



Тема 3.3.1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ ТЕАТРОВ, КИНОТЕАТРОВ И ДОМОВ КУЛЬТУРЫ

Автор:

Миканович Андрей
Станиславович





РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификация зрелищных и культурно-просветительских учреждений.
2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.
3. Проектирование пассивной ППЗ зданий кинотеатров, клубов и домов культуры.





РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **ТКП 45-2.02-315-2018** Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
2. **ТКП 45-2.02-34-2006*** Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования.
3. **Правила устройства электроустановок** (изд.6).
4. **НПБ 15-2007** НПБ РБ. Область применения автоматических систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения.
5. **ТКП 45-3.02-245-2011** Культурно-просветительные и зрелищные учреждения. Здания клубов. Строительные нормы проектирования.
6. **ТКП 45-3.02-290-2013*** Общественные здания и сооружения. Строительные нормы проектирования.





1. Классификация зрелищных и культурно-просветительских учреждений.

К зданиям **зрелищных и культурно-просветительных учреждений** относятся здания класса Ф2 по функциональной пожарной опасности. Особенностью этих зданий является то, что основные помещения в этих зданиях характерны массовым пребыванием посетителей в определенные периоды времени. В соответствии с ТКП 45-2.02-315 здания класса Ф2 по функциональной пожарной опасности подразделяется на следующие подклассы:

- **Ф2.1 Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;**
- **Ф2.2 Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;**
- **Ф2.3 Сооружения, указанные в Ф2.1, на открытом воздухе;**
- **Ф2.4 Учреждения, указанные в Ф2.2, на открытом воздухе.**





1. Классификация зрелищных и культурно-просветительских учреждений.

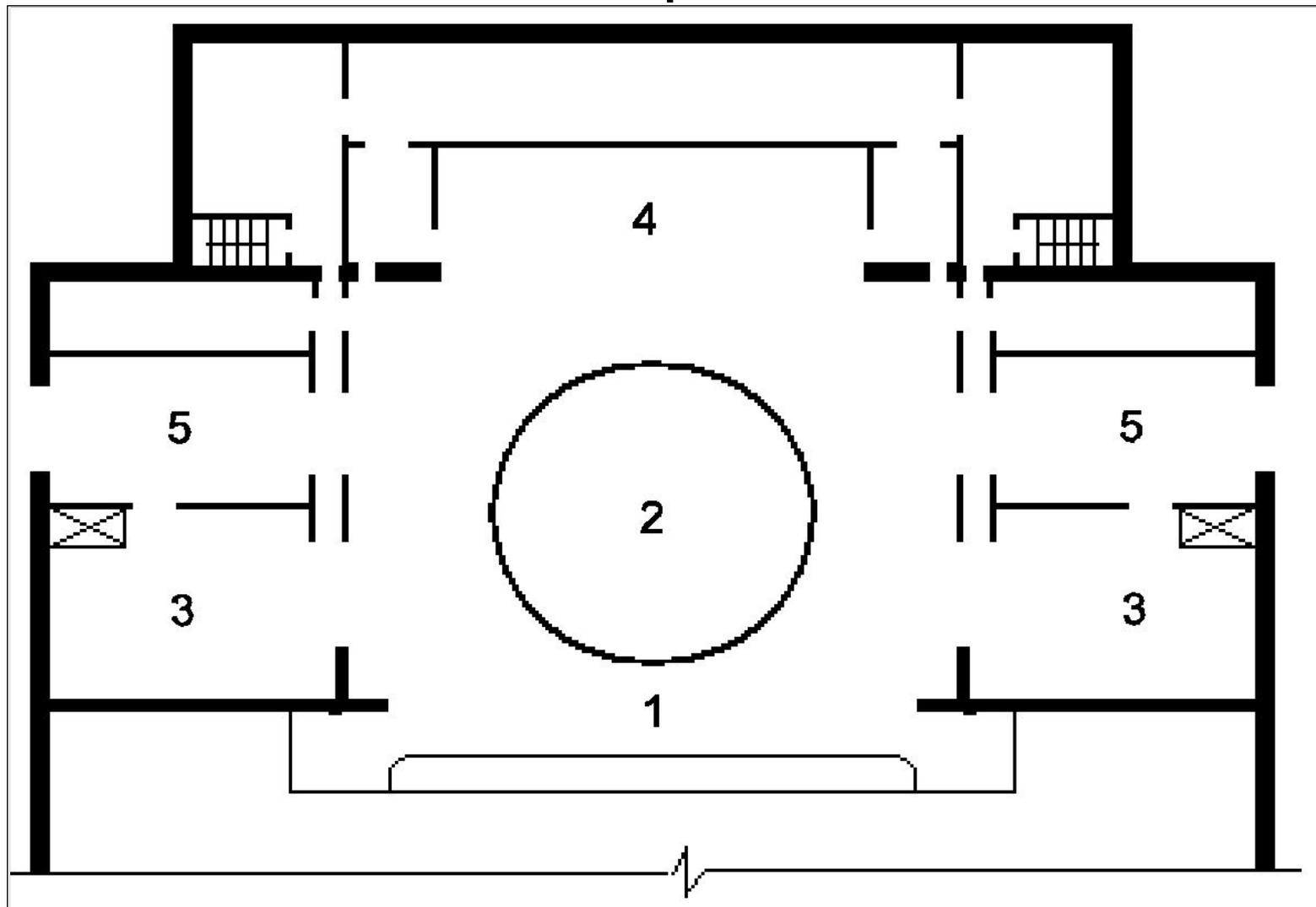
Тип здания клуба	Зона размещения здания клуба	Вместимость зрительного зала, кол-во мест
I	Сельский клуб, размещаемый, как правило, на усадьбах производственных участков сельхозобъединений, а также в рабочих поселках, агрогородках	150–400
II	Сельский дом культуры, размещаемый, как правило, на центральных усадьбах сельхозобъединений, а также в рабочих поселках, агрогородках	300–700
III	Районный дом культуры, размещаемый, как правило, в населенных местах, являющихся административными центрами районов	500–800
IV	Городской клуб, размещаемый, как правило, в жилых районах городов	300–700
V	Городской дом культуры, размещаемый, как правило, в общественных центрах городов	500–1000





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Основные планировочные схемы:

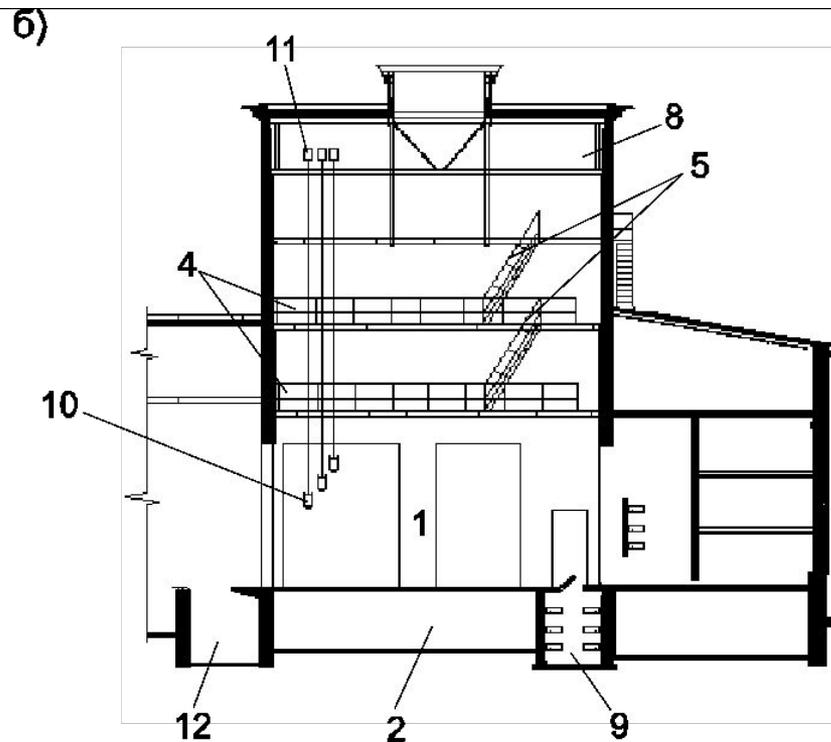
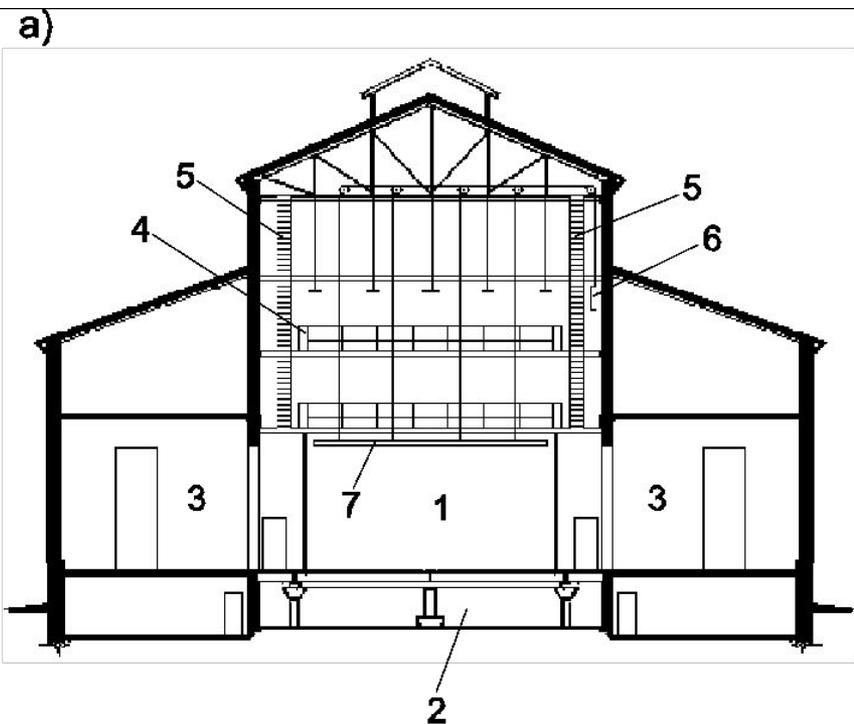


Схематический план сцены





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.



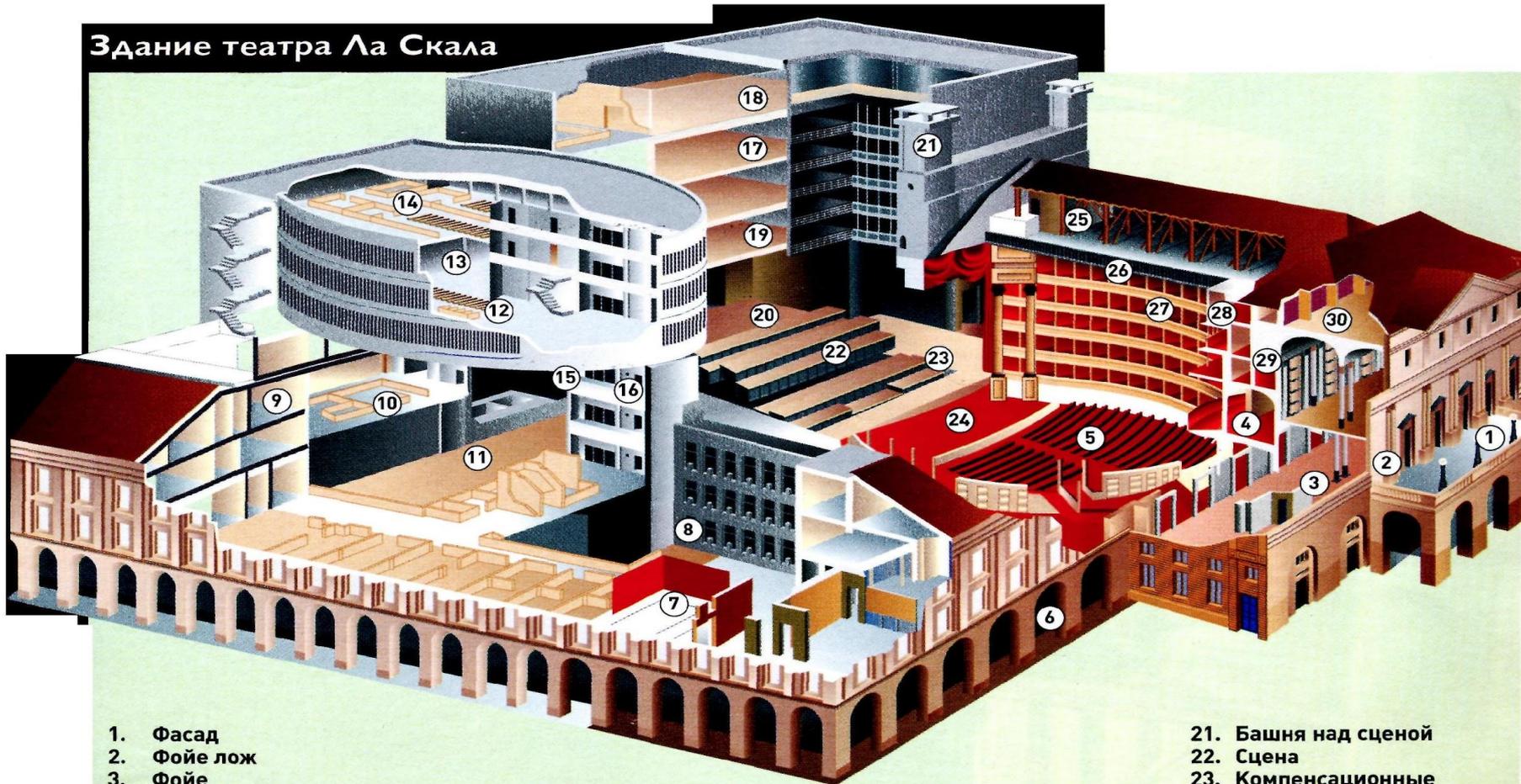
Схематические разрезы сцены





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Здание театра Ла Скала



1. Фасад
2. Фойе лож
3. Фойе
4. Королевская ложа
5. Партер
6. Вход в музей
7. Музей Ла Скала
8. Внутренний дворик
9. Столовая
10. Гриммерные артистов
11. Боковой карман

12. Помещения для технического персонала
13. Гриммерные музыкантов
14. Балетные гриммерные
15. Мастерские
16. Гриммерные хора

17. Репетиционный зал (оркестр)
18. Репетиционный зал (балет)
19. Репетиционный зал (хор)
20. Задний карман

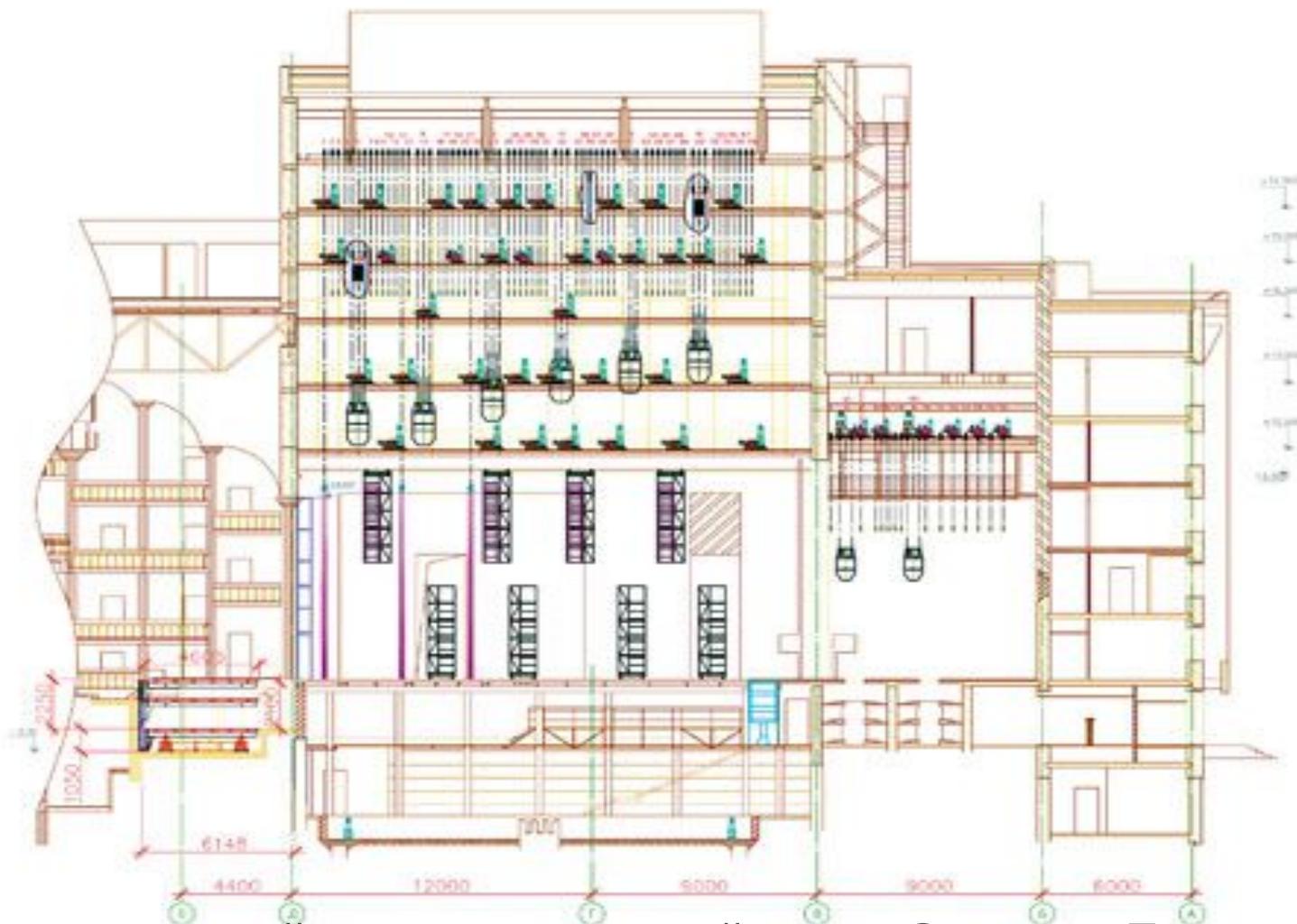
21. Башня над сценой
22. Сцена
23. Компенсационные подмости
24. Оркестровая яма
25. Мансарда
26. Механизм спуска люстры
27. Ложи
28. Балкон
29. Коридор
30. Фойе балконов





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Продольный разрез 1-1

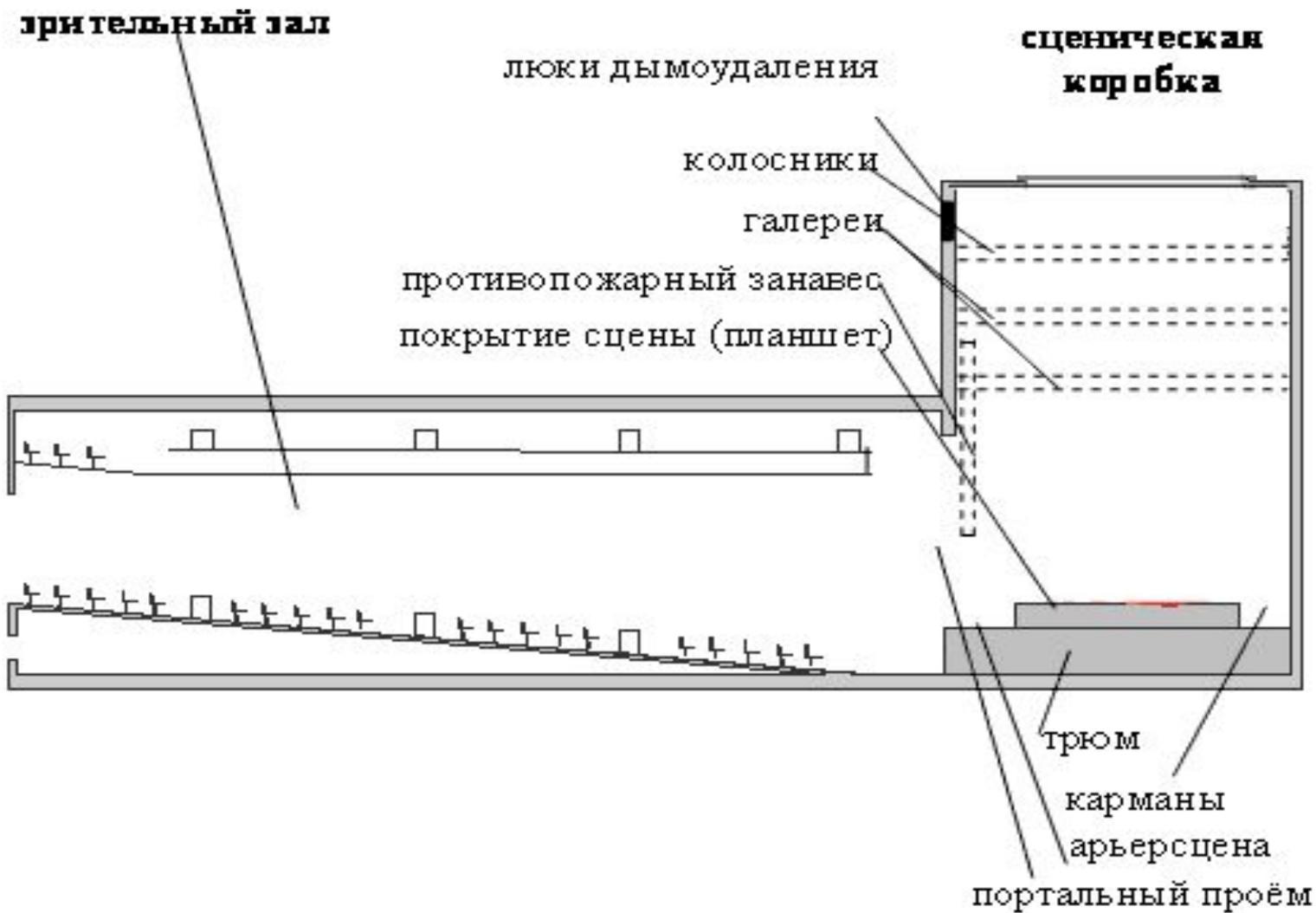


Красноярский государственный театр Оперы и Балета





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.



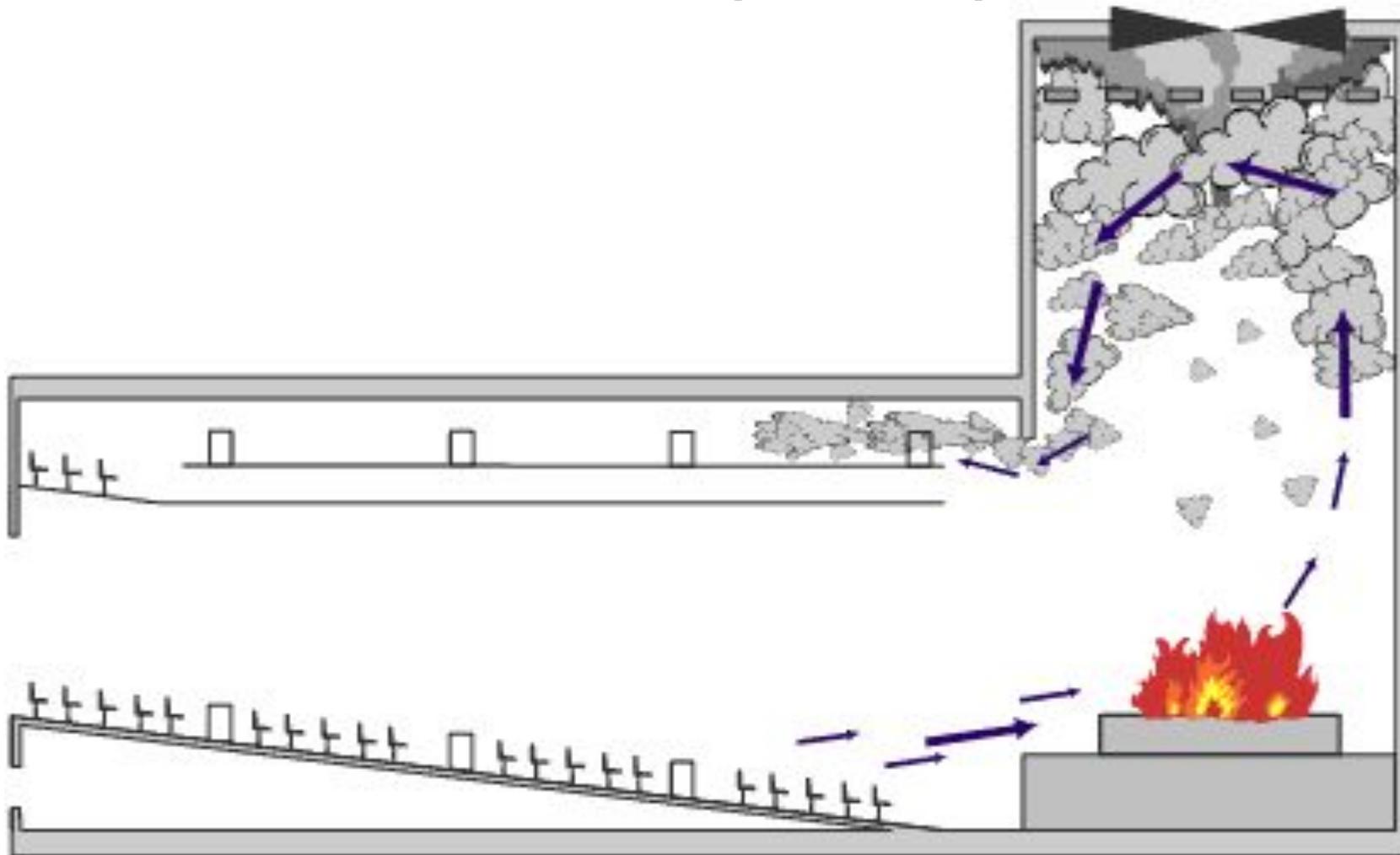
Красноярский государственный театр Оперы и Балета





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Развитие пожара в театре

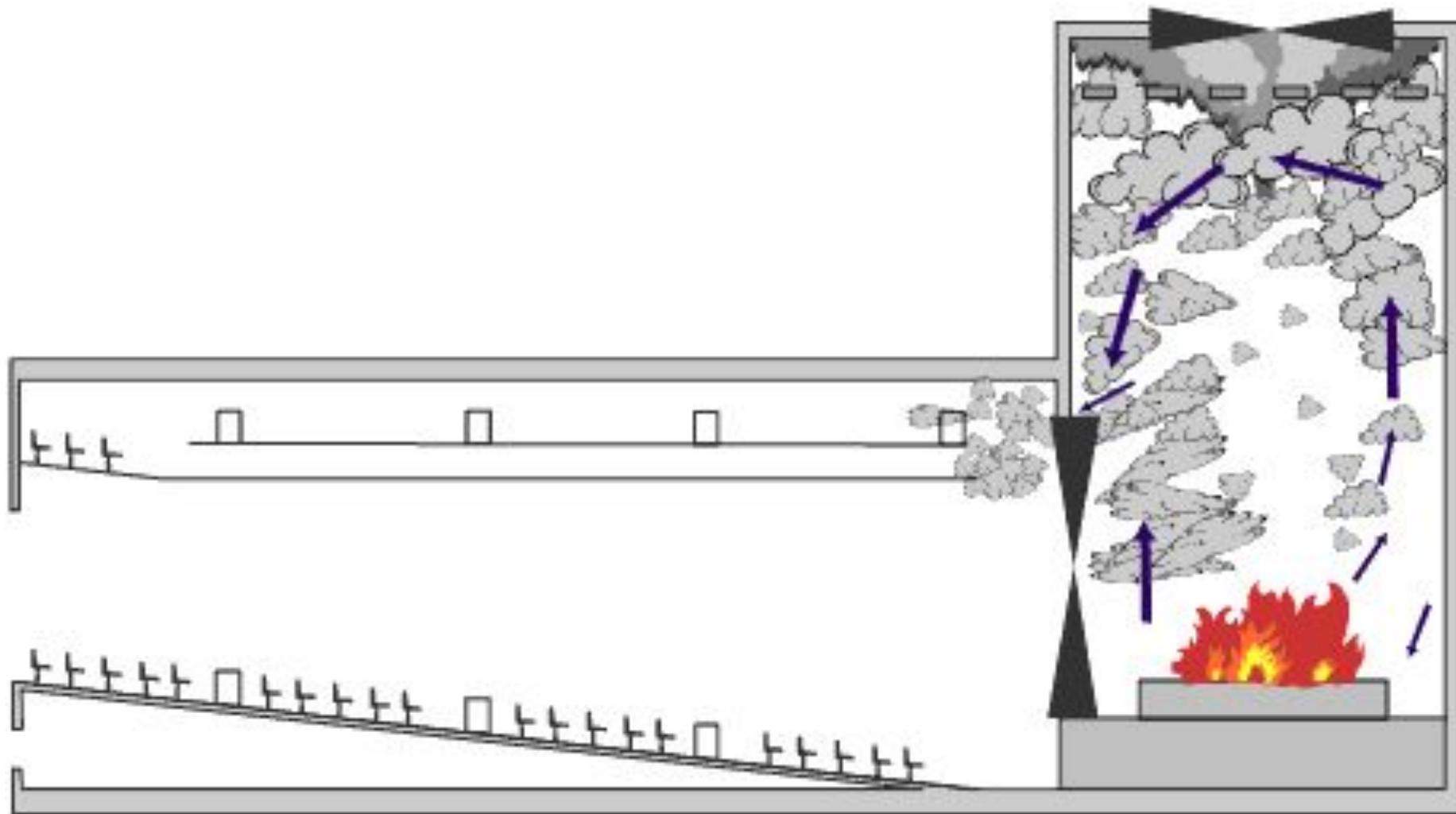


Занавес открыт, люки закрыты





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

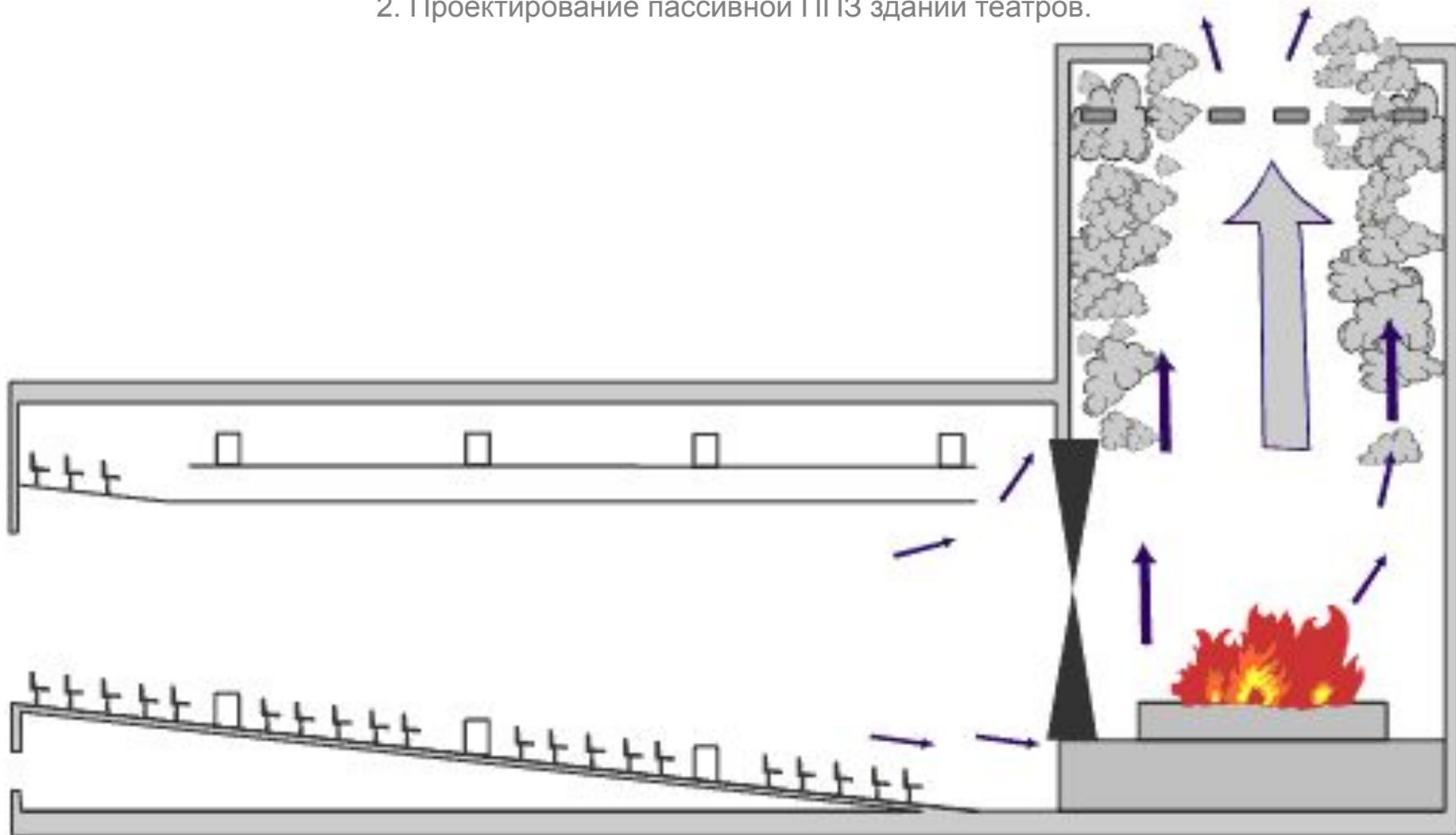


Занавес закрыт, люки закрыты





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

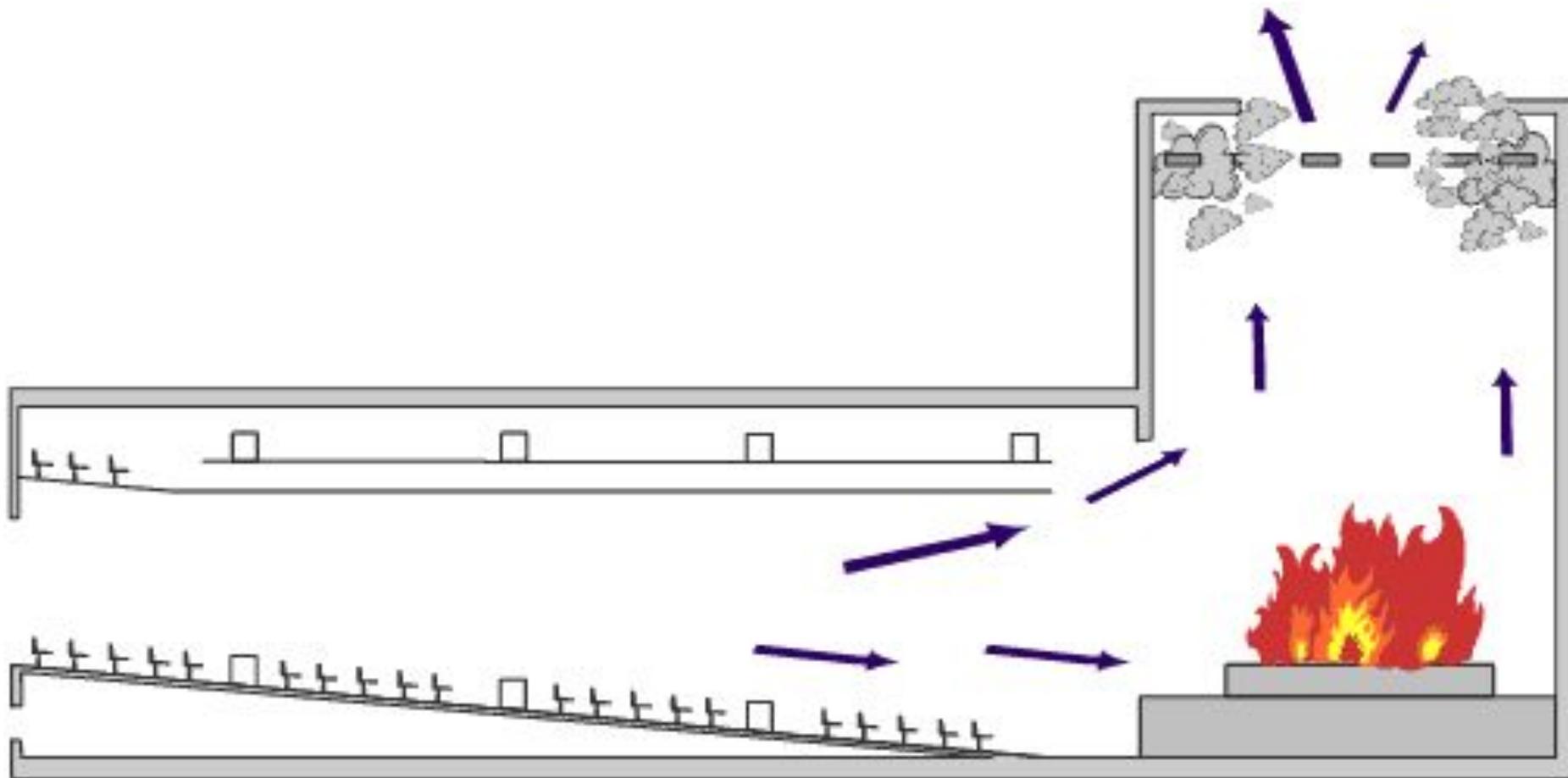


Занавес закрыт, люки открыты





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.



Занавес открыт, люки открыты





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Пожар в Новосибирском театре

Пожар в театре Дурова

Пожар в театре им. С.Миронова

Пожар в театре им. А.С.Пушкина в Красноярске





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Особенности проектирования театров

Требуемая степень огнестойкости	Наибольшее число этажей	Наибольшая вместимость здания, чел.
II	10	Н.Н.
III	8	До 5000
IV	5	До 1500





Особенности проектирования сценического комплекса

Между зрительным залом и глубинной колосниковой сценой следует предусматривать противопожарную стену 1 типа. Дверные проемы в колосниковых лестницах, а также складах декораций со стороны сцены и карманов следует защищать противопожарным заполнением 2 типа.

Дверные проемы в ППС-1 на уровне трюма и планшета сцены, а также выходы из колосниковых лестниц в трюм (при наличии противопожарного занавеса) следует защищать **Т-Ш 1-го** типа. **Ограждающие конструкции колосниковых лестниц** следует предусматривать с **ПО** не ниже **REI (EI) 45**, марши и площадки - **НГ с ненормируемым ПО**.

Проем портала сцен в залах вместимостью 800 мест и более должен быть защищен противопожарным занавесом. В покрытии над сценой следует предусматривать дымовые люки.





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Особенности проектирования дымовых люков

- площадь открытого сечения люков определяется расчетом или принимается равной 2,5 % площади колосниковой сцены на каждые 10 м высоты от пола трюма до покрытия сцены;
- клапана люков открываются под действием собственного веса при освобождении их от удерживающих приспособлений;
- следует учитывать силы смерзания кромок по периметру клапана, принимаемые 0,3 кН/м;
- лебедка, обслуживающая клапаны люков, должна иметь дистанционное управление:
 - с планшета сцены;
 - из помещения пожарного поста-диспетчерской;
 - из помещения для этой лебедки;
- надстройку над дымовыми люками следует выполнять из НГ;
- клапаны дымовых люков изготавливаются из материалов групп НГ и Г1;
- при устройстве в противоположных стенах сценической коробки должна быть обеспечена их незадуваемость.

Вместо дымовых люков допускается ПДВ. Управление ПДВ автоматическое (при срабатывании УП или СПС) и дистанционное (из помещения пожарного поста и планшета сцены).





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

Ограждающие конструкции нетрансформируемой **оркестровой ямы** должны выгораживаться **ППП 1-го типа**. Не допускается предусматривать выход из оркестровых ям в помещения трюма. Деревянное покрытие, полы и отделку оркестровой ямы, планшета сцены (эстрады), колосниковый настил и настил рабочих галерей следует выполнять из огнезащищенной древесины подгруппы Ia (за исключение покрытия сцены (эстрады), уложенного на негорючее основание (без пустот)). Несущие элементы планшета сцены (прогоны, балки, консоли, стойки) должны выполняться из негорючих материалов.

Проем **сейфа** скатанных декораций следует защищать **п/п преградами 2-го типа**.

В зданиях III–V СО перекрытия под и над зрительными залами и фойе должны быть противопожарными 2-го типа.

Чердачное пространство над зрительным залом **в зданиях III–V СО** следует ограждать от смежных пространств и помещений **ППС-2** или **п/п перегородками 1-го типа**.

Не допускается размещать под зрительным залом и планшетом сцены помещения для хранения ГМ и мастерские, в которых применяются ГМ (за исключением *сейфа скатанных декораций (под сценой), лебедок противопожарного занавеса и дымовых люков, подъемно-спускных устройств без маслonaполненного оборудования*).





2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.

В комплексе зрительских помещений допускается устройство не более двух лестниц 2-го типа при условии размещения остальных лестниц (не менее двух) на лестничных клетках. При этом лестницы 2-го типа учитывают как эвакуационные от уровня пола вестибюля до уровня пола следующего этажа. На последующих этажах из помещений зрительского комплекса следует устраивать изолированные от открытой лестницы эвакуационные проходы, ведущие к лестничным клеткам.

Количество эвакуирующихся людей со сцены (эстрады) следует принимать из расчета 1 чел. на 2 м² площади сцены (эстрады).

В зданиях класса Ф2.1 в комплексе помещений обслуживания сцены следует предусматривать не менее двух лестничных клеток. Для эвакуации с рабочих галерей и колосникового настила допускается предусматривать наружные пожарные лестницы.

В зрительных залах с эстрадой вместимостью зала не более 500 мест в качестве второго эвакуационного выхода с эстрады допускается принимать проход через зал.





3. Проектирование пассивной ППЗ зданий кинотеатров, клубов и домов культуры.

Здания или сооружения	Степень огнестойкости	Наибольшее число этажей	Наибольшая вместимость здания, чел.
Кинотеатры:			
круглогодичного действия (Ф2.1)	II	20	Н.Н.
	III	18	До 5000
	IV	16	До 1500
	V	2 ¹⁾ ; 2 ²⁾	До 600
	VI	2 ¹⁾	До 400
	VII	1	До 300
	VIII	1	До 200
сезонного действия (летние) (Ф2.1, Ф2.3)	IV	1	Н.Н.
	V	1	До 1500
	VI	1	До 600
	VII	1	До 400
	VIII	1	До 300





3. Проектирование пассивной ППЗ зданий кинотеатров, клубов и домов культуры.

Зрительные залы в зданиях VI и VII степеней огнестойкости следует размещать на первом этаже, а в клубных зданиях V степени огнестойкости - не выше второго этажа.

В зданиях V степени огнестойкости со стенами, колоннами, лестницами и междуэтажными перекрытиями, имеющими пределы огнестойкости и классы пожарной опасности, требуемые для зданий IV степени огнестойкости, вместимость зрительного зала можно принимать до 800 мест.

Клубные здания (Ф2.1) VII степени огнестойкости со зрительным залом на первом этаже с несущими стенами из деревянных бревен или брусьев, защищенных изнутри штукатуркой или обшивкой, обеспечивающими класс пожарной опасности не ниже К1, а также со стенами из панелей на деревянном каркасе с утеплителем из неорганических материалов и обшивкой, обеспечивающими класс пожарной опасности не ниже К1, могут быть двухэтажными.





Особенности проектирования кинопроекторных

Помещения для освещения сцены, технологического обслуживания демонстрационного комплекса, расположенные в объеме зрительного зала, следует выделять противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.





РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификация зрелищных и культурно-просветительских учреждений.
2. Проектирование пассивной ППЗ зданий театров.
3. Проектирование пассивной ППЗ зданий кинотеатров, клубов и домов культуры.





Тема 3.3.1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ ТЕАТРОВ, КИНОТЕАТРОВ И ДОМОВ КУЛЬТУРЫ

Автор:

Миканович Андрей
Станиславович

