ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ В СКЛАДСКИХ ЗДАНИЯХ МНОГОУРОВНЕВОЙ МЕЗОНИННОЙ КОНСТРУКЦИИ ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

PROBLEMS OF USING A MULTI-LEVEL MEZZANINE STRUCTURE IN WAREHOUSE BUILDINGS WHEN SOLVING FIRE SAFETY ISSUES

УДК 614.849

Вагин Александр Владимирович, доцент кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения, кандидат технических наук, доцент, Россия, г. Санкт-Петербург

Казанков Александр Вячеславович, магистр, Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, Россия, г. Санкт-Петербург

Vagin Alexander Vladimirovich

Kazankov Alexandr Vyacheslavovich, sanya1995zzz@mail.ru

Аннотация

В статье поднимается вопрос использования термина «мезонин» в нормативных документах по пожарной безопасности. Актуальность вопроса заключается в том, что в современных складах зачастую устанавливается сложная многоуровневая стеллажная конструкция, которая включает в себя несколько площадок и называется «складской мезонин». В статье предполагается, что современное законодательство в области пожарной безопасности не отражает проблематику для многоуровневых мезонинных конструкций (складских мезонинов) и возникает необходимость разработки специальных технических условий.

Annotation

The article raises the question of using the term "mezzanine" in regulatory documents on fire safety. The relevance of the issue lies in the fact that in modern warehouses, a complex multi-level shelving structure is often installed, which includes several sites and is called a "warehouse mezzanine". The article assumes that modern legislation in the field of fire safety does not reflect the problems for multi-level mezzanine structures (warehouse mezzanines) and there is a need to develop special technical conditions.

Ключевые слова: складской мезонин, мезонинная конструкция, этажерка, складское здания с многоуровневым хранением, антресоль, стеллажная конструкция.

Keywords: warehouse mezzanine, mezzanine structure, whatnot, warehouse building with multi-level storage, mezzanine, shelving structure.

Актуальность вопроса заключается в активном использовании на объектах складского назначения, особенно типа класса «А», так называемых многоуровневых мезонинных конструкций, о чём следует судить по многочисленным разработкам специальных технических условий (СТУ) в части обеспечения пожарной безопасности на складских объектах, например [1-4]. Наличие СТУ указывает на отсутствие требований в нормативных актах и нормативных документах по пожарной безопасности Российской Федерации, что вызвано, прежде всего, отсутствием понятийного аппарата. Таким образом, в настоящее время в пожарном нормировании отсутствует терминология в отношении многоуровневых мезонинных конструкций (мезонинов), при этом такие конструкции производятся и активно используются в складской деятельности [5, 6]. В последнее время у заказчиков строительства часто возникает необходимость разделения складского помещения по высоте. Решить такую проблему можно установкой стеллажной самонесущей конструкции – мезонина. Многоуровневые стеллажи (мезонин) широко распространенный тип стеллажей [6].

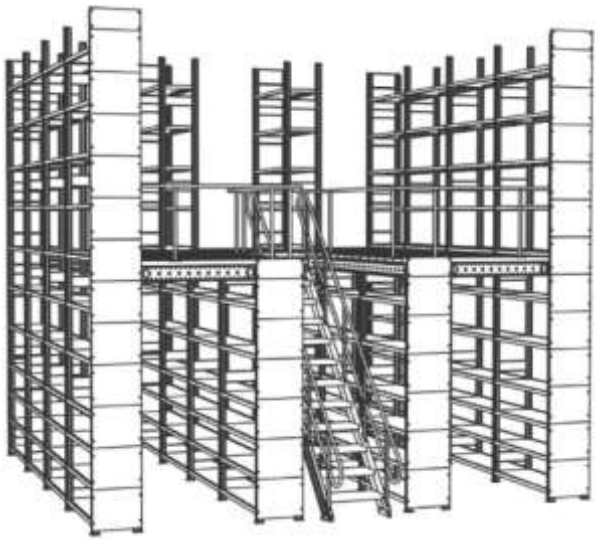
Таким образом, можно сделать вывод о том, что современное законодательство в области требований пожарной безопасности для

многоуровневых мезонинных конструкций (мезонинов) отстает от запросов рынка в секторе складских услуг.

Основным производителем мезонинов на территории России является компания «Кифато МК». Складское оборудование этой фирмы по многим параметрам не имеет аналогов в России. Такое положение обеспечивается посредством современного дизайна профилей с большим запасом прочности и высокой грузоподъемностью, а также возможности конструировать системы высотой более 20 м с неограниченной площадью покрытия. Промышленные мощности и большой производственный парк позволяет данной организации изготовлять мезонинную конструкцию любой сложности с максимальной нагрузочной способностью, что позволяет удовлетворять постоянно растущие требования складского рынка услуг.

Из опыта обследования складских зданий с мезонинами, а также из технической документации на такие конструкции [5, 6], следует, что мезонинные конструкции (рис. 1) включают в себя такие элементы как: лестницы, настилы, ворота и ограждения. Отметим, что в качестве напольного покрытия может использоваться настил: металлический перфорированный; решётчатый настил; настил из ДСП большой плотности; рифлёный настил, с просечными половицами. Ограждающие конструкции в виде перекрытия или перегородок на уровнях мезонина отсутствуют.

Рис. 1. Многоуровневая мезонинная конструкция (мезонин) [5]



Следовательно, мезонин является сборно-разборным изделием и представляет собой металлическую конструкцию, имеющую секционную структуру и несколько уровней, как правило, от двух до шести. Между рамами навешиваются попарно балки. Балки запираются фиксаторами. На балки устанавливаются экраны. Также мезонин производства «Кифато МК» может быть легко совмещён с подъёмными лифтами, конвейерными комплексами и другой дополнительной автоматизированной оснасткой [6].

Из изложенного следует важный вывод по вопросам обеспечения пожарной безопасности мезонинов, а именно, мезонины представляют собой пожароопасное «сооружение» со своей объемно-планировочной структурой и ненормированными пожарными показателями в объеме складского помещения здания склада класса «А» (к примеру, суммарное количество людей на уровнях мезонина обычно превышает количество людей в традиционном складе, лестницы с уровня мезонина по требованиям пожарной безопасности не являются эвакуационными, суммарные площади уровней мезонинов превышают допустимые площади этажа в пределах пожарного отсека и т.д.). Следовательно, мезонинные конструкции не соответствует требованиям, предъявляемые к складским зданиям.

Одной из таких причин является отсутствие терминологии в нормативных актах и нормативных документах по пожарной безопасности. К примеру, в федеральных законах [7-9], ГОСТах [10, 11] и сводах правил [12, 13], содержащих терминологию в области пожарной безопасности, отсутствует определение понятия «мезонин», «складской мезонин» или «мезонинная конструкция». В указанных источниках также отсутствует понятие «уровень», используемое при оперировании понятием «складской мезонин». Такое положение дел видимо связано с нежеланием ФГБУ ВНИИПО МЧС России, являющимся основной организацией в России по стандартизации в области пожарной безопасности, обратить внимание на мезонинное строительство и разработать соответствующие изменения в нормативные документы по пожарной безопасности или отдельный свод правил [14].

Таким образом, можно констатировать, что современный мезонин является не только удобной многоярусной конструкцией, позволяющей увеличивать складскую площадь во много раз, но и источником повышенной пожарной опасности без регламентированных общепринятых требований пожарной безопасности. В настоящее время, рынок сектора складских услуг, в связи с отсутствием в нормативных актах и нормативных документах по пожарной безопасности требований к мезонинным конструкциям Российской Федерации по пожарной безопасности, вынужден разрабатывать на каждое здание с мезонинами отдельные специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности (СТУ).

Ниже приведены некоторые определения понятия «мезонин», используемы в различных СТУ последних лет:

- Мезонин – стеллажная конструкция, с горизонтальными площадками на различных уровнях высоты, предназначенными для доступа персонала к расположенной на стеллажах продукции [1].
- Мезонин – сборно-разборная стеллажная конструкция с горизонтальной площадкой, предназначенной для доступа персонала к расположенной на стеллажах продукции [2].
- Мезонин: многоярусное каркасное сооружение (без стен), свободно стоящее в здании и предназначенное для размещения и обслуживания стеллажей и хранимых на них товаров и других материалов [3].
- Мезонин – сборно-разборная стеллажная конструкция с горизонтальными площадками на различных уровнях высоты, предназначенными для доступа персонала к расположенной на стеллажах продукции [4].

Таким образом, в настоящее время даже само понятие «складской мезонин» не имеет нормативного термина и нуждается в его определении.

Современное законодательство в области нормирования требований пожарной безопасности для многоуровневых мезонинных конструкций (мезонинов) отстает от запросов рынка в секторе складских услуг. В связи с этим, сектор складских услуг сам начинает разрабатывать пожарные нормы для

проектирования, строительства и эксплуатации складских зданий со складскими мезонинами.

Литература

1. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства складской комплекс, расположенный по адресу: Московская область, г. Подольск, д. Коледино // ООО «Первый Легион», Московская область, 2019. – 14 с.
2. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности для офисно-логистического комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Мытищинский р-н, юго-западнее п. Вешки // ООО «МНИЦ С и ПБ», Московская область, 2019. – 13 с.
3. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной складского комплекса ООО «Вайлдберриз», расположенного по адресу: 193149, Ленинградская область, Всеволожский район, п.г.т. имени Свердлова, дер. Новосаратовка // ООО «Первый Легион», Ленинградская область, 2018. – 14 с.
4. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной помещений ООО «МОНЭКС ТРЕЙДИНГ» складского здания, расположенного по адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Баранцевское // ООО «1 ЛС», Московская область, 2019. – 13 с.
5. Паспорт мезонин склада ООО "Вайлдберриз" // «Кифато МК», г. Санкт-Петербург, 2018. – 15 с.
6. Сайт компании «Кифато МК». [Электронный ресурс]: http://kifato-mk.com/products/sklad/mezoninnye/
7. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
10. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
11. ГОСТ 12.1.033-81* «ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения».
12. СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
13. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
14. Актуальные проблемы пожарной безопасности: материалы XXXII Международной научно-практической конференции. М.: ВНИИПО, 2020. 920 с.

Literature

1. Special technical conditions in terms of ensuring fire safety of the object of capital construction warehouse complex located at the address: Moscow region, Podolsk, Koledino village / / LLC "First Legion", Moscow region, 2019. - 14 p.
2. Special technical conditions that reflect the specifics of fire safety and contain a set of necessary engineering and organizational measures to ensure fire safety for the office and logistics complex located at the address: Moscow region, Mytischinsky district, south-west of the village of Veshka // LLC "MNITS C and PB", Moscow region, 2019 – - 13 p.
3. Special technical conditions regarding the provision of fire safety of the warehouse complex of Wildberry LLC, located at the address: 193149, Leningrad region, Vsevolozhsky district, P. G. T. named after Sverdlov, der. Novosaratovka // LLC "First Legion", Leningrad region, 2018 – - 14 p.
4. Special technical conditions regarding the provision of fire safety of the premises of LLC "MONEX TRADING" warehouse building located at the address: Moscow region, Chekhov district, Barantsevskoye rural settlement // LLC "1 BOS", Moscow region, 2019 – - 13 p.

5. Passport of the mezzanine warehouse of LLC "Wildberry" / / "Kifato MK", St. Petersburg, 2018. - 15 p.
6. Website of the company "Kifato MK". [Electronic resource]: http://kifato-mk.com/products/sklad/mezoninnye/
7. Federal Law of the Russian Federation No. 123-FZ of July 22, 2008 "Technical Regulations on fire safety requirements".
8. Federal Law of the Russian Federation No. 190-FZ of December 29, 2004 "Urban Planning Code of the Russian Federation".
9. Federal Law No. 384-FZ of December 30, 2009 "Technical Regulations on the safety of buildings and structures".
10. GOST 12.1.004-91* " SSBT. Fire safety. General requirements".
11. GOST 12.1.033-81* " SSBT. Fire safety. Terms and definitions".
12. SP 2.13130.2020 Fire protection systems. Ensuring the fire resistance of protection objects.
13. SP 4.13130.2013 Fire protection systems. Limiting the spread of fire at protection facilities. Requirements for space-planning and structural solutions.
14. Actual problems of fire safety: materials of the XXXIII International Scientific and Practical Conference. Moscow: VNIIPO, 2020. 920 p.