



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XIX Міжнародної науково-практичної
конференції молодих вчених, курсантів та
студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Голова:** **Василь ПОПОВИЧ** – т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
- Заступники голови:** **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО** – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., ст. досл., ЛДУ БЖД;
- Члени наукового комітету:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;
Jerzy TELAK – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;
Boguslaw KOGUT - Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej
Вікторія СЕРГІЄНКО – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.м.н., професор
Максим СМІЛЕВСЬКИЙ – начальник управління безпеки департаменту міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, к.ю.н.
Олеся ВАЩУК – професор кафедри криміналістики Національного університету «Одеська юридична академія», Голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.ю.н. професор
Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ –, учений секретар Університету, к.і.н., доцент;
Анастасія СИМАНОВА – професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету, перший заступник Голови Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.е.н. професор
- Члени оргкомітету:** **Василь КАРАБИН** – начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент;
Андрій ЛИН – начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ярослав КИРИЛІВ – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.;
Ольга МЕНЬШИКОВА – заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент;
Іван ПАСНАК – заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент;
Ірина БАБІЙ – заступник начальника Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;
Тетяна ВОЙТОВИЧ – начальник відділу науково-редакційної діяльності, доктор філософії (PhD);

Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ – начальник докторантури, ад'юнктури, к.т.н.;
Андрій ТАРНАВСЬКИЙ – доцент кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександра ПЕКАРСЬКА – викладач кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД;
Андрій КУШНІР – доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Інна ОНОШКО – старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД;
Дмитро КОБИЛКІН – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Ольга КОРЧАК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД;
Роман КОНАНЕЦЬ – заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД;
Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО – доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД, к.т.н.;
Назарій БУРАК – заступник начальника кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Олександр ХЛЕВНОЙ – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н.;
Світлана ВЛОВИЧ – доцент кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД, к.т.н., с.н.с.;
Юлія КУЛИК – викладач кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД;
Володимир МАРИЧ – старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Наталія ІВАСІВКА – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД;
Катерина СТЕПОВА – доцент кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Ірина КОЧМАР – викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД;
Руслана СОДОМА – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.е.н., доцент;
Олег КОВАЛЬЧУК – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;
Галина ТЕЛЕГІНА – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.м.н., доцент;
Орислава ГОРНОСТАЙ – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;
Даниїл БЕГЕН – науковий співробітник відділу науково-редакційної діяльності ЛДУБЖД;
Ростислав ГРИНИК – молодший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД

УДК 614.841

ПРОТИПОЖЕЖНІ ВИМОГИ ДО СКЛАДІВ ЗГІДНО З НОВИМИ БУДІВЕЛЬНИМИ НОРМАМИ

*Артем Іванов***Ференц Н.О.**, кандидат технічних наук, доцент**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Приведено класифікацію складів залежно від їх функцій і різноманітних характеристик. Підкреслено, що важливою умовою забезпечення логістичних складів, зниження ризику виникнення пожежі та зменшення її наслідків у разі виникнення, є дотримання вимог щодо конструктивно-планувальних рішень, площі забудови, інженерних систем, зокрема, системи пожежної сигналізації та системи гасіння пожежі.

Ключові слова: логістика, склад, класифікація, об'ємно-планувальні рішення, категорія.

FIRE REQUIREMENTS FOR WAREHOUSES ACCORDING TO THE NEW BUILDING STANDARDS

*Artem Ivanov***Ferents N.O.**, Ph.D. tech. Science, Associate Professor**Lviv State University of Life Safety**

Classification of compositions depending on functions and various characteristics is given. It is emphasized that an important condition for securing logistics warehouses, reducing the risk of fire and reducing its consequences in the event of an occurrence is compliance with the requirements for structural and planning decisions, building area, engineering systems, in particular, fire alarm systems and fire extinguishing systems.

Keywords: logistics, composition, classification, volumetric planning solutions, category.

В сучасному суспільстві зростає попит на різноманітну продукцію, збільшується важливість логістичної мережі, кількість складів також зростає, оскільки обсяг логістики збільшується, особливо у великих регіональних містах і мегаполісах. В Україні з 01.09.2022р. чинними є ДБН В 2.2-43:2021. «Складські будівлі» [1], які регламентують вимоги до проектування нових складських будівель і складських приміщень виробничих будівель, а також вимоги до їх реконструкції та капітального ремонту.

Сучасний склад – це складна технічна споруда, яка складається з численних взаємопов'язаних елементів, має визначну структуру та виконує ряд функцій щодо перетворення матеріальних потоків, а також нагромадження, переробку і розподіл вантажів між споживачами.

На даний час налічується більше двадцяти класифікацій складів [2]. Залежно від функцій і різноманітних характеристик, їх класифікують за такими ознаками як: галузь логістики, учасники в системі логістики, форма власності, види продукції, умови зберігання, ступінь механізації, технічні характеристики приміщень, транспортна інфраструктура, класи, функції тощо. Згідно ДБН В.2.2-43:2021 додаток А [1] складські будівлі класифікують за конструктивно-планувальними рішеннями, інженерними системами, площею забудови та позначають великими латинськими літерами А, В, С, D.

Клас А – найвищий клас. До складських будівель класу А відносять будівлі, для яких виконуються такі умови щодо об'ємно-планувальних рішень: прогін не менше ніж 22 м та крок колон не менше ніж 12 м; висота від рівня підлоги до низу несних конструкцій покриття не менше ніж 10 м; горизонтальна підлога, розрахована на навантаження не менше ніж 50 кПа, з протипиловим покриттям; наявність не менше одних воріт докового типу на кожні 1000 м² площі складської будівлі. Щодо інженерних мереж – наявність системи регулювання температурного режиму, системи пожежної сигналізації та автоматичної системи гасіння пожежі, системи вентиляції, системи відеоспостереження, наявність аварійного забезпечення електроживленням та тепловий вузол, оптико-волоконні канали зв'язку. Площа забудови території повинна становити не більше ніж 55 % від загальної території. Прилегла територія повинна бути обгородженою та освітленою. Необхідно влаштувати майданчики для розміщення вантажних автомобілів і паркування легкових автомобілів та майданчики для маневрування вантажних автомобілів. У складах класу А повинні бути офісні приміщення та допоміжні приміщення.

Складські будівлі класу В за об'ємно-планувальними рішеннями – це одноповерхові або багатоповерхові складські будівлі із кроком колон не менше ніж 8 м та прогоном не менше ніж 12 м. Підлога у них розрахована на навантаження не менше ніж 35 кПа, а висота від рівня підлоги до низу конструкцій перекриття чи покрівлі не менше ніж 6,0 м. У таких складах вимагається вантажопідйомний ліфт на кожні 2000 м² площі для багатоповерхової складської будівлі; а також наявність не менше одних воріт докового типу на кожні 2000 м² площі складської будівлі або рампи для розвантаження автомобільного транспорту. Щодо інженерних мереж – вимагається система опалення, система пожежної сигналізації та автоматична системи гасіння пожежі, система вентиляції, система відеоспостереження; аварійне забезпечення електроживленням та тепловий вузол. Площа забудови території повинна становити від 55 % до 65 % загальної території, а прилегла територія повинна бути обгороджена та освітлена; наявність офісних та допоміжних приміщень.

До складських будівель класу С відносять будівлі, для яких характерні такі об'ємно-планувальні рішення: утеплений ангар або виробнича будівля;

підлога бетонна, асфальтована чи вимощена бетонною плиткою; висота від рівня підлоги до низу несних конструкцій перекриття чи покрівлі від 4,0 м; наявність вантажопідйомних ліфтів (підйомників) для багатоповерхової складської будівлі; рампа для розвантаження автомобільного транспорту; рампа для розвантаження автомобільного транспорту або ворота на рівні під'їзного майданчика. Щодо інженерних мереж – система опалення, система пожежної сигналізації та системи гасіння пожежі, система вентиляції. Площа забудови території складських будівель класу С становить 65 % до 75 % від загальної території. На прилеглий території повинні бути майданчики для вантажних автомобілів, а також допоміжні приміщення.

До складських будівель класу D відносять будівлі для яких виконуються такі умови: щодо об'ємно-планувальних рішень – неопалювана виробнича будівля, ангар чи підвальне приміщення; щодо інженерних мереж – наявність систем пожежної сигналізації та системи гасіння пожежі; система вентиляції; щодо площі забудови території понад 75 % до 85 % від загальної території; щодо прилеглої території – наявність майданчиків для маневрування вантажних автомобілів.

Складські будівлі та приміщення за вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяють на категорії: А, Б, В, Д . Ступінь вогнестійкості складських будівель, залежно від категорії будівлі за вибухопожежною та пожежною небезпекою, кількості поверхів будівлі та площі поверху в межах протипожежного відсіку, приймається згідно з таблицею 1 [1] .

Таким чином, важливою умовою забезпечення логістичних складів, зниження ризику виникнення пожежі та зменшення її наслідків у разі виникнення є дотримання вимог щодо конструктивно-планувальних рішень, площі забудови, інженерних систем, зокрема, системи пожежної сигналізації та системи гасіння пожежі.

Список літератури

1. Складські будівлі : ДБН В 2.2-43:2021. [Чинний з 01.09.2022]. Київ: Державне підприємство "Укрархбудінформ", 2022. 24 с.
2. Петренко О. І., Сичков Д. О. Управління складською діяльністю промислових підприємств на логістичних засадах /О. І. Петренко, Д. О. Сичков // «Ефективна економіка». – 2017. – № 6.

References

1. Warehouse buildings: DBN V 2.2-43:2021. [Acting from 01.09.2022]. Kyiv: State enterprise "Ukrakhbudinform", 2022. 24 s.
2. Petrenko O. I., Sychkov D. O. Management of warehouse activities of industrial enterprises on a logistic basis / O. I. Petrenko, D. O. Sychkov// «Efficient economy». – 2017. – № 6.