

УДК 398.315; 005; 614.841.33; 614.841.334.3

**ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ,
СООРУЖЕНИЙ, СТРОЕНИЙ И ПОЖАРНЫХ ОТСЕКОВ**

Елизавета Михайловна Котухова

студент

elizavetakotuhova@yandex.ru

Иван Павлович Криволапов

кандидат технических наук, доцент

ivan0068@bk.ru

Иван Дмитриевич Чечевицын

студент

ivanoldmen@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлено пожарно-техническая классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков.

Ключевые слова: Требования по огнестойкости объектов, класс конструктивной пожарной опасности, свод правил, пожарная безопасность.

Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков применяется для установления требований пожарной безопасности к противопожарной защите конструкций, помещений, зданий в зависимости от их огнестойкости и (или) пожарной опасности.

Строительные конструкции классифицируются по огнестойкости и пожарной опасности.

В пожарно-техническую классификацию входят следующие показатели [1-4]:

- 1) степень огнестойкости;
- 2) класс конструктивной пожарной опасности;
- 3) класс функциональной пожарной опасности.

Степень огнестойкости – показатель, который определяет возможное сопротивление конструкций при прямом воздействии огня.

Огнестойкость строительной конструкции – пожарно-техническая характеристика, определяемая в соответствии со строительными нормами и правилами, которая представляет собой способность строительных конструкций сохранять несущие и (или) ограждающие функции в условиях возникновения пожара. Огнестойкость является основой для выбора необходимых элементов противопожарной защиты.

Запас прочности строительных конструкций при воздействии огня обеспечивает устойчивость здания (сооружения) в течение определенного периода времени до наступления деформации и разрушения [2, 5].

Предел огнестойкости строительных конструкций является показателем огнестойкости, и устанавливается по времени (в минутах) до наступления одного или последовательно нескольких нормируемых для данной конструкции предельных состояний по огнестойкости (потеря несущей способности(R), потеря целостности (E), потеря теплоизолирующей способности(I)), с учетом функционального назначения конструкции.

Требования по огнестойкости объектов защиты изложены в своде правил СП 2.13130.20. Также должны быть учтены требования других нормативных документов, устанавливающих требования к огнестойкости конструкций.

Достаточный запас прочности строений позволяет спасти сотни человеческих жизней. Уровень огнестойкости конструкций является одним из главных критериев безопасности и лежит в основе проектирования всех инженерных систем зданий.

Любое здание классифицируется как по уровню функциональной, так и по уровню конструктивной пожарной опасности.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – установленная законодательством характеристика, определяющая степень вовлеченности строительных конструкций в возможном пожаре и влияние на его распространение. При классификации по конструктивной пожарной опасности учитывается класс функциональной опасности, а также огнестойкость материалов и конструкций. Также, важным показателем является количество людей, на которых рассчитано здание [6, 7].

Класс конструктивной пожарной опасности определяется по степени влияния строительных конструкций на распространение огня во время пожара. В качестве основного параметра для классификации используются показатели огнестойкости строительных конструкций (стержневые наружные элементы, наружные и внутренние стены, перегородки, марши, стены и площадки лестниц, противопожарные преграды, перегородки).

Для обеспечения пожарной безопасности зданий были разработаны комплексные меры, чтобы уменьшить число жертв от пожаров. Для того, чтобы понять, какова опасность возгорания того или иного здания они разделяются на классы.

Умеренные значения для материалов, такие как горючесть (Г), воспламеняемость (В) и дымообразующая способность (Д) определены ГОСТ 12.1.044-89.

Класс помещения по пожарной опасности указывается в специальной проектной документации на конкретный объект. Данная классификация применяется в целях установления требований к конструктивным и объемно-планировочным решениям зданий, а также в качестве регламента этих требований (в отношении эвакуации людей в процессе пожара).

Классификации по пожарной опасности подлежат также лестничные клетки зданий.

В зависимости от степени их защиты от задымления выделяют следующие типы лестничных клеток [1, 2]:

- 1) Обычные лестничные клетки;
- 2) незадымляемые лестничные клетки.

Обычные лестничные клетки в зависимости от способа освещения подразделяются на следующие типы:

- 1) Лестничные клетки типа Л1 - клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- 2) Л2 - клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в покрытии.

Также незадымляемые лестничные клетки в зависимости от способа защиты от задымления при пожаре имеют следующие типы:

- 1) Н1 - клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам;
- 2) Н2 - лестничные клетки с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре;
- 3) Н3 - лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха.

Для обеспечения эвакуации в высотных зданиях должно быть предусмотрено не менее двух лестничных клеток типа Н2.

Список литературы:

1. Абаев А.В., Шнейгельбергер, С.А. Об оценке временных характеристик функционирования пожарных подразделений [Электронный ресурс] / А.В. Абаев, С.А. Шнейгельбергер // Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности». 2013. № 2 (48). – С.1-6. Режим доступа: <http://www.ipb.mos.ru/ttb>.
2. Брушлинский Н.Н. О понятии пожарного риска и связанных с ним понятиях // Пожарная безопасность. 1999. № 3. С. 83–84.
3. Аксеновский А.В., Филитова Е.А. Обоснование разработки системы пожарной безопасности на производственном участке ООО "ГРАНИТ-М" // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 228.
4. Анализ и классификация автоматических систем пожаротушения / А.В. Аксеновский, Д.А. Аксеновская, И.А. Терехов, А.А. Топильский // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 320.
5. Мешалкин Е.А., Бурбах В.А., Вантякшев Н.Н. Оценка пожарных рисков: недостатки и перспективы [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности». 2014. № 5 (57). С.1-8. Режим доступа: <http://www.ipb.mos.ru/ttb>.
6. Основы создания систем автоматического пожаротушения / М.А. Шакин, О.Ю. Чернышов, Е.О. Козлова, А.В. Аксеновский // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 4.
7. Востриков А.Ю., Нечаев И.Д., Аксеновский А.В. Пожарная безопасность технологических процессов и производств // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 5.

UDC 398.315; 005; 614.841.33; 614.841.334.3

**FIRE-TECHNICAL CLASSIFICATION OF BUILDINGS, STRUCTURES,
BUILDINGS AND FIRE COMPARTMENTS**

Elizaveta M. Kotukhova

student

elizavetakotuhova@yandex.ru

Ivan P. Krivolapov

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

ivan0068@bk.ru

Ivan D. Chechevitsyn

student

ivanoldmen@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents the fire-technical classification of buildings, structures, structures and fire compartments.

Key words: Requirements for fire resistance of objects, constructive fire hazard class, set of rules, fire safety.

Статья поступила в редакцию 29.03.2022; одобрена после рецензирования 11.04.2022; принята к публикации 12.05.2022.

The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 11.04.2022; accepted for publication 12.05.2022.