

Форум

Технологии безопасности 2022

«Пожарная безопасность жилых зданий и мест
массового пребывания людей»

г. Москва, 15 февраля 2022 г.

Журавлев Юрий Юрьевич

инженер научно-технического отдела ИКБС НИУ МГСУ

**Особенности проектирования в области пожарной
безопасности многоквартирных жилых домов и зданий с
массовым пребыванием людей посредством различных
расчетных обоснований и требований нормативных
документов**

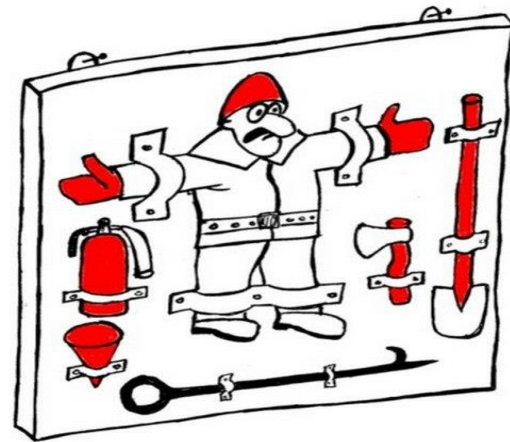
Как сделать расчет риска, чтобы он соответствовал положениям Методики, обосновывал отступления от требований Сводов правил по пожарной безопасности и снимал даже те отступления, которые не может учесть?

И как при всем этом, оформить этот расчет так, чтобы проверяющий его, принял?



И что же делать?

**Есть на объекте проблема, как ее
решить, если многое нельзя?**



Варианты расчетных обоснований в области ПБ

Какие же бывают расчетные обоснования на сегодняшний момент времени и для чего они нужны?

Виды расчетных обоснований:

- Расчет величины пожарного риска;
- Расчет плотности теплового потока;
- Документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;
- План тушения пожара;
- Различные теплотехнические расчеты (межэтажные пояса и тд.);
- Расчет огнестойкости строительных конструкций;
- Скрытый смысл нормативных расчетов (расчет категорий, горючей массы запотолочного пространства).

В случае сложных расчетов или не типовых решений, получение отзыва специализированной организации, является основанием в подтверждении решений и расчетных методов использованных при проведении расчетов.

Что можно, и что нельзя обосновывать риском?

* Параметр или характеристика здания не учитываются методикой, если при их значительном изменении результат расчета не изменится.

Что обосновывает расчёт риска

(как пример):

- Ширину путей эвакуации;
- Превышение максимального расстояния по путям эвакуации;
- Отсутствие систем: АУПТ, ДУ.

А как же системы АПС и СОУЭ?

Что не обосновывает расчет риска:

- Степень огнестойкости здания (даже если у вас люди убежали менее чем за 10 минут, и заказчику ну очень хочется сделать IV степень огнестойкости);
- Отсутствие внутреннего противопожарного водопровода;
- Отсутствие огнезащитной обработки конструкций;
- Параметры проезда для пожарной техники – возможность эффективной работы пожарных подразделений.
- И многое другое...

Приказ МЧС России от 29.09.2021
№645

"Об утверждении свода правил
«Расчет пожарного риска.
Требования к оформлению»

Дата вступления в силу 1.01.2022
года

СП 505.1311500.2021



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
(МЧС РОССИИ)

П Р И К А З

29.09.2021

Москва

№ 645

Об утверждении свода правил
«Расчет пожарного риска. Требования к оформлению»

В соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»¹, пунктом 1 Положения о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 11 июля 2004 г. № 868², пунктом 3 Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624³, пунктом 9 Правил проведения расчетов по оценке пожарного риска, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 г. № 1084⁴, п р и к а з ы в а ю:

Утвердить и ввести в действие с 1 января 2022 г. прилагаемый свод правил «Расчет пожарного риска. Требования к оформлению».

Временно исполняющий обязанности Министра  А.П. Чуприян

¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 30, ст. 3579; 2021, № 18, ст. 3061.

² Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 28, ст. 2882; 2021, № 27, ст. 5346.

³ Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 28, ст. 4749.

⁴ Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 30, ст. 4940.



Требования к отчету даны конкретные, например:

Количество пожарных отсеков, входящих в состав объекта защиты, класс их функциональной пожарной опасности и многое другое, что влияет на ПБ объекта всего.

В частности документы подтверждающие работоспособность систем ПЗ.

Специальное завышение объема отчета, идет во вред всем, включая заказчиков работ и вот почему!

АЛГОРИТМ ВЫБОРА СЦЕНАРИЕВ ПОЖАРА В ЗДАНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ И СТРОЕНИЯХ КЛАССОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ Ф 1.3

Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» (123-ФЗ) и нормативно-правовыми актами Российской Федерации установлена процедура проведения оценки пожарного риска с учетом особенностей (объемно-планировочных, технических (выбор систем противопожарной защиты), поведенческих) каждого класса функциональной пожарной опасности.

Оценка пожарного риска осуществляется путем определения расчетных величин пожарного риска на объекте защиты и сопоставления их с соответствующими нормативными значениями, установленными в 123-ФЗ. Расчетные величины пожарного риска являются количественной мерой возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА СЦЕНАРИЕВ ПОЖАРА В ЗДАНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ И СТРОЕНИЯХ КЛАССОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ Ф 1.3

Подход при проектировании требований пожарной безопасности, предъявляемых к конкретному типу объекта защиты, требует особого выбора и оценки сценариев возникновения пожара, которые могут возникнуть в здании. Каждый сценарий пожара представляет собой уникальное сочетание событий и обстоятельств, влияющих на исход пожара в здании, включая влияние систем противопожарной защиты, установленных в здании, и действия людей в случае пожара.

Пожары:

- пожары с большой дымообразующей способностью (Д1);
- пожары с образованием небольшого количества тепла и дыма (ТД1);
- пожары с возможностью перехода огня на другие части зданий и помещений (КП1).

Алгоритм выбора сценариев пожара



АЛГОРИТМ ВЫБОРА СЦЕНАРИЕВ ПОЖАРА В ЗДАНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ И СТРОЕНИЯХ КЛАССОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ Ф 1.3

Наиболее опасным сценарием пожара в многоквартирных жилых домах и гостиницах с точки зрения расчета величины пожарного риска является пожар в квартире (номере) с открытыми дверными проемами. При этом место пожара (квартира, номер) должно определяться исходя из особенностей объемно-планировочных решений каждого объекта защиты, в частности, наличия в нем требующих в соответствии с действующими нормами определённых систем противопожарной защиты, таких как автоматическая пожарная сигнализация, внутренний противопожарный водопровод, система противодымной защиты, система оповещения и управления людьми при пожаре и т.д.

Как правило, наиболее худшим местом для выбора помещения пожара являются помещения (квартиры, номера), наиболее удаленные от указанных выше систем (в частности, от клапанов дымоприемных устройств).

При этом стоит отметить, что и при полном соблюдении требований нормативных документов по пожарной безопасности порой в связи с особенностями объемно-планировочных решений конкретного объекта защиты складываются ситуации, когда расчет величины пожарного риска не отвечает требуемым значениям, а добавлять дополнительные системы противопожарной защиты не представляется возможным (к примеру, из-за их полного наличия на объекте защиты), то следует предусматривать в соответствии с пунктом 21 Методики дополнительные противопожарные мероприятия, направленные на снижение величины пожарного риска.

МЕТРОПОЛИТЕН

Согласно ч. 1 ст. 48. 1 Градостроительного кодекса метрополитены относятся к **особо опасным, технически сложным объектам**. Следовательно, **безопасность людей должна определяться расчётом** на основе оценки индивидуального пожарного риска.

Этой концепции соответствуют и требования пункта 5.16.6.17 СП 120.13330.2012 **МЕТРОПОЛИТЕНЫ**: «Достаточность проектных решений для обеспечения безопасной эвакуации людей на станции **необходимо оценивать расчётом**. ...»

При расчете времени эвакуации учитывают все защищенные эвакуационные пути.»



Статья 6 123-ФЗ, о чем говорит?

О, том, какими способами мы подтверждаем соответствие объекта защиты требованиям пожарной безопасности:

Первый способ.

В полном объеме выполняем требования ФЗ (от которого отступить нельзя) и расчет величины пожарного риска не превышает установленных значений.

Мы сделали такой расчет риска, результаты и выводы которого, полученные при определении пожарного риска, обосновывают лишь те параметры и характеристик зданий, сооружений и строений, которые учитываются в Методике.

Второй способ.

В полном объеме выполняем требования ФЗ (от которого, по прежнему отступить нельзя) и требования нормативных документов по пожарной безопасности.

То есть наш объект защиты соответствует нормам, что само по себе, прекрасно, но редко достижимо в реальной жизни.

Третий способ (в рамках статьи 78 123-ФЗ).

Для зданий, сооружений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, на основе требований ФЗ-123 должны быть разработаны специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Напомню, что СТУ согласованные в установленном порядке, являются нормативным документом по пожарной безопасности для объекта защиты.

Законопроект с изменениями в 123-ФЗ был принят Государственной Думой в первом чтении 18.11.2021

Статья 6 123-ФЗ предполагает расширение условий соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе при использовании различных расчетных обоснований, испытаний, исследований, а также выполнении требований специальных технических условий и стандартов организации.

- 1) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 123-ФЗ;
- 2) пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных 123-ФЗ;
- 3) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в специальных технических условиях, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений и включающих в себя комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, согласованных в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;
- 4) выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в стандарте организации, согласованном в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности;
- 5) результаты исследований, расчетов и (или) испытаний подтверждают обеспечение пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с частью 7 статьи 6 123-ФЗ.

НО, всегда, есть но!

часть 7 статьи 6 изложить в следующей редакции:

7. Порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска определяется нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами по пожарной безопасности. Результаты и выводы, полученные при проведении указанных расчетов, используются для обоснования проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, которые учитываются в методиках, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности. Для обоснования проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, которые не учитываются в указанных методиках, обеспечение пожарной безопасности объекта защиты может быть обосновано результатами проведения исследований, расчетов и (или) испытаний, выполненных в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Спасибо за внимание!

