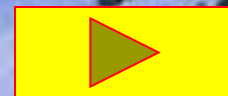
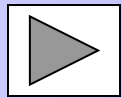


УЦ ГПС МЧС России по Тюменской области

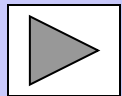
Культурно-зрелищные учреждения



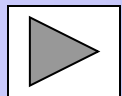
ВЫБЕРИТЕ ВОПРОС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ:



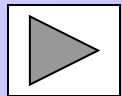
Введение.



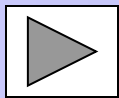
Виды и пожарная опасность культурно-зрелищных учреждений.



Состав и назначение помещений театров, их пожарная опасность.

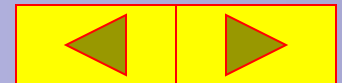


Противопожарные требования к театрам.



Закончить занятие.

ВВЕДЕНИЕ



Обеспечение безопасности людей при пожаре - серьезная проблема, сложность которой с годами возрастает. Происходят значительные изменения в конструктивно-планировочных решениях зданий и технологических процессах: возводят гигантские промышленные и сельскохозяйственные комплексы, увеличивается количество высотных зданий, а также зданий с массовым пребыванием людей и зданий многофункционального назначения.





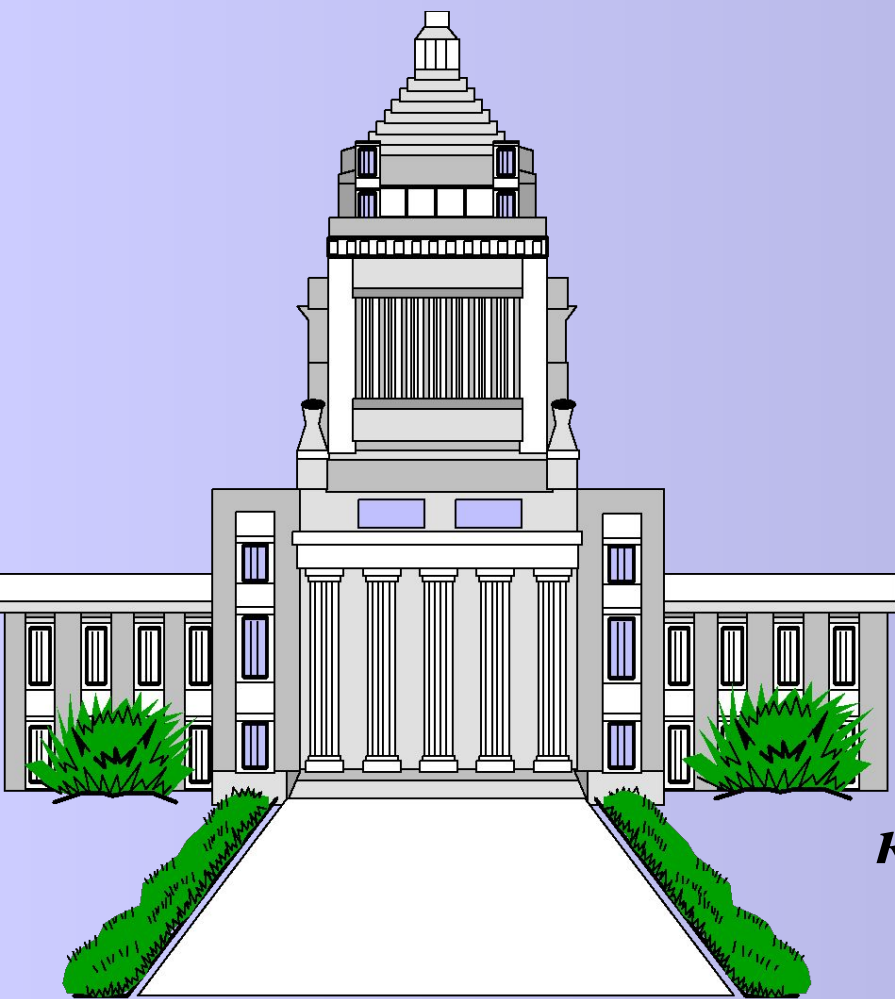
*Чтобы обнаружить недостатки в обеспечении безопасности людей, предложить грамотные, эффективные решения по их устранению, нужно уметь анализировать вероятность воздействия на людей **опасных факторов пожара**, прогнозировать их поведение в условиях пожара и продолжительность эвакуации, определять основные направления защиты людей от последствий пожара и знать конкретные требования пожарной безопасности по этим направлениям.*





***Контроль** за обеспечением безопасности людей при пожаре также усложняется из-за того, что он должен осуществляться постоянно: на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.*





Здание или сооружение в целом, а также его отдельные объемно-планировочные и конструктивные элементы должны как можно полнее отвечать тем социальным процессам труда, быта и культуры, для осуществления которого здание или сооружение предназначено.





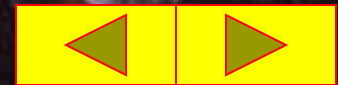
Следовательно, основным назначением помещения, здания, сооружения или их комплексов является удовлетворение определенных функций общественной и личной жизни людей. К ним можно отнести различного рода зрелища.



***ВИДЫ И ПОЖАРНАЯ
ОПАСНОСТЬ
КУЛЬТУРНО - ЗРЕЛИЩНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЙ***

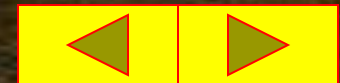


*Культурно-зрелищные учреждения
предназначены для обслуживания населения и
является центром проведения культурно -
массовых мероприятий.*



К ОСНОВНЫМ ВИДАМ КУЛЬТУРНО-ЗРЕЛИЩНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОТНОСЯТСЯ:

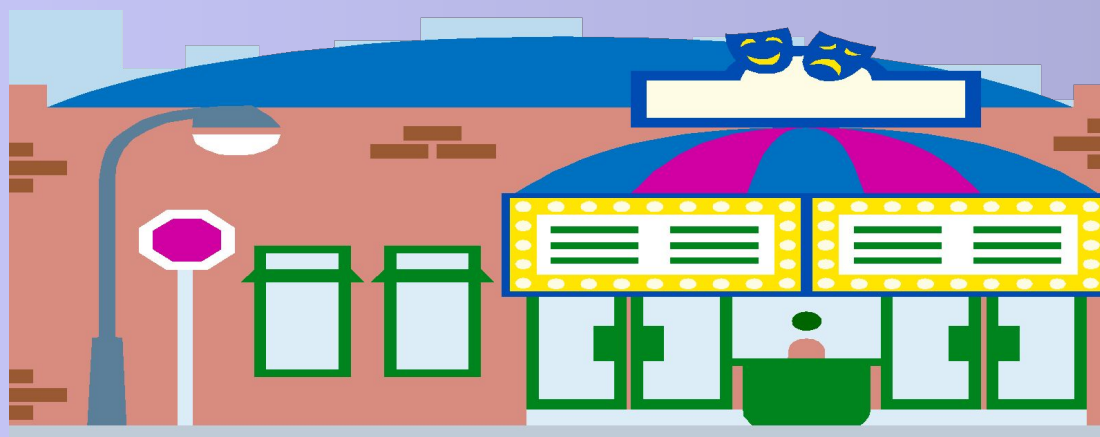
- * ТЕАТРЫ ;
- * КИНОТЕАТРЫ ;
- * КИНОКОНЦЕРТНЫЕ ТЕАТРЫ (КОМПЛЕКСЫ, ЗАЛЫ), ДОМА КУЛЬТУРЫ, КЛУБЫ ;
- * ЦИРКИ, СТАДИОНЫ, СПОРТИВНЫЕ ЗАЛЫ (КОМПЛЕКСЫ);
- * МУЗЕИ, ВЫСТАВКИ;
- * БИБЛИОТЕКИ;
- * ИСТОРИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ, ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ, ЗОДЧЕСТВА И ДР .



*Характерной особенностью
указанных учреждений является
наличие залов с массовым
пребыванием людей, поэтому особое
внимание при их проектировании,
строительстве и эксплуатации
уделяется обеспечению
безопасности людей*



В театрально-зрелищных учреждениях необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности, а также действующие противопожарные требования Строительных Норм и Правил (СНиП 2.01.02-85; СНиП 21-01-97).

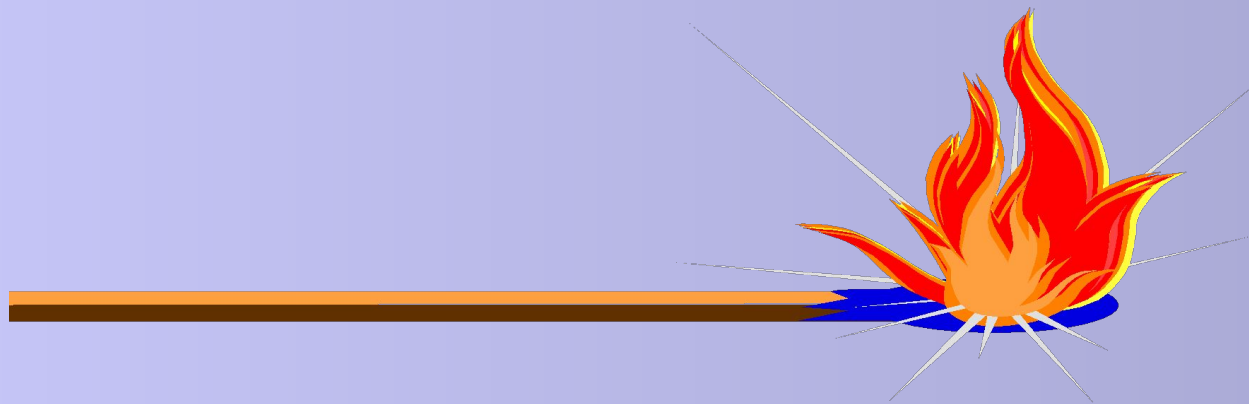


Мероприятия, обеспечивающие безопасность зрителей в кинотеатрах, клубах, театрах, цирках должны осуществляться на стадии проектирования и строительства указанных учреждений.



Угроза пожара

возникает главным образом из-за несоблюдения противопожарного режима (от короткого замыкания, непотушенных окурков и спичек) и наличия на сцене легковоспламеняющихся материалов: декораций, бутафорий, которые чаще всего выполняются из тканей и дерева, окрашенных масляными красками, и других горючих материалов.



*К **сгораемым материалам**, имеющимся на сцене, помимо перечисленных ранее относятся : занавесы, мебель, решетки и колосники.*

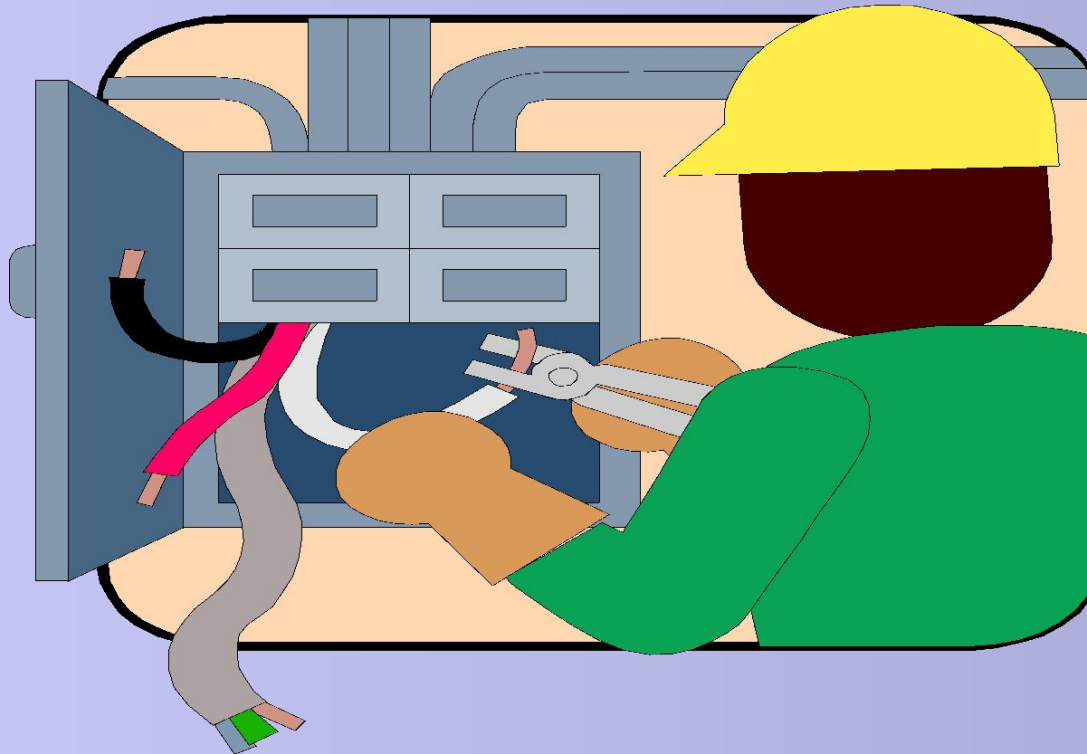
В помещениях сцены хранятся запасные декорации, костюмы персонала.



*Наличие в сценических помещениях различного электротехнического оборудования, количество которого все время возрастает, значительно увеличивает **опасность пожара**.*



*Условия работы в сценических помещениях
значительно затрудняют наблюдение за
соблюдением противопожарного режима, так
как перед началом представления или во время
антрактов обслуживающий персонал
устанавливает декорации, регулирует освещение,
а после окончания спектакля спешит оставить
театр.*



Развитие пожара в помещениях сцены происходит чрезвычайно быстро, если не предусмотрена и не проведена огнезащитная обработка декораций.

В связи с этим должны предусматриваться автоматические средства защиты помещения сцены, позволяющие быстро обнаружить пожар или ограничить его последствия.



*На случай пожара в первую очередь предусматриваются **меры по спасению людей.***



Особо важное значение приобретает правильная организация движения людских потоков.

*Различают следующие **виды движения:***

- заполнение здания перед началом зрелища;*
- движение во время антрактов;*
- эвакуация зрителей из здания после окончания зрелища;*
- эвакуация зрителей при возникновении аварийных условий.*

Определяющими видами движения

в зрелищных зданиях следует считать эвакуацию зрителей в нормальных и аварийных условиях.



***СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ
ПОМЕЩЕНИЙ, ИХ
ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ***

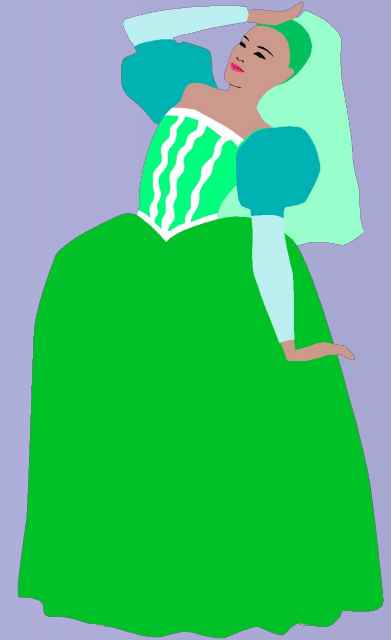


Культурно-зрелищные учреждения

разделяются на группы, различающиеся по функциональному назначению в зависимости от состава, параметров помещений, набора услуг, оснащения технологическим оборудованием.



***В театре** средством выражения является сценическое действие, возникающее в процессе игры актера перед публикой с помощью декораций, костюмов, освещения и постановочной техники.*





*Наличие в театрах **сцены**,
на которой находится
большое количество
сгораемых материалов,
электротехнического
оборудования, а также
применение в ряде случаев*

*в представлениях огневых эффектов
обуславливает повышенную
пожарную опасность
этих предприятий.*



Источники зажигания на сцене:

- 1. Неисправность электрических сетей, осветительной арматуры.*
- 2. Постановочные эффекты с применением открытого огня.*

При возникновении пожара на сцене линейная скорость распространения пламени:

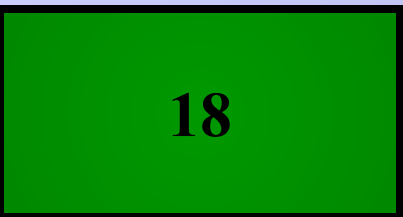
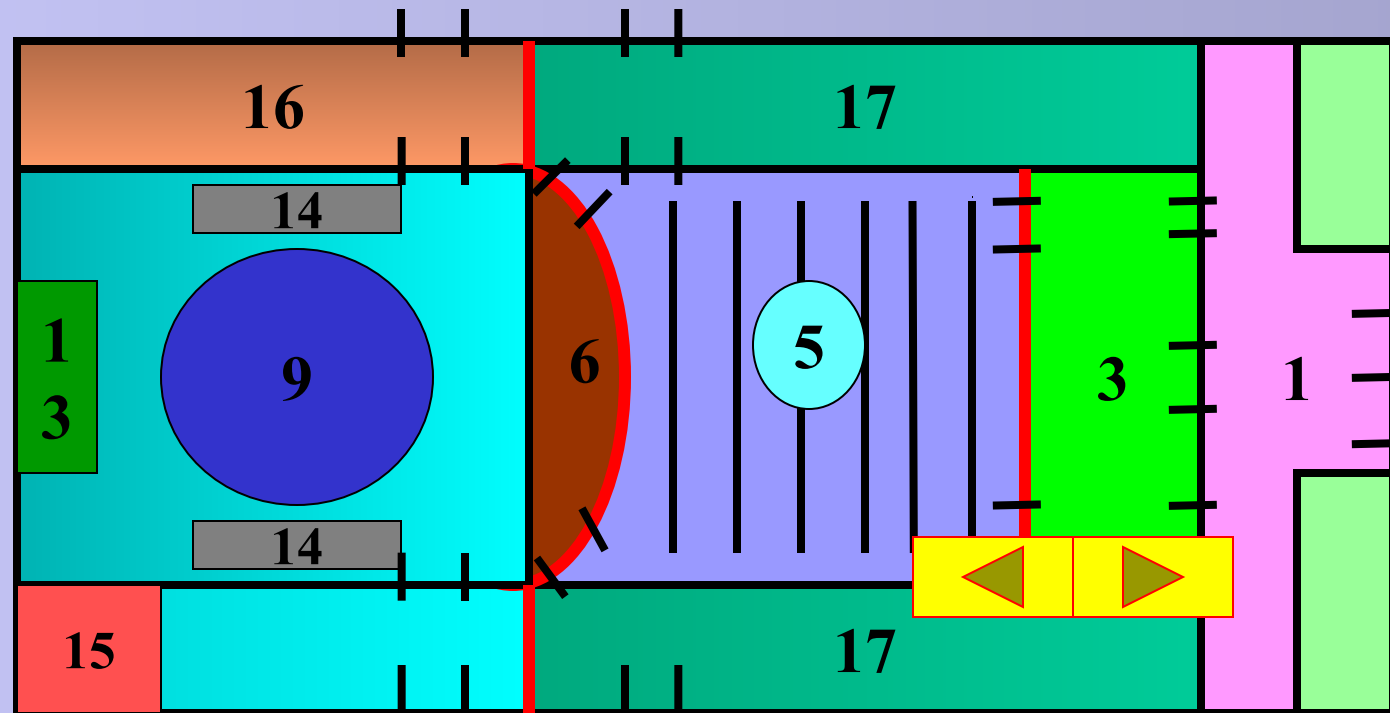
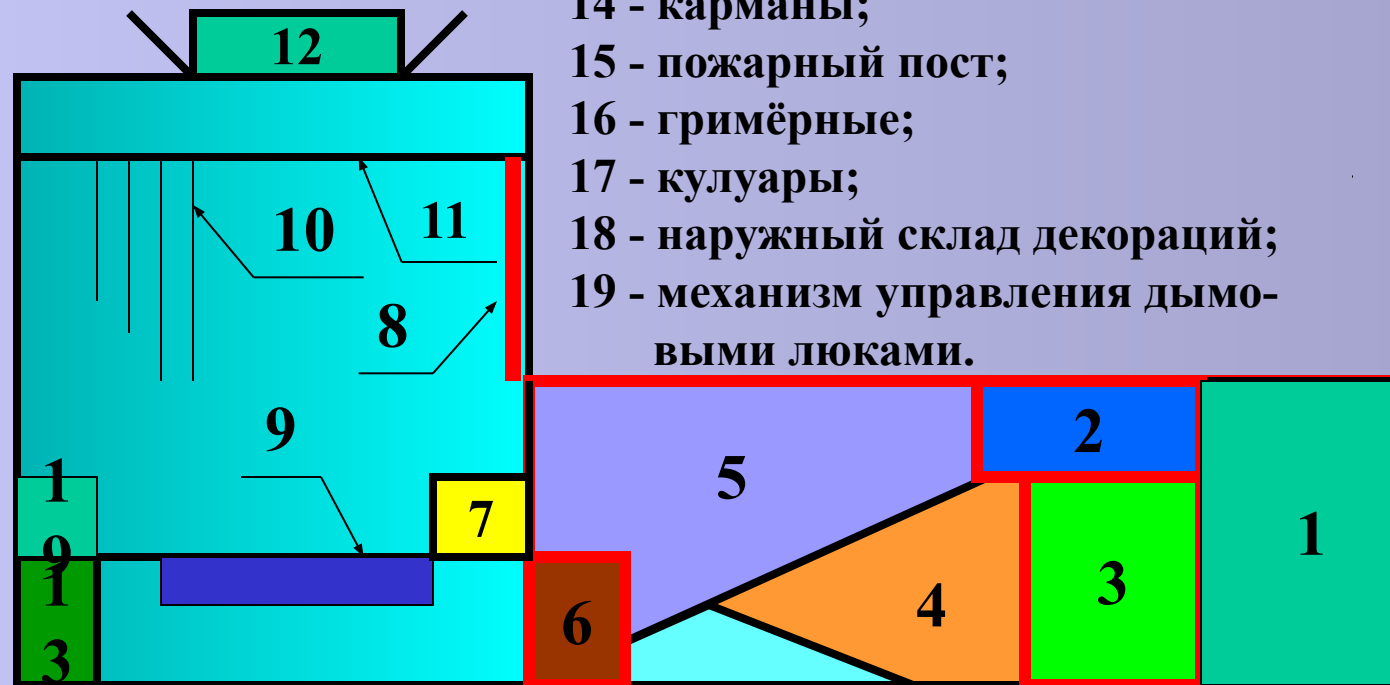
- по деревянным конструкциям - 0,33 - 0,44 м/мин;*
- по декорации и «одежде» сцены:*
 - по горизонтали - 0,4 м/мин;*
 - по вертикали - 18 м/мин.*



Помещения театра:

- 1 - вестибюль;
- 2 - кинопроектор;
- 3 - фойе;
- 4 - конференц-зал;
- 5 - зрительный зал;
- 6 - оркестровая яма;
- 7 - механизм управления
- 8 - противопожарный занавес;
- 9 - механизм трансформации сцены;
- 10 - декорации;
- 11 - колосниковые решетки;
- 12 - дымовые люки;
- 13 - трюм;

- 14 - карманы;
- 15 - пожарный пост;
- 16 - гримёрные;
- 17 - кулуары;
- 18 - наружный склад декораций;
- 19 - механизм управления дымовыми люками.



Комплексы помещений

театра:

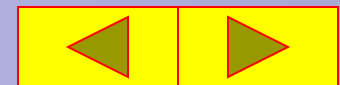
Сценический:

- сцена;
- артистические комнаты;
- склады декораций;
- вспомогательные помещения.

Зрительский:

- зрительный зал;
- фойе;
- кулуары;
- вестибюли;
- буфеты;
- гардероб;
- курительные комнаты;
- санузлы.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И РЕЗЕРВНЫЕ СКЛАДЫ
РАЗМЕЩАЮТСЯ, КАК ПРАВИЛО, В ОТДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ.**



Театральная сцена состоит из планшета (игровая площадка), верхней части (колосниковой) и трюма, ограничивается огнестойкими стенами, а со зрительным залом сообщается порталным проемом.



Все дверные проемы, ведущие на сцену, должны быть защищены противопожарными дверями.

При устройстве выхода со сцены непосредственно наружу устраивают огнестойкий тамбур.



Планишет сцены представляет собой деревянный настил, под ним расположен трюм, в котором находятся:

- лебёдка противопожарного занавеса;*
- механизм трансформации сцены;*
- сейф декораций;*
- суфлёрская.*

Сцена имеет колосники и рабочие галереи, как правило, в виде деревянной обрешетки.

В сценической коробке может находиться до 3000 м² тканей и десятки тонн древесины.



*Трюм **сцены** должен иметь не менее двух эвакуационных выходов (по одному с каждой стороны).*

*Выходы защищают противопожарными дверями шириной **не менее 1,5 метров.***



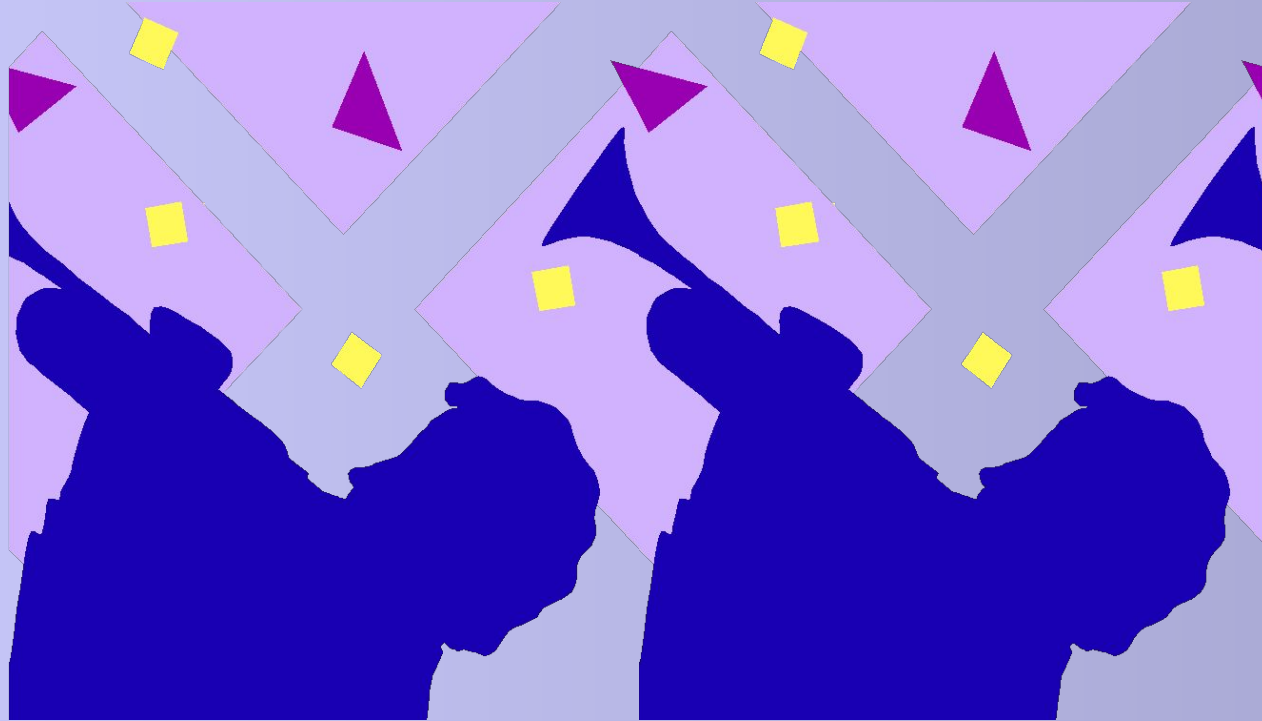
*С **планшетом сцены** (игровой площадкой) сообщаются: арьерсцена, просцениум, карманы сцены, помещения технологического обслуживания, артистические и другие помещения.*



Сцены театров в целях сокращения времени на антракты оборудуют вращающейся сценической площадкой.



Просцениум располагается перед порталным проемом и является частью игровой площадки.



Просцениум сообщается при закрытом занавесе со сценической частью театра боковыми выходами, которые должны иметь огнестойкие шлюзы.



Карманы сцены устраивают для удобства обслуживания игровой площадки и используются как помещения для подготовки сцены художественного оформления постановок на сцене, обычно располагают по бокам сцены на уровне планшета.



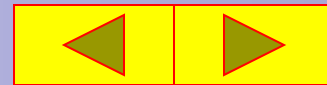
***Боковые карманы сцены** могут сообщаться дверными проемами с другими помещениями (склады декораций), а посредством люков - с мастерскими и другими помещениями технологического обслуживания. При этом обязательно должна предусматриваться защита указанных проемов противопожарными дверями и огнестойкими люками.*



*Карманы сцены высотой более **10 метров** могут иметь устройства для отвода дыма на случай возникновения пожара.*



***Арьерсцена** располагается за игровой площадкой и служит для связи планшета сцены с другими подсобными техническими помещениями (расходные кладовые реквизита, бутафории и другие театрально-художественные оборудования).*

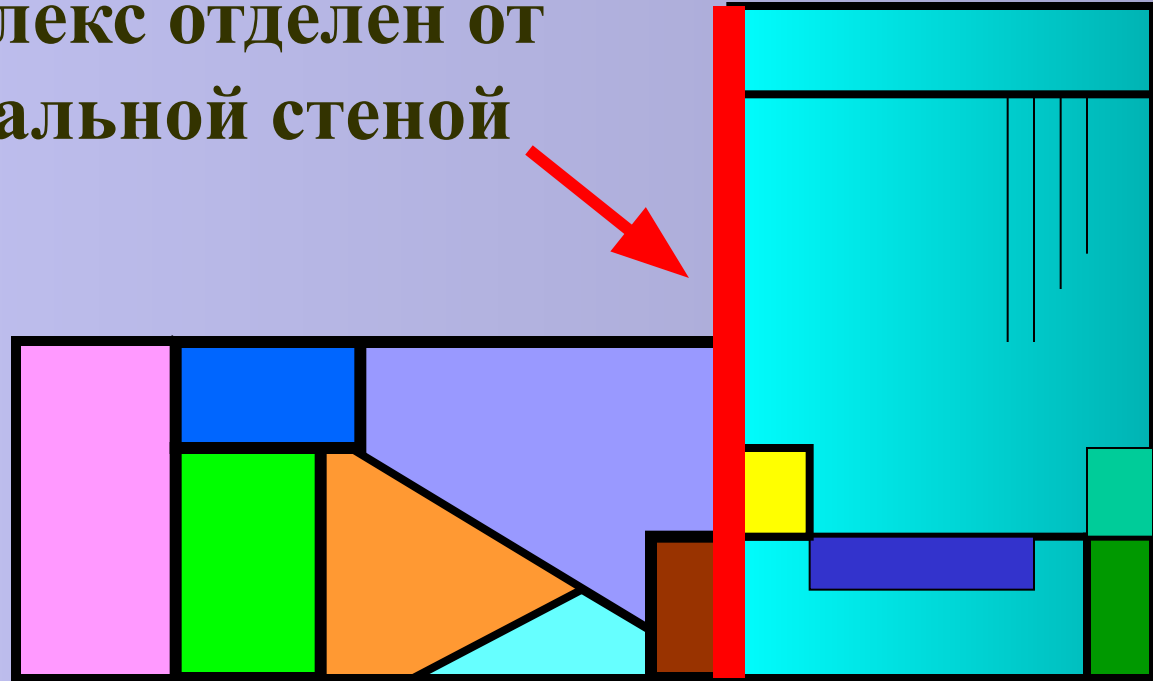


**Зрительский комплекс отделён от
сценического порталльной стеной**

**Горючую нагрузку
зрительного
комплекса
составляют:**

- конструкции полов;**
- отделка спец потолков, балконов и ярусов;**
- кресла.**

Достигает она 50 кг / м^2 .

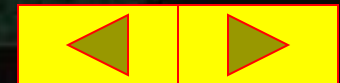


ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕАТРАМ



ОСНОВНЫМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, ПРЕДЪЯВЛЯЮЩИМИ ТРЕБОВАНИЯ К КУЛЬТУРНО - ЗРЕЛИЩНЫМ УЧРЕЖДЕНИЯМ, ЯВЛЯЮТСЯ :

1. СНиП 2.01.02-85* «ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ»
2. СНиП 21-01-97 «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
3. СНиП 2.08.02-89* «ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ»
4. СНиП 2.04.05-96 «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ»
5. ППБ - 01 - 93
6. ПУЭ



Огнестойкость зданий

(Грушевский Б.В. и др. «Пожарная профилактика в строительстве», стр. 346-347)

С учетом уникальности и пожарной опасности здания театров проектируют не ниже II степени огнестойкости.

Все несущие элементы партера, амфитеатра, балконов, а также покрытия над зрительным залом выполняют из негорючих материалов.

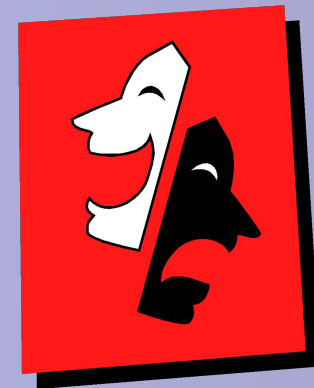
При размещении над зрительным залом других помещений балки и фермы защищают снизу и сверху настилом из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

Помещения для освещения сцены ограждают перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа.



Под зрительным залом запрещается размещать:

- складские помещения;
- мастерские;
- помещения для монтажа декораций и т.п.



Несущие элементы планшета сцены, каркасы и заполнения подвесных потолков выполняются из негорючих материалов, а отверстия в них для установки громкоговорителей, светильников и т. д. защищают негорючими крышками с пределом огнестойкости **не менее 0,75 часа.**



Применяемую древесину, горючие декорации, буфорию подвергают глубокой пропитке антипиренами, о чём составляют акт организации, выполнившей эту работу, с указанием даты пропитки и срока её действия.

Качество этой обработки проверяется администрацией театра **ежегодно по окончании сезона.**

В пределах сценической коробки могут находиться декорации и сценическое оформление **не более чем для двух спектаклей.** Остальные декорации и оборудование хранятся в отдельно стоящих складах.

Трюмы, колосники и рабочие площадки должны быть всегда свободными.



*После окончания спектакля все декорации и бута-
форию убирают со сцены.*

*Во время постановок вокруг планшета сцены должен
быть обеспечен свободный круговой проход шириной не
менее 1 метра.*

*Хранение декораций, бутафории, деревянных стан-
ков, откосов, инвентаря и другого имущества в трюмах, на
колосниках и рабочих площадках (галереях), под
лестничными маршами и площадками, а также в под-
валах под зрительными залами не разрешается.*

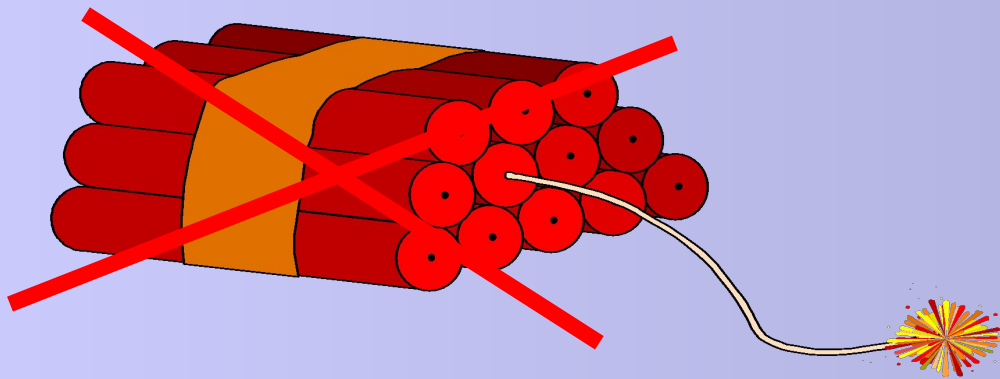


На сцене не разрешается курение, применение открытого огня (факелы, свечи, канделябры и т.п.), дуговых прожекторов, фейерверков и других видов огневых эффектов.



Использование пиротехнических изделий должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями специальных правил.

*Хранение их в зрелищных учреждениях и других местах с массовым пребыванием людей
не разрешается !!!*



*При необходимости проведения **специальных огневых эффектов** на открытых площадках ответственным постановщиком должны быть разработаны и осуществлены по согласованию с органами Государственного пожарного надзора меры по предупреждению пожаров.*



ПУТИ ЭВАКУАЦИИ

(ППБ-01-93 п. 1.3.3, СНиП 2.01.02 - 85

«Противопожарные нормы»,

Грушевский Б.В. «Пожарная профилактика в строительстве» стр. 347-348)

В зрительных залах все кресла и стулья следует соединять в ряды между собой и прочно крепить к полу.

*Допускается не закреплять в ложах с количеством мест **не более 12** при наличии самостоятельного выхода из ложи.*



Зрительные залы театров и все помещения с массовым пребыванием людей должны иметь необходимое количество эвакуационных выходов, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей.



*Ширину проходов принимают
не менее 1 м,
а проходов,
расположенных против выходов,
- не менее ширины самих дверей.*





В комплексе зрительских помещений театров открытыми могут быть не более двух лестниц, при этом остальные лестницы (не менее двух) должны быть в закрытых лестничных клетках.





Открытые лестницы

как эвакуационные учитываются от уровня пола вестибюля до уровня пола следующего этажа.

На последующих этажах из помещений зрительского комплекса следует устраивать изолированные эвакуационные проходы, ведущие к закрытым лестничным клеткам (см. СНиП 2.01.02 - 85).



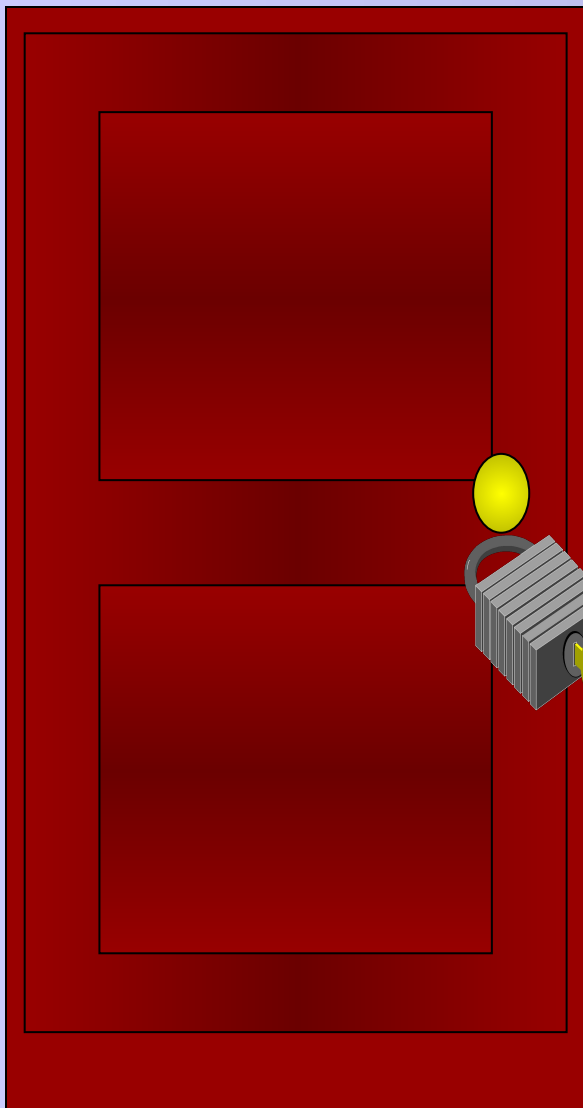
Сценическая коробка имеет две пожарные лестницы, доведенные до кровли сцены и сообщающиеся с рабочими галереями и колосниками. Для эвакуации с рабочих галерей и колосникового настила допускается предусматривать наружные пожарные лестницы при отсутствии колосниковых лестничных клеток.



На путях эвакуации запрещается:

применять турникеты, раздвижные двери и другие устройства, препятствующие свободному проходу людей, устраивать фальшивые двери, имеющие сходство с настоящими дверями.

Запрещено при проведении спектаклей двери выходов закрывать на замки и трудно открывающиеся запоры.



В зрительных залах запрещается

- *устанавливать дополнительные приставные стулья и боковые откидные сиденья;*
- *применять ковры и ковровые дорожки из горючих синтетических материалов.*

Ковры и ковровые дорожки в зрительных залах жестко прикрепляют к полу.

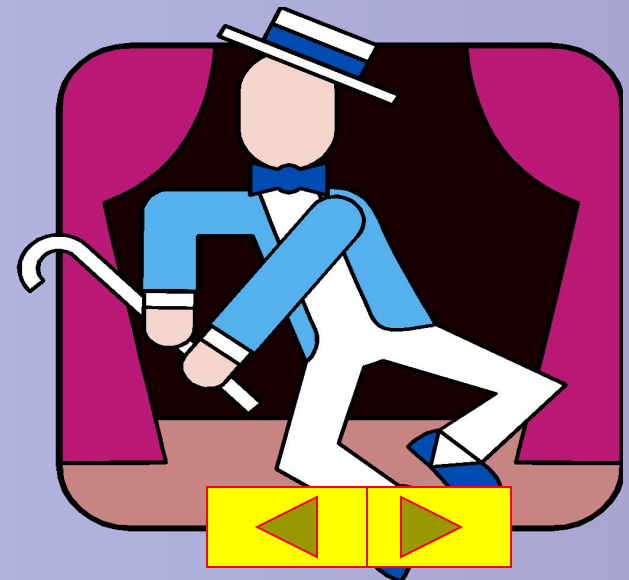


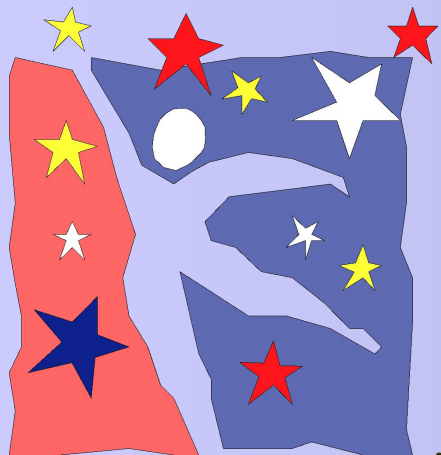
ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ЗАНАВЕС

*(СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения» с.34
приложение 5, ППБ-01-93 п.п.7.10; 7.11)*

Противопожарный занавес предназначен для защиты порталного проема в противопожарной стене, отделяющей сценический комплекс зрелищного предприятия от зрительского комплекса.

Причиной быстрого развития пожара в сценической коробке зрелищного предприятия является наличие большого количества пожарной нагрузки.



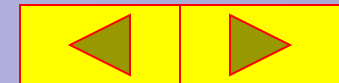


Противопожарный занавес

- *следует изготавливать из негорючих материалов, не выделяющих при нагревании токсичных продуктов разложения;*
- *должен обладать достаточной механической прочностью;*
- *должен обладать достаточной жесткостью;*
- *должен обладать огнестойкостью **не менее 1 часа**;*
- *конструкция занавеса должна быть герметичной;*
- *механизм перемещения должен быть надежным.*



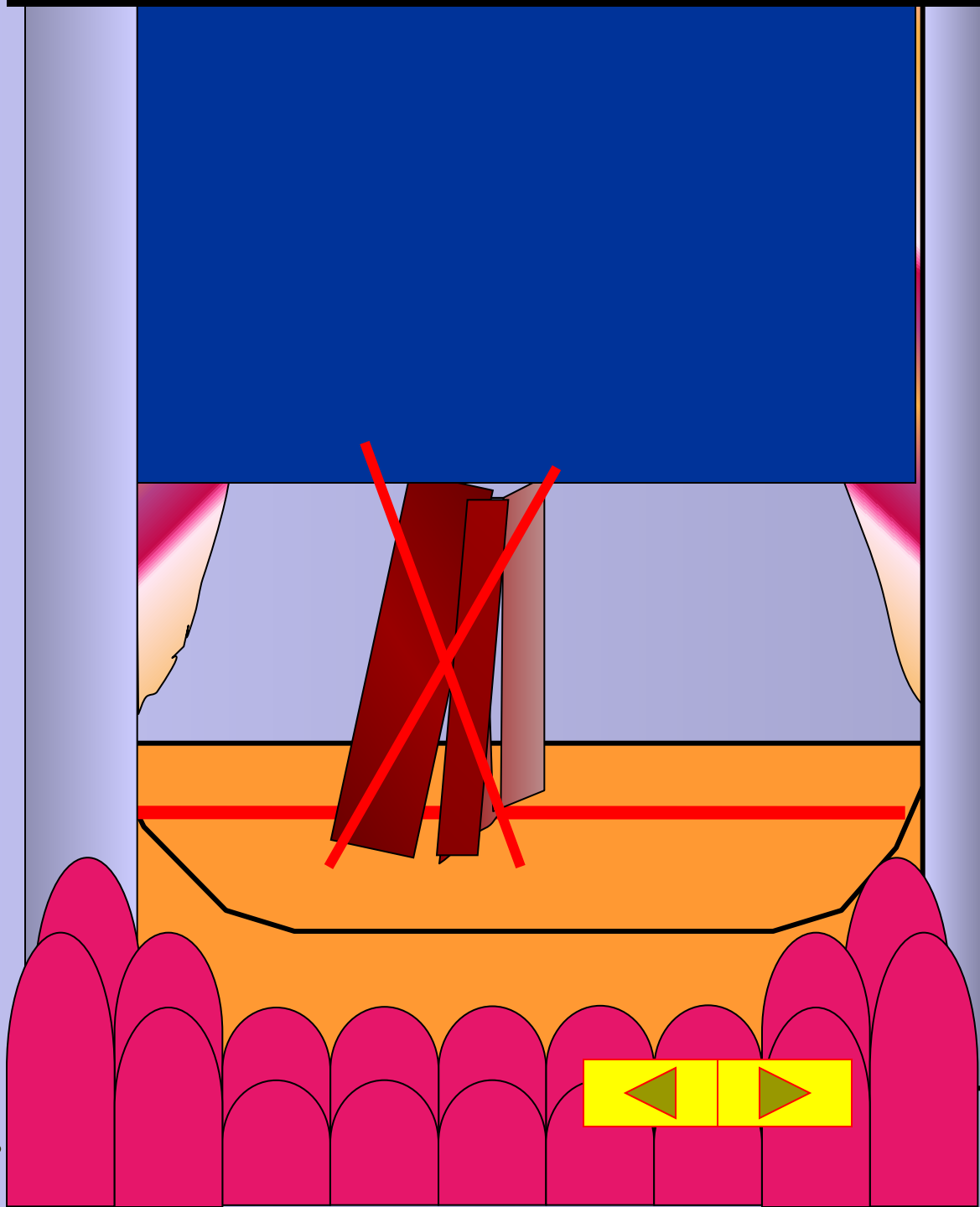
*При отсутствии
противопожарного занавеса
интенсивность теплового излучения
уже через **0,5 - 0,6 минут**
становится опасной для зрителей,
через **1-1,5 минут** наступает полная
потеря видимости в зрительном
зале, поэтому занавес должен
достаточно быстро перекрывать
портальный проем.*



*На планшете сцены
должна быть нанесена
красная линия,
указывающая границу
спуска
противопожарного
занавеса.*

*Расстояние от
огнестойкого занавеса до
первого ряда кресел
партера принимают не
менее **3 метров**.*

*Декорации и другие
предметы оформления
сцены не должны
выступать за эту линию.*





Полотно противопожарного занавеса должно:

- перекрывать проем строительного портала:

*- с боковых сторон на **0,4 м**;*

*- сверху на **0,2 м**.*

- быть газонепроницаемым.

*Прогиб металлических элементов каркаса при давлении **10 Па** на каждый метр высоты сцены от планшета до конька кровли не должен превышать **1/200** расчетного пролёта.*

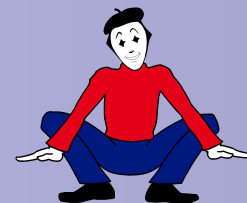


По окончании спектакля противопожарный занавес должен опускаться. Он должен плотно примыкать к планшету сцены с помощью песочного затвора (эластичной подушки).

Движение противопожарного занавеса должно происходить от действия собственной силы тяжести со скоростью **не менее 0,2 м/с.**

Дистанционное управление движением занавеса должно осуществляться из трёх мест :

- из помещения пожарного поста;**
- с планшета сцены;**
- из помещения для лебёдки противопожарного занавеса.**



Занавес должен иметь звуковую и световую сигнализацию, оповещающую о его подъеме и спуске.



Системы пожаротушения

(СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»
приложение 8; приложение 10 п.9)

В театрах вместимостью 600 мест и более со сценами панорамного, трехстороннего и центрального типов следует предусматривать установки пожаротушения.

В производственных помещениях и резервных складах театра следует предусматривать :

- внутренние пожарные краны;*
- спринклерные установки.*



Пожарные краны устанавливают:

- у входов в зрительный зал;
- у входов на сцену или эстраду;
- у входов на лестничные площадки;
- на планшете сцены;
- на колосниках и рабочих галереях

длина рукава -

20 м

длина рукава - 10 м

Расходы воды внутреннего пожаротушения из пожарных кранов в зданиях театров следует принимать независимо от вместимости:

2 струи не менее 2,5 л/с + 2 струи не менее 5 л/с каждая.



Количество устанавливаемых ПК:

- на площадке сцены: площадью до 500 м² - 3 шт;
площадью более 500 м² - 4 шт.

- на каждой рабочей галерее и колосниках -- по одному с
правой и левой сторон сцены.

Установка кранов допускается открыто без шкафов.

Каждая точка помещения должна орошаться не менее
чем двумя струями из пожарных кранов

Внутренняя сеть пожарных кранов должна быть
кольцевой и присоединяться двумя вводами как к
наружной сети, так и к распределительной гребёнке
спринклерной и дренчерной систем.



Напор у пожарных кранов на площадке сцены

должен обеспечивать получение компактных



превышающей

иние от

о

го настила.



Дренчерную систему устанавливают:

- под колосниками сцены и аръерсцены;*
- под нижним ярусом рабочих галерей и соединяющими их нижними переходными мостиками;*
- в сейфе скатанных декораций;*
- в проёмах сцены, портала, карманов и аръерсцены;*
- в части трюма, занятой конструкциями встроенного оборудования сцены и подъёмно-опускных устройств.*



Орошение противопожарного занавеса следует предусматривать со стороны сцены с помощью дренчерных систем.

*Свободный напор в наиболее удалённом верхнем оросителе должен быть не менее **500гПа (5 м вод. ст.)**, а диаметр выходных отверстий у всех оросителей в одном здании одинаковым.*

*Расход воды должен быть не менее **0,5 л/с** на 1 м ширины портала при его высоте до **7,5 м** и не менее **0,7 л/с** при высоте более **7,5 м**.*



Управление дренчерными установками:

Электрическое или гидравлическое -- для секций защиты сцены, арьерсцены и сценических проёмов:

- из двух мест на планшете сцены,
- из помещения пожарного поста.

Дистанционное электрическое или гидравлическое и автоматическое -- для дренчерной завесы сценического портала:

- с этих же мест,
- от датчиков на узле управления спринклерами сцены.

Дистанционное -- для секции защиты сейфа скатанных декораций:

- из помещения установки распределительной гребёнки.



Спринклерными установками оборудуются:

1. *Покрытия сцены и аръерсцены*
2. *Рабочие галереи и переходные мостики
(кроме нижних)*
3. *Трюм (кроме встроенного оборудования сцены)*
4. *Карманы сцены*
5. *Аръерсцена*
6. *Складские помещения, кладовые*
7. *Мастерские*
8. *Помещения станковых и объемных декораций*
9. *Камера пылеудаления*



При недостаточном давлении в наружной сети необходимо устанавливать насосы -повысители.

Их пуск производится:

- дистанционно от кнопок у пожарных кранов - при отсутствии спринклерных и дренчерных устройств;*
- автоматически, с дистанционным дублированием (для пуска и остановки) из помещений пожарного поста и насосной -- при наличии спринклерных и дренчерных устройств.*



Пожарная сигнализация

(СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения» приложение 9 п.12)

Автоматической пожарной сигнализацией в театрах оборудуются все помещения, кроме:

- вестибюлей;*
- умывальных;*
- охлаждаемых камер;*
- венткамер;*
- насосных;*
- бойлерных и др.;*

а также помещений, оборудованных автоматическим пожаротушением.



***Система противодымной защиты
(ППБ-01-93 п. 7.12; СНиП 2.08.02-89 «Общественные
здания и сооружения» приложение 5 п.2)***

*Дымовые люки служат для удаления
продуктов горения и устанавливаются в
покрытии над сценой.*

*Их изготавливают из несгораемых или
трудногораемых материалов.*

*Клапаны дымовых люков на зимнее время
должны утепляться.*

*Клапаны проверяются на безотказность в
работе не реже одного раза **в 10 дней.***





*Площадь открытого сечения люков принимают **2,5%** площади колосниковой сцены на каждые **10 м** высоты от пола трюма до покрытия сцены.*

*Открывание клапанов люков должно происходить под действием собственного веса при освобождении их от удерживающих приспособлений, с учетом силы смерзания кромок по периметру клапана, **0,3 кН/м**.*



1. с планшета сцены;



3. из помещения для этой лебёдки.



**Управление лебёдкой
клапанов
должно вестись дистанционно
с трёх мест:**



2. из помещения пожарного
поста-диспетчерской;



Пожарный пост

(Грушевский Б.В. «Пожарная профилактика в строительстве», стр. 165)



Помещение пожарного поста-диспетчерской необходимо размещать у наружных стен с естественным освещением на уровне планшета сцены или этажом ниже вблизи наружного выхода или лестницы.



*Смежно или под помещением
пожарного поста-диспетчерской
должно располагаться помещение
насосной пожарного и
хозяйственного
водопровода с удобным между ними
сообщением.*





ЗАНЯТИЕ

ЗАКОНЧЕНО

ВЫХОД

