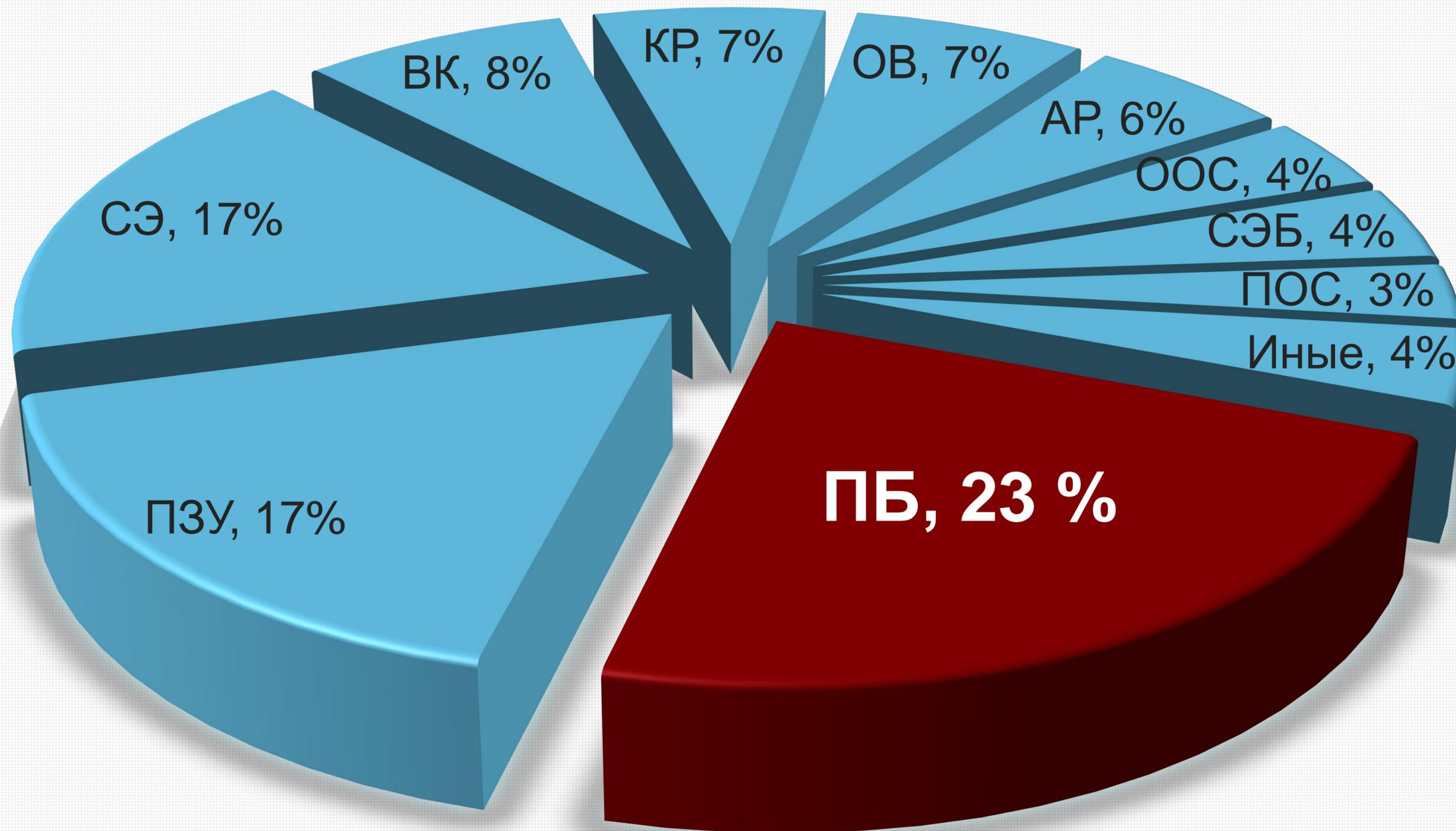


# Обзор характерных замечаний по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», возникающих в ходе экспертизы проектной документации

ЯНАЛОВ РУСТАМ ГЕННАДЬЕВИЧ

# СОСТАВ НАПРАВЛЯЕМЫХ ЗАМЕЧАНИЙ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



# ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОБЪЕКТАМ

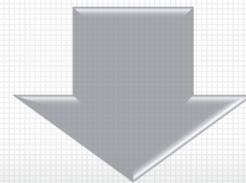


# ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ

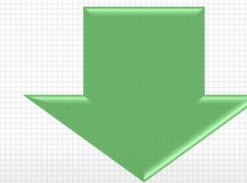
До АЗС и  
пожароопасных  
объектов  
(табл.12-15, 17-20 ФЗ №123)



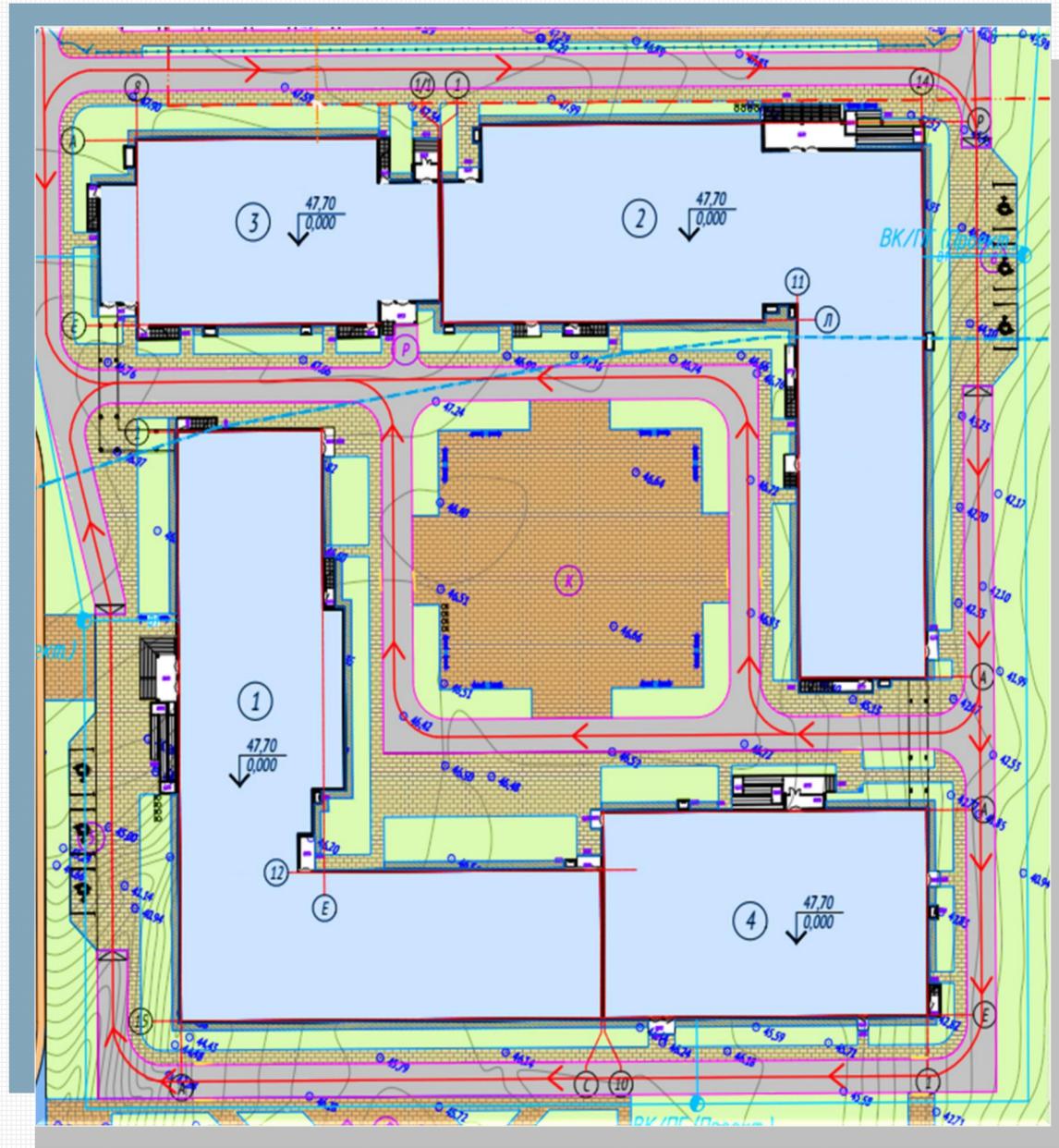
До иных объектов на  
смежной территории  
(СП 4.13130.2013\*)



До границ лесных  
насаждений  
(СП 4.13130.2013\*)



# НАРУЖНОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ПОДЪЕЗДЫ ПТ



✓ Выбор источника НППВ (ст. 68, 99 ФЗ №123)

✓ Количество ПГ, места установки ПГ

✓ Сквозные проходы в здании и сквозные проезды к ПГ

✓ Тип сетей с ПГ, гарантированный напор

✓ Расстояние от ПГ до здания 200 м по дорогам

✓ Соответствие решений сведениям в ИОС2

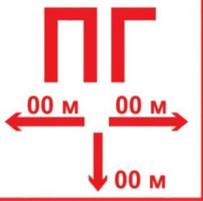
✓ Число продольных сторон подъезда ПТ к зданию

✓ Расстояния от подъездов для ПТ до стен здания

✓ Соответствие ширины проездов для ПТ

✓ Соответствие разворотных площадок 15x15 м

✓ Соответствие решений сведениям в ПЗУ



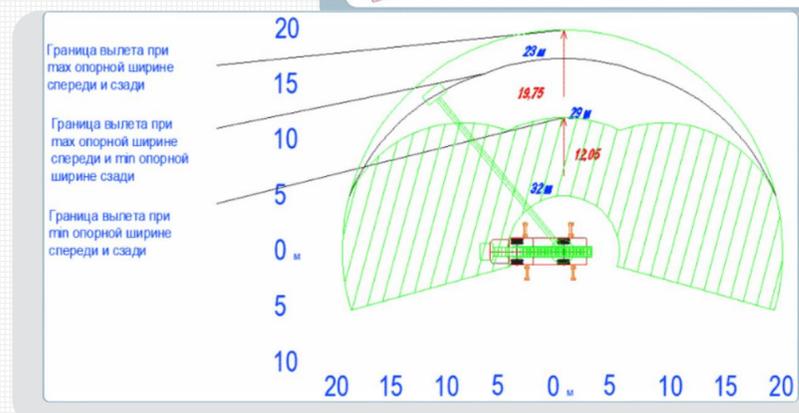
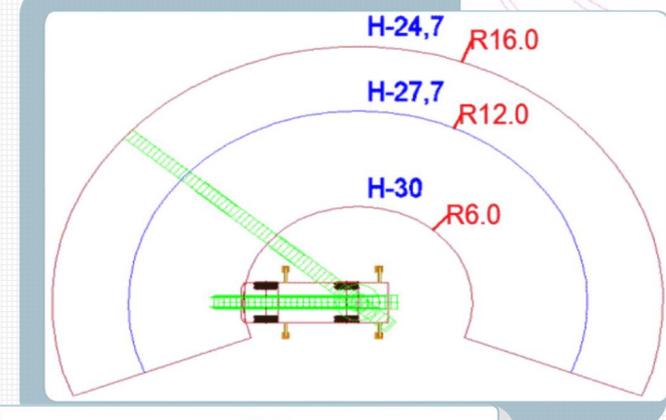
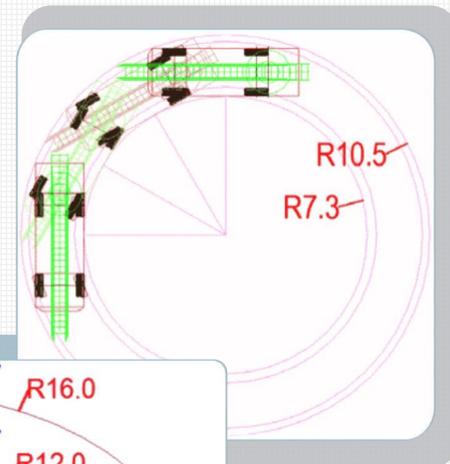
ПОЖАРНЫЙ  
ПРОЕЗД  
АВТОМОБИЛИ  
НЕ СТАВИТЬ

# ОТСТУПЛЕНИЕ ОТ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕЗДАМ, ПОДЪЕЗДАМ

## ОТЧЁТ

по анализу пожарных проездов, подъездов  
и обеспечения доступа подразделений пожарной охраны

(письмо МЧС России от 5 марта 2024 года № 43-1307-19)



# КОНСТРУКТИВНЫЕ, ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Определение класса функциональной пожарной опасности здания Ф1-Ф5,  
для зданий КФПО Ф5 определение категории  
(ст.6.1, 26, 27, 32 ФЗ №123, п.4.2 СП 4.13130.2013\*, СП 12.13130.2009)

Противопожарные расстояния  
Наружное п/п водоснабжение

Конструктивные решения:

- ✓ Пределы огнестойкости конструкций, противопожарных преград
- ✓ Классы пожарной опасности конструкций

Планировочные решения, эвакуация

- ✓ Разделение на отсеки
- ✓ Разделение на секции
- ✓ Выделение помещений
- ✓ Ширина эвакуационных выходов
- ✓ Протяженность путей эвакуации
- ✓ Тип лестниц
- ✓ Внутренняя отделка

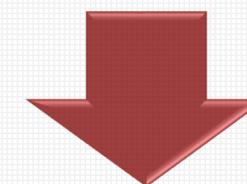
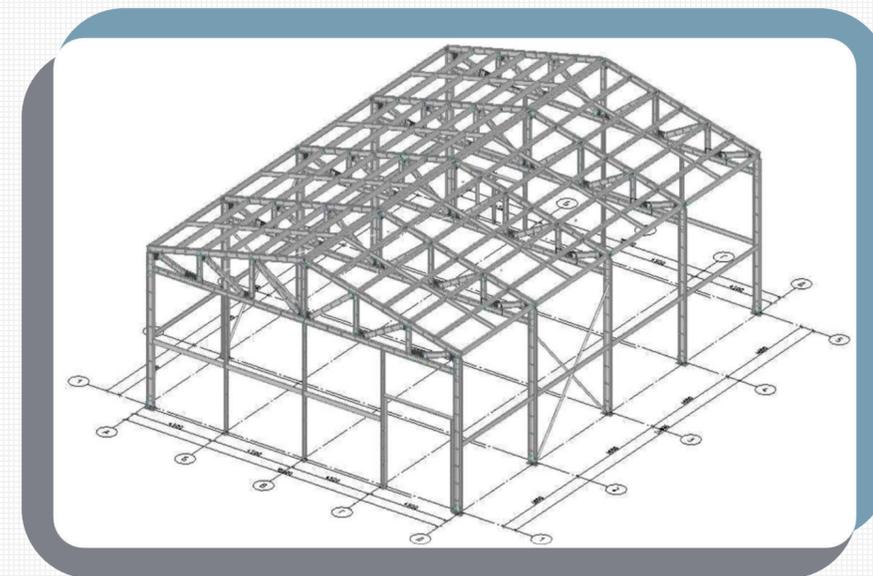
- ✓ Степень огнестойкости
- ✓ Класс конструктивной пожарной опасности
- ✓ Пожарно-техническая высота
- ✓ Этажность, количество этажей
- ✓ Площадь пожарного отсека

Обоснование решений по системам ППЗ:  
АПТ, СПС, СОУЭ, ВПВ, ПДЗ

# КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Таблица 21 ФЗ №123

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
I	<b>R 120</b>	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	<b>R 90</b>	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	<b>R 45</b>	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	<b>R 15</b>	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется



Порядок отнесения строительных конструкций к **несущим элементам** здания устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности. Сведения о несущих конструкциях, являющихся несущими элементами здания, **приводятся проектной организацией** в технической документации на здание (п.п.3.12, 3.13, 5.4.2 СП 4.13130.2013\*, п.3.1 ГОСТ 30247.1-94)

## НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

несущие конструкции (конструкции, воспринимающие постоянную и временную нагрузку, в том числе нагрузку от других частей зданий), обеспечивающие **общую прочность и пространственную устойчивость** здания, а также **предотвращающие прогрессирующее (лавинообразное) разрушение** его конструкций за пределами очага пожара

стены

колонны

фермы

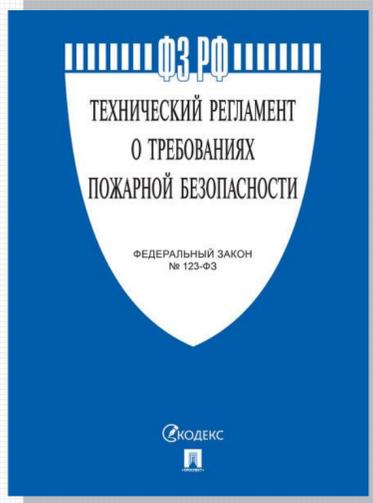
связи

диафрагмы жесткости

элементы бесчердачных покрытий  
(балки, ригели, плиты, настилы)

элементы перекрытий

# КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ



**Предел огнестойкости, класс пожарной опасности**  
(ч. 9, 10 статьи 87 ФЗ №123)

✓ **стандартные испытания**

✓ **расчетно-аналитический метод**

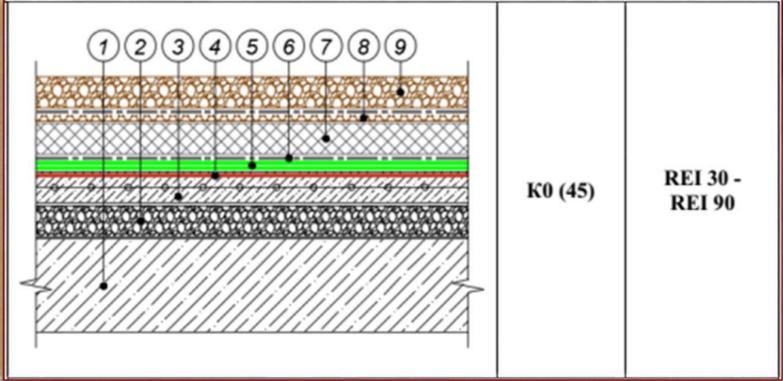
✓ Таблица 21

✓ Таблица 22

✓ Таблица 23

✓ **Иные требования, предъявляемые НД по ПБ, к конструкциям с нормируемым пределом огнестойкости и классом пожарной опасности**

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной безопасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
C0	K0	K0	K0	K0	K0
C1	K1	K2	K1	K0	K0
C2	K3	K3	K2	K1	K1
C3	не нормируется	не нормируется	не нормируется	K1	K3



# ЭВАКУАЦИОННЫЕ ВЫХОДЫ

## Наружу из помещений 1-го, подвального, цокольного этажа:

- непосредственно;
- через коридор;
- через вестибюль (фойе);
- через лестничную клетку;
- через коридор и вестибюль (фойе);
- через коридор, холл (рекреационную площадку) и лестничную клетку

ЭВАКУАЦИОННЫЙ  
ВЫХОД



## Из помещений любого другого этажа:

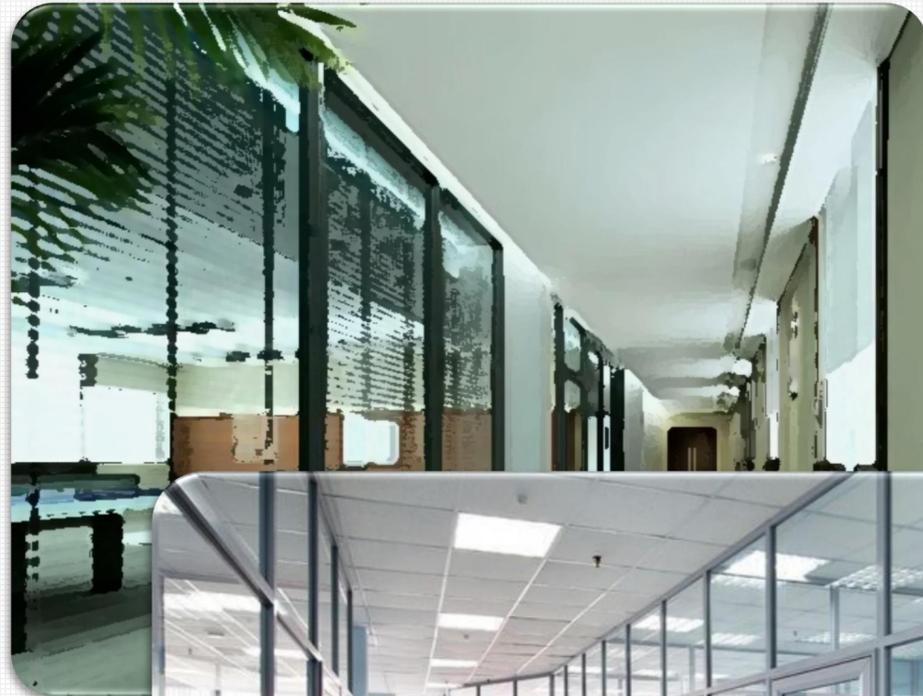
- непосредственно на ЛК;
- непосредственно наружу или на лестницу 3-го типа;
- в коридор, ведущий на ЛК или на лестницу 3-го типа;
- в холл (рекр. площадку), фойе, имеющие выход на ЛК или на лестницу 3-го типа;
- на эксплуатируемую кровлю или участок кровли, ведущий на ЛК или на лестницу 3-го типа, в том числе через коридор;
- на лестницу 2-го типа, при условии ее соответствия

- в соседнее помещение на этаже, обеспеченное эвакуационными выходами по п.1, 2 ч.3 ст.89 ФЗ №123

## Эвакуационные пути не должны включать участки:

- ✓ указанные в ч.14 статьи 89 ФЗ №123
- ✓ через часть здания иного класса ФПО, разделенную п/п преградами (п.4.2.6 СП 1.13130.2020)
- ✓ через разгрузочные зоны (п.4.2.3 СП 1.13130.2020)
- ✓ через ворота, при их несоответствии п.4.2.3 СП 1.13130.2020

# ВЫДЕЛЕНИЕ ПУТЕЙ ЭВАКУАЦИИ



## Общие требования к стенам и перегородкам

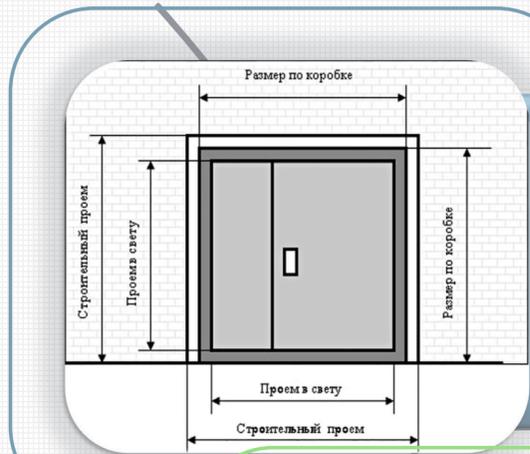
(п.5.2.7 СП 2.13130.2020, п.7.1.11 СП 1.13130.2020)

### ✓ Предел огнестойкости перегородки

Высота здания $\geq 28$ м	Высота здания $< 28$ м	
	I - III с.о.	IV с.о.
(R)EI(W) 45	(R)EI(W) 30	(R)EI(W) 15

- ✓ Возведение **от пола до перекрытия** (покрытия)
- ✓ Примыкание к **глухим участкам** наружных стен
- ✓ Класс пожарной опасности **K0**, светопропускающие элементы **НГ**
- ✓ **Отсутствие** незаполненных **открытых проемов**
- ✓ **Заполнение** проемов **не открывающееся** (кроме дверей)
- ✓ При **открывающемся** заполнении проема (кроме двери), или открытом проеме, предусмотреть **шторы, автоматически закрывающие** проем при пожаре, с пределом огнестойкости не ниже перегородки, при этом, помещение должно быть обеспечено эвакуационным выходом
- ✓ Суммарная площадь светопрозрачных проемов  **$< 25$  %** от площади перегородки помещения, **в ином случае** **заполнение противопожарное** с пределом огнестойкости не ниже перегородки

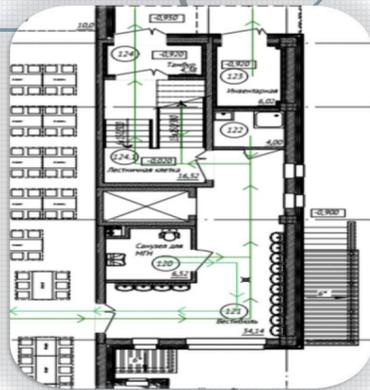
# ШИРИНА ЭВАКУАЦИОННЫХ ВЫХОДОВ, ШИРИНА МАРШЕЙ



Требуемые размеры в свету (минимальное расстояние между выступающими конструкциями в проекции).

Ширина выхода определяется через активные полотна.

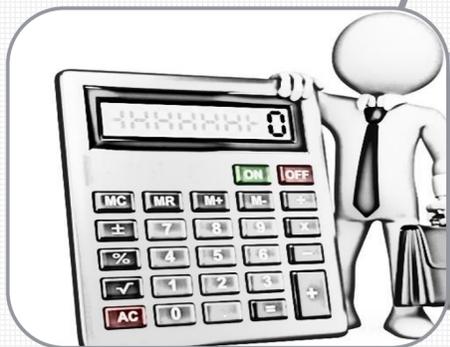
Для дверей с 2-мя активными полотнами - последовательное закрывание полотен.



Если с этажа (части этажа) требуется устройство не менее 2-х эвакуационных выходов, то для всех помещений, должен быть обеспечен доступ ко всем требуемым (но не менее чем к 2-м) эвакуационным выходам.

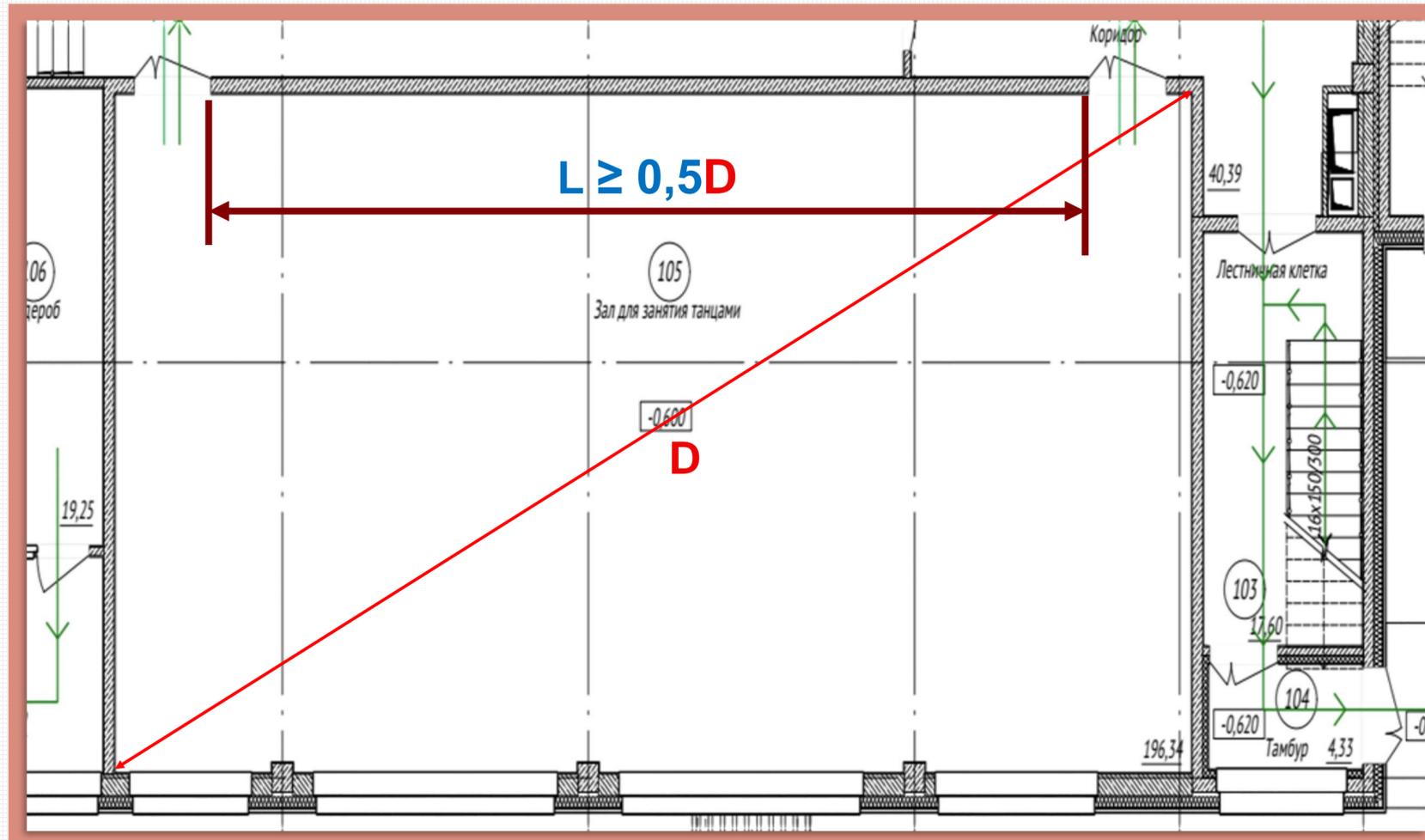


Ширина лестничного марша - расстояние между ограждениями лестницы, между стеной и ограждением лестницы (если ограждение лестницы выносится за пределы ступени, то отсчет ведется от края ступени).



Параметры ширины ПЭВ и выходов возможно обосновать расчетом риска, перечисляя все отступления, которые учтены в расчете.

# ЗАЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ



- ✓ Общая требуемая ширина эвакуационных выходов из зала без мест для зрителей – по числу эвакуирующихся по таблице 7
- ✓ не менее 1,2 м при вместимости  $\geq 50$  чел.
- ✓ суммарная требуемая ширина всех выходов должна обеспечиваться без учета любого одного из них (исключив наиболее широкий).  
(п.п.7.1.6, 4.2.17 СП 1.13130.2020)

- ✓ Наибольшее расстояние от любой точки зала без мест для зрителей до ближайшего эвакуационного выхода – не более чем в таблице 5.  
(п.7.1.4 СП 1.13130.2020)

- ✓ **Рассредоточенность выходов:**  
Минимальное расстояние между близкими гранями наиболее удаленных выходов – не менее половины максимальной диагонали помещения.  
(п.4.2.16 СП 1.13130.2020)

- Залы с местами для зрителей:**
- ✓ Расчет времени эвакуации из зала, со сцены и из здания
  - ✓ Выходы через различные участки ПЭВ (не менее 2-х)  
(п.п.7.3.4, 7.3.5 СП 1.13130.2020)

# БЕЗОПАСНОСТЬ МГН ПРИ ПОЖАРЕ



## ✓ Количество МГН на этаже по группам

(раздел 9 СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, задание на проектирование)

## ✓ Количество ПБЗ на этаже, расчетная площадь ПБЗ

(раздел 9 СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, иной НД)

## ✓ Тип ПБЗ (1-4), выделение, противодымная защита, обратная связь

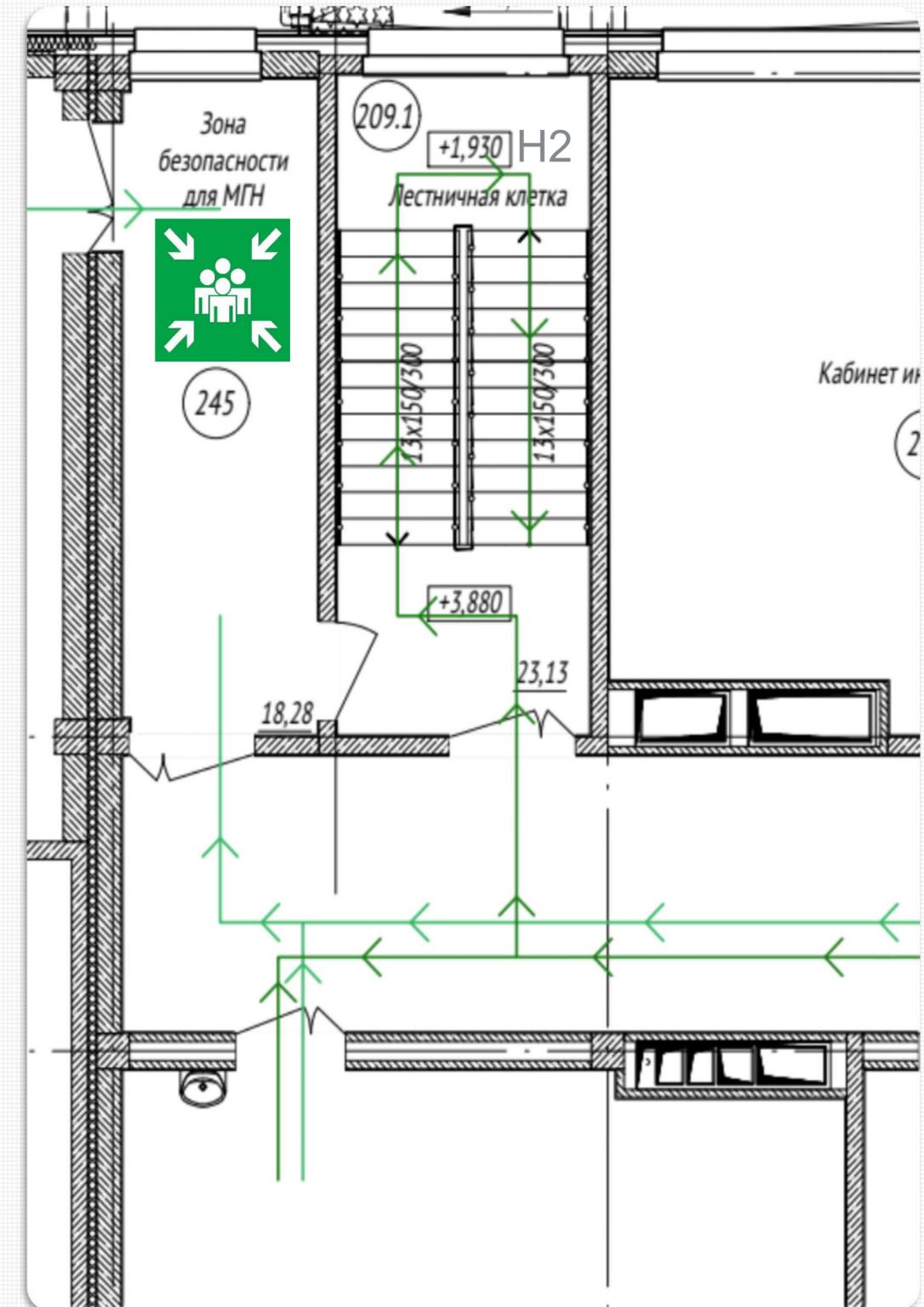
(раздел 9 СП 1.13130.2020, иной НД)

## ✓ Подтверждение обеспечения эвакуации МГН с этажа расчетом эвакуации или расчетом риска

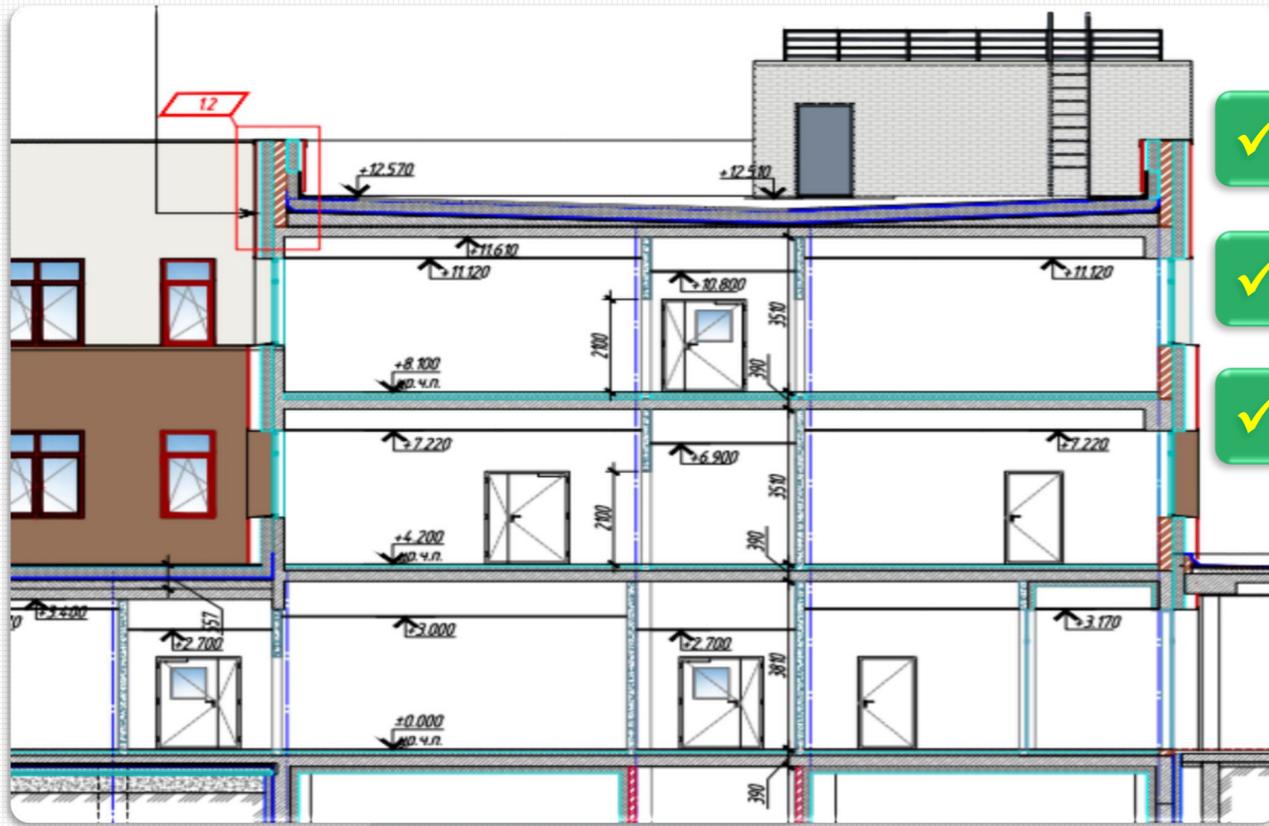
(п.6.2.25 СП 59.13330.2020, ст.53 ФЗ №123)

## ✓ Противодымная защита примыкающих коридоров

(ст.85 ФЗ №123, п.7.1 СП 7.13130.2013\*)



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ, КАТЕГОРИИ ПОМЕЩЕНИЙ



✓ Расчет категорий по СП 12.13130.2009

✓ Отражение категорий помещений в ТЧ МПБ

✓ Согласование категорий на планах разделов

✓ Количество выходов на кровлю

✓ Исполнение выходов на кровлю

✓ Наличие лестниц на перепадах кровли

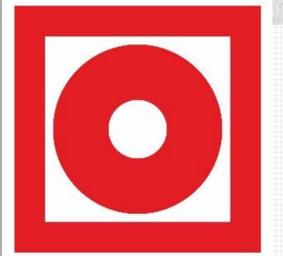
✓ Наличие ограждения кровли

✓ Исполнение прохода в чердаке

✓ Исполнение лифтов для пожарных



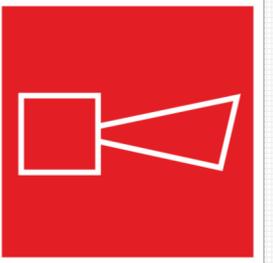
# СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



## СПС

- ✓ Тип СПС
- ✓ Защищаемые помещения
- ✓ Вывод сигналов на пожарный пост
- ✓ Соответствие пожарного поста
- ✓ Дублирование сигнала пожар в пож. охр.
- ✓ Алгоритм решения о пожаре (А, В, С)
- ✓ Количество ИП в помещении (миним.)
- ✓ Соответствие типа извещателей
- ✓ Соответствие ИП классу зоны и группе
- ✓ Радиус зоны контроля ИП, высота уст.
- ✓ Размещение извещателей, доступ
- ✓ Разделение на зоны контроля ПС
- ✓ Защита от ложных срабатываний
- ✓ Автоматизация систем ППЗ
- ✓ Защита пространств за потолками
- ✓ Соответствие кабельных линий ГОСТ
- ✓ Крепление кабельных линий
- ✓ Соответствие электропитания
- ✓ Исключение функций СПС кроме СППЗ
- ✓ Соответствие сведениям в ИОС5 (СС)

# СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ



## СОУЭ

✓ Тип СОУЭ по таблице 2 СП 3.13130.2009

✓ Набор элементов СОУЭ по таблице 1 СП 3.13130.2009

✓ Управление СОУЭ с пожарного поста

✓ Запуск СОУЭ от СПС, АПТ

✓ Соответствие алгоритма запуска СОУЭ

✓ Соответствие звукового и речевого оповещения требованиям СП 3.13130.2009

✓ Реализация оповещения МГН

✓ Выполнение ст.54, 82 ФЗ №123

✓ Соответствие классу зоны и группе

✓ Соответствие кабельных линий ГОСТ

✓ Крепление кабельных линий

✓ Соответствие электропитания

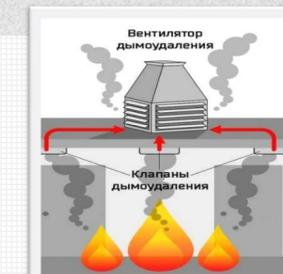
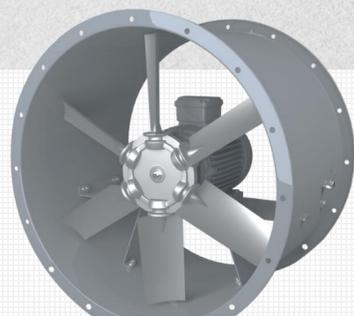
# СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА



## ВПВ

- ✓ Тип ВПВ по классификации
- ✓ Источник водоснабжения, гарант. напор
- ✓ Количество вводов водопровода
- ✓ Вариант, конструктивное исполнение ПК
- ✓ Количество ПК для расчета расхода
- ✓ Комплектация ПК, высота от пола
- ✓ Места установки ПК, расстояния
- ✓ Исполнение пожарных шкафов с ПК
- ✓ Орошение каждой точки от ПК
- ✓ Расчетное гидростатическое давление
- ✓ Диктующее помещение, его высота
- ✓ Высота компактной части струи
- ✓ Диаметр клапана ПК, длина рукава
- ✓ Диаметр выходного отверстия ствола
- ✓ Требуемое давление у клапана ПК
- ✓ Расчет потребного напора на насосе
- ✓ Выполнение требований к насосным
- ✓ Управление насосами, электропитание
- ✓ Исполнение трубопроводов ВПВ
- ✓ Подключение мобильной техники

# СИСТЕМА ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ



## ПДЗ

✓ Перечень защищаемых помещений

✓ Системы автономные для пож. отсеков

✓ Пределы огнестойкости воздуховодов

✓ Пределы огнестойкости п/п клапанов

✓ Количество ДПУ в коридоре, помещении

✓ Высота размещения ДПУ

✓ Исполнение вентиляторов ПДЗ

✓ Размещение вентиляторов ПДЗ

✓ Выполнение требований к венткамерам

✓ Исполнение выброса продуктов горения

✓ Возмещение в нижнюю часть

✓ Отрицательный дисбаланс ДУ

✓ Перепад давления на дверях

✓ Избыточное давление при подпоре

✓ Автономный подпор в шахту лифта ПП

✓ Последовательность включения ПДЗ

✓ Управление элементами системы ПДЗ

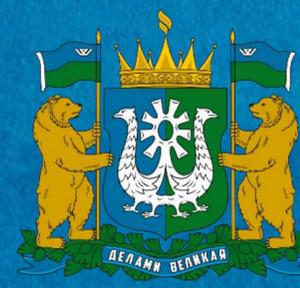
✓ Принятие характеристик ПДЗ по расчету

✓ Соответствие электропитания ПДЗ

✓ Отключение общеобменной вентиляции

# УСЛОВИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПБ





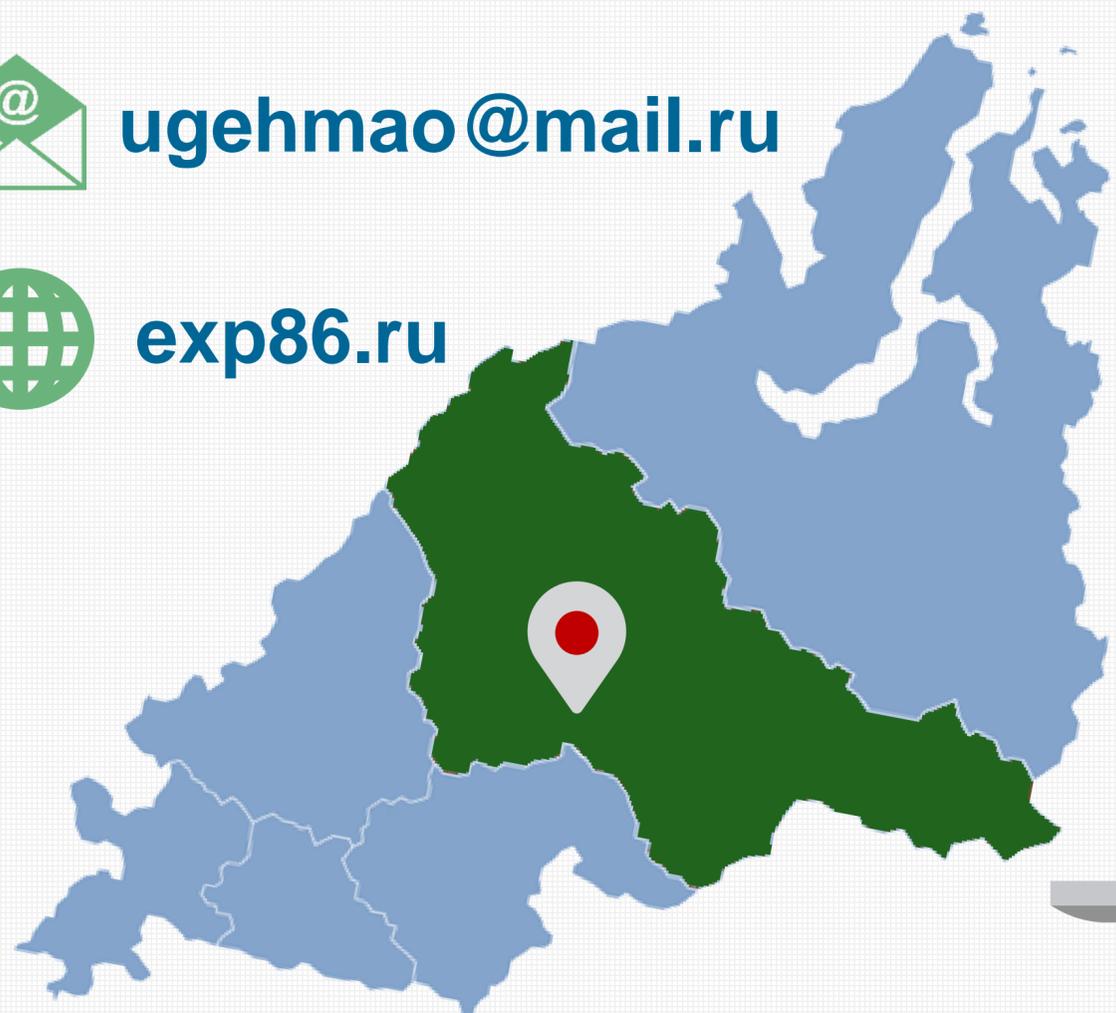
# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



 (3467) 33-11-81

 ugehmao@mail.ru

 exp86.ru



 [platformaexpert.ru](https://platformaexpert.ru)

