважливішими є контроль доступу в готельні приміщення, комплекс заходів для протипожежного захисту, охоронна сигналізація та відеоспостереження [1].

Залежно від рівня комфорту готелю, систему контролю доступу у різні за функціональним призначенням готельні приміщення – гостьові номери, службові, адміністративні та приміщення загального доступу, використовують з різним рівнем складності та функціональних можливостей пристроїв це зокрема [2]:

- 1) електронна карткова бездротова он-лайн система, що забезпечує:
 - зручний доступ клієнтів до номерів та дверей загального доступу за єдиною картою;
 - розмежування доступу обслуговуючого персоналу до службових приміщень, номерів, розподільчих шаф тощо;
 - оперативна зміна схеми доступу у реальному часі з робочого місця адміністратора системи;
 - отримання даних про події у реальному часі;
 - дистанційне відмикання дверей.
- 2) електронна карткова віртуальна он-лайн система, що забезпечує:
 - зручний доступ клієнтів до номерів та дверей загального доступу за єдиною картою;
 - розмежування доступу обслуговуючого персоналу до службових та адміністративних приміщень, готельних номерів;
 - оперативна зміна схеми доступу шляхом перенесення інформації "персональний комп'ютер (ПК) – модифікатор – картка – замок";
 - зчитування пам'яті подій замків на картку користувача та перенесення інформації до ПК через он-лайн модифікатор карток.
- 3) електронна карткова оф-лайн система, що забезпечує:
 - зручний доступ клієнтів до номерів та дверей загального доступу за єдиною картою;

- розмежування доступу обслуговуючого персоналу до службових приміщень, номерів, розподільчих шаф тощо;
- зміна схеми доступу шляхом перепрограмування замків;
- зчитування інформації з пам'яті подій замків із використанням мобільних пристроїв перенесення інформації.

4) механічна система "майстер-ключ", що забезпечує:

- виключення необхідності використання громіздких зв'язок ключів;
- розмежування доступу обслуговуючому персоналу до службових приміщень, номерів, розподільчих шаф тощо;
- доступ клієнтів до дверей загального доступу з використанням ключа від номера.

На сьогодні досить ефективною є мережна (on-line) система з централізованим контролем [3], яка дає змогу безперебійно фіксувати всі зміни на об'єкті. Ця система передбачає індивідуальні пластикові картки, які використовуються як "електронний ключ", забезпечуючи доступ у приміщення за певним алгоритмом. Зокрема, це перфоровані картки без перезапису; магнітні – достатньо дешеві і розповсюджені; штрих-кодові – досить надійні, дешеві і також без перезапису; індуктивні з неможливим перезаписом, які дещо дорожчі; прохіміті – з дистанційним зчитуванням, відносно дорогі; картки smart з вбудованим чіпом, які є найдорожчими і відзначаються найбільшою кількістю функцій, їх практично неможливо підробити.

Найбільш доцільними для використання рекомендуються звичайні пластикові картки з магнітним кодуванням, а також прохіміті-картки, які зчитуються дистанційно, навіть якщо вони знаходяться в кишені чи портмоне клієнта, дозволяючи йому доступ до готельного номера залежно від сплачених послуг тільки на обмежений термін перебування в готелі.

Кодонабірні пристрої призначені для набору індивідуального коду, які декоди поєднуються зі зчитувачем карт, а код служить для підтвердження факту санкціонованого використання картки.

Також, до on-line системи входить обладнання для запису інформації, виготовлення карток, дверні замкові пристрої, прохідні кабіни, тамбури, детектори металів.

Забезпечення пожежної безпеки – обов'язкова частина державної діяльності щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства та навколишнього середовища. Власники підприємств, установ та організацій незалежно від виду діяльності і форм власності зобов'язані організувати систему пожежної безпеки на підприємстві. Система пожежної безпеки забезпечує [3]:

- а) своєчасне виявлення загоряння з точною вказівкою місця;
- б) автоматичне оповіщення служби безпеки, усіх співробітників і гостей готелю;
- в) виклик служби міської пожежної охорони про загоряння;
- г) вжиття заходів щодо гасіння пожежі, запобігання поширенню вогню і диму (в тому числі автоматичне включення наявних систем внутрішнього протипожежного водопроводу, водяного спринклерного пожежогасіння та систем дренчерних завіс; систем газового та порошкового пожежогасіння);
- д) автоматичне включення системи димовидалення;
- е) автоматичне включення розблокування всіх дверей і ліфтів;
- є) включення спеціальних світлових покажчиків та подача спеціальних звукових сигналів;
- ж) організація евакуації людей з приміщення.

Система пожежної сигналізації є першочерговою в системі пожежної безпеки і основним її призначенням є своєчасне виявлення пожежі з точним визначенням місця загоряння, сповіщення місцевої служби пожежної охорони та співробітників служби безпеки готельно-ресторанного комплексу, автоматичне включення протипожежних систем та розблокування дверей і ліфтів, запис інформації.

Для встановлення місця спалаху використовуються різні типи пожежних сповіщувачів, такі як димові, теплові, комбіновані теплодимові, ручні сигналізатори пожежі, які можуть бути адресними, з конкретним визначенням місця загоряння, або безадресними – визначення місця з

точністю до одного чи кількох приміщень. До центральної станції пожежної сигналізації надходить інформація від сповіщувачів, де контролюється робочий стан пристроїв сповіщення, передачі і запису інформації.

Системи візуального світлового та звукового сповіщень призначені для термінового повідомлення гостей і співробітників готелю про виникнення пожежі або іншої екстремальної ситуації, вказування шляхів якнайшвидшої безпечної евакуації, надання іншої необхідної інформації [3]. Для повідомлення використовуються спеціалізовані гучномовці, світлові табло з фіксованими написами "Пожежа", "Вихід" та ін. Сигнал на включення засобів сповіщення подається автоматичною центральною станцією пожежної сигналізації або оператором системи безпеки.

Система пожежогасіння розподіляється на:

- систему внутрішнього протипожежного водопроводу (для підключення пожежних рукавів);
- автоматичну спринклерну систему пожежогасіння;
- систему дренчерних завіс (для відсікання поширення вогню у визначених напрямках);
- автоматичну систему порошкового пожежогасіння (використовується у приміщеннях із зберіганням агресивних матеріалів, приміщеннях для зарядки кислотних акумуляторів);
- автоматичну систему газового пожежогасіння (використовується в приміщеннях центральних серверних, електричних розподільчих та трансформаторних підстанцій).

Також необхідними є первинні засоби пожежогасіння, до яких належить запас вогнегасників індивідуального використання.

Система вентиляції і димовидалення передбачає запобігання поширенню диму і вогню по ліфтових і вентиляційних шахтах та видалення диму з приміщень.

Система розблокування виходів призначена для автоматичного розблокування дверей всіх приміщень, пожежних та інших виходів для забезпечення безперешкодної евакуації з готелю, а також автоматичний спуск ліфтів униз і повне їхнє блокування у випадку виникненні пожежі. До цієї системи входить центральна станція пожежної сигналізації, сигнали якої передаються головному контролеру системи управління доступом, забезпечуючи розблокування дверей, і ліфтовим працівникам для їхнього спуску та блокування.

Централізована система охоронної сигналізації в готельно-ресторанному комплексі є засобом забезпечення запобігання незаконному проникненню в середину окремих приміщень та номерів. Ця система має бути обладнана пристроями звукової та візуальної сигналізації, такими як зумер, сирена, строб-сигнал і затори, які мають привернути увагу персоналу до тривоги [4]. Призначення системи охоронної сигналізації полягає в ефективному і своєчасному виявленні факту прихованого проникнення в приміщення з точним визначенням місця, сповіщення співробітників служби безпеки готелю, міліції та запису інформації.

Засоби охоронної сигналізації дають проводити захист зовнішнього периметра готельно-ресторанного комплексу, майданчиків для паркування автотранспорту, цінних службових і господарських приміщень, готельних номерів та інших важливих приміщень і території.

Для встановлення прихованого проникнення на територію комплексу використовують різні типи сигналізаційних сповіщувачів, а саме [4]:

- сповіщувачі ємнісні, з випромінюванням радіохвиль, активні інфрачервоні, вібраційні та ін., які встановлюються на зовнішніх огороженнях для охорони зовнішнього периметра готельного комплексу та місць паркування автотранспорту;
- сповіщувачі мікрохвильові, інфрачервоні пасивні комбіновані, що використовуються для охорони відкритих майданчиків паркування автомобілів;
- сповіщувачі магнітні контактні, вібраційні, інфрачервоні активні і пасивні, що сигналізують про відкривання або руйнування дверей, вікон і надають інформацію для системи управління доступом;

- сповіщувачі акустичні, вібраційні, що реагують на розбиття скла;
- сповіщувачі інфрачервоні пасивні, мікрохвильові, ультразвукові комбіновані, барометричні, які відслідковують внутрішні об'єми приміщень;
- сповіщувачі ємнісні, вібраційні, які використовуються для охорони окремих, особливо цінних об'єктів сейфів, вітрин з цінностями, шаф зі зброєю і т.д.

Інформація від охоронних сповіщувачів надходить до центральної станції охоронної сигналізації системи приймання та обробки інформації, де контролюється робочий стан пристроїв сповіщення, передачі і запису інформації.

Система охорони зовнішнього периметра готельного комплексу є місцем раннього виявлення вторгнення, оскільки можна виявити порушника ще до його проникнення на територію. Ця система складається з огорожі і системи сигналізації. Огорожа дає змогу затримати порушника на підступах до периметра, а система сигналізації – виявити та передати сигнал тривоги на пульт охорони. До неї належать, зокрема, інфрачервоні системи (ІЧС) [5], які за своїм принципом роботи і комплектації поділяються на два типи: активні і пасивні.

Активні інфрачервоні системи сигналізації складаються з передавача та приймача ІЧ променів, які встановлені в умовах прямої видимості. Випромінюваних ІЧ-променів може бути кілька і вони посилюються за допомогою оптичних лінз. Сигнал тривоги формується при перериванні променя. Відстань між передавачем та приймачем може сягати сотні метрів.

Пасивні інфрачервоні системи діють на основі пасивних ІЧ-сповіщувачів з просторовою діаграмою променя. Вони встановлюються там, де необхідно контролювати невеликі ділянки периметра, наприклад, в'їзд на територію. Функція сповіщувачів полягає у зміні інфрачервоного випромінювання навколишнього середовища під впливом руху. Недоліком цієї системи є схильність до помилкових спрацювань при дії різних природних чинників (сильний вітер, дощ, сніг і т.д.).

Радіохвильові системи охорони периметра складаються з передавача і приймача, з'єднані між собою двома паралельними випромінювальними провідниками. У режимі охорони по провідниках тече електричний струм, створюючи навколо стабільне електромагнітне поле. Найменше порушення цього поля фіксується приймачем, який генерує сигнал тривоги. Перевагою цієї системи є те, що її можна встановлювати приховано.

Радіопроменеві системи охорони периметра складаються з передавача і приймача, формують між собою електромагнітне поле у вигляді еліпса. Зміна частоти відбитих електромагнітних коливань під час порушення зони охорони формує в приймачі повідомлення про тривогу.

Електрошокова система охорони – активна система, яка складається з оцинкованого троса або дроту, натягнутого паралельно до землі. В момент торкання дроту, зловмисник отримує електричний удар високої напруги (до 15 кВ). Оскільки сила струму розряду дуже низька, наслідком такої спроби є тільки шок. Безпека цієї системи для здоров'я людей і тварин підтверджена відповідними сертифікатами.

Система відеоспостереження повинна забезпечувати спостереження і запис того, що відбувається навколо для подальшого документування. В складі таких систем є від декількох десятків до сотень телевізійних камер, кілька постів спостереження, оснащених моніторами і пультами управління. Відеоінформація від камер надходить до центральної пультової, де здійснюється обробка відеосигналів, запис інформації на монітори, розподіл її між постами та взаємодія з іншими системами комплексу безпеки [1]. Зокрема, зовнішні камери відеоспостереження дещо відрізняються від внутрішніх зокрема вона оснащени кожухом, який оберігає камери від атмосферних впливів, а також наявністю особливої потужності і збільшеної кількості споживання електроенергії.

Варто відзначити також, що підбір технічних засобів безпеки полягає в прямій залежності від виду інженерних огорож, а також навколишнього середовища в безпосередній близькості від периметра [5].

Висновки. Готельно-ресторанний бізнес є одним з найбільш перспективних напрямків бізнесу в Україні, особливістю якого є орієнтація на високі сервісні стандарти і швидке наближення до них. Пошук нових шляхів для досягнення ефективності його діяльності, захист гостей та їх власності в умовах сьогодення є важливим аспектом у досягненні успіху роботи готельно-ресторанного комплексу, а фахово спроектовані та встановлені сучасні системи технічного захисту дають змогу гарантувати безпеку клієнтів та заощадити матеріальні цінності готельно-ресторанного комплексу.

Список літератури:

1. **Організація готельного** господарства [Текст] : навч. посіб. / О. М. Головка [та ін.] ; ред. О.М. Головка; М-во освіти і науки України, Мукач. держ. ун-т. – К. : Кондор, 2011. – 410 с.
2. **Інтернет-джерело:** <http://www.spv.ua/modshop/branch~699/lang~ukrainian/>.
3. **Основи готельного менеджменту** [Текст] : навч. посіб. / Роглев Х.Й. – К.: Кондор, 2005. – 408 с.
4. **Інтернет-джерело:** Підвищення ефективності охоронної служби в готелях і ресторанах – <http://bukvar.su/fizkultura-i-sport/59628-Povyshenie-effektivnosti-ohrannoiy-sluzhby-v-gostinichah-i-restoranah.html>.
5. **Інтернет-джерело:** Технічні засоби охорони периметра: огляд технологій – <http://www.klaster-plus.ua/ua/infocentr/articles/sistemy-okhrany-perimetra/>.

Е.А. Мацкив, А.Е. Шах

СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Проанализированы основные технические системы безопасности гостинично-ресторанных комплексов, в частности контроль доступа в гостиничные помещения, который предусматривает электронные карточные системы, сетевую (on-line) систему с централизованным контролем, механическую систему "мастер-ключ", кодонаборные устройства; комплекс мероприятий для противопожарной защиты (система пожарной сигнализации, визуального светового и звукового оповещений, пожаротушения, вентиляции и дымоудаления, разблокирование выходов); охранную сигнализацию (системы охраны периметра) и системы видеонаблюдения. Определенно, что профессионально спроектированная и установленная система технической защиты позволит обеспечить безопасность клиентов и сэкономить материальные ценности гостинично-ресторанного комплекса.

Ключевые слова: системы безопасности, доступ в помещение, пожарная безопасность, датчики, сигнализация, охрана, видеонаблюдение.

О. Matskiv, A. Shah

TECHNICAL SECURITY SYSTEMS OF THE HOTEL AND RESTAURANT COMPLEXES

The basic specifications of the technical security systems of the hotel and restaurant complexes have been analyzed, particularly access control in hotel rooms, which includes an electronic card systems, the network (on-line) system with centralized control, mechanical "master key" system, code input devices; a set of measures for fire protection (fire alarm, visual light and sound alerts, fire fighting, ventilation and smoke removal, exits unlocking); security alarm system (perimeter security systems) and video surveillance systems. It has been determined that the professionally designed and installed technical protection system will ensure the safety of customers and save a wealth of hotel and restaurant complex.

Key words: security systems, room access, fire safety, sensors, alarms, security, video surveillance.