

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

№ 269-013-150.89

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ
ЗАЛОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ
ДО 500 МЕСТ

ВЫПУСК № 1
КИНОЗАЛЫ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП
ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ



В.И. ТРАВУШ

РУК. ТЕМЫ
С.Н.С.



В.Н. ЕЛИНА

СОГЛАСОВАН:

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КИНОПРОКАТА ГОСКИНО СССР
ПИСЬМО 3/05-7-2015 ОТ 31.10.89

УТВЕРЖДЕН:

ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ 242 ОТ 21.12.89г.

СОСТАВ АЛЬБОМА

Пояснительная записка	Лист 8-14	Схемы компоновки помещений кинопроекционных комплексов	лист 40
Графическая часть:		Киноэкран с обрамлением (крепление к потолку)	-"- 41
РАЗДЕЛ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		Киноэкран с обрамлением (крепление к стене)	-"- 42
Габариты зрительных залов, среднее значение и пределы вместимости	-"- 15	Киноэкран без обрамления (крепление к стене)	-"- 43
Основные характеристики кинозалов вместимостью 100, 200 мест	-"- 16	Установка механизма предэкранного занавеса на монорельсе	-"- 44
Основные характеристики кинозалов вместимостью 300, 400 и 500 мест	-"- 17	Установка механизма зашторивания экрана на струнах	-"- 45
Схемы загрузки и эвакуации из кинозалов различной величины	-"- 18-19	РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Схемы объемно-планировочных решений кинозалов на 100 мест	-"- 20	Схема расположения осветительных приборов в зрительном зале на 100 мест	-"- 46
-"- на 150 и 200 мест	-"- 21	-"- на 200 мест	-"- 47
-"- на 300 и 400 мест	-"- 22	-"- на 300 мест	-"- 48
-"- на 500 мест	-"- 23	-"- на 500 мест	-"- 49
Варианты конструктивных решений эстрады кинозалов различной вместимости	-"- 24-25	Схема расположения осветительных приборов в универсальном кинозале на 500 мест	-"- 50
Построение профиля пола (графоаналитический метод)	-"- 26	Схема расположения осветительных приборов на эстраде в универсальном кинозале на 500 мест	-"- 51
Крепление кресел в зрительных залах	-"- 27	Питание и управление рабочим освещением зрительных залов на 100, 200 и 300 мест	-"- 52
Приложение к Разделу I (функционально-планировочные структуры различных типов кинотеатров)	-"- 28-31	-"- на 400 и 500 мест	-"- 53
РАЗДЕЛ II. КИНСТЕХНОЛОГИЯ		Питание и управление дежурным освещением зрительных залов	-"- 54
Определение параметров зрительного зала, экрана, условий видимости и размещения мест	-"- 32	Питание и управление верхним и боковым выносным освещением эстрады	-"- 55
Планы залов на 100 и 150 мест	-"- 33	РАЗДЕЛ IV. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
План зала на 300 мест	-"- 34	Принципиальные решения отопления и вентиляции зала	-"- 56
План зала на 400 мест	-"- 35	на 100 мест (вариант 1)	-"- 57
План зала на 500 мест	-"- 36	-"- на 100 мест (вариант 2)	-"- 58
Расположение киноэкранов и заэкранных громкоговорителей	-"- 37	-"- на 150 мест	-"- 59
Расположение оборудования в кинопроекционных залах на 100-300 мест	-"- 38	-"- на 200 мест	-"- 60
Расположение оборудования в кинопроекционных залах на 400, 500 мест	-"- 39	-"- на 300 мест	-"- 61
		-"- на 400 мест	-"- 62
		-"- на 500 мест (вариант 1)	-"- 63
		-"- на 500 мест (вариант 2)	-"- 63

В В Е Д Е Н И Е

В альбоме представлены зрительные залы различных параметров и вместимостей рассчитанных на проведение в них кинопоказа.

Содержание альбома может быть использовано в качестве подсобного и справочного материала при проектировании новых кинотеатров (кинзалов) круглогодичного действия, реконструкции существующих, а также залов универсального назначения, в которых осуществляется периодический кинопоказ (актовые и конференц-залы).

В альбоме даны основные предложения по архитектурно-планировочным и технологическим решениям зрительных залов вместимостью до 500 мест, в том числе:

- варианты объемно-планировочных решений залов с расстановкой мест;
- варианты размещения и конструкций эстрад;
- примеры решений технологического обеспечения кинопоказа;
- схемы установки киноэкранов, заэкраных громкоговорителей и предэкраных занавесов, а также принципиальные решения по электроосвещению, отоплению и вентиляции кинозалов различной вместимости.

Альбом разработан ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева по заданию Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР и входит в серию альбомов типовых технологических решений клубов, кинотеатров, спортивных корпусов и плавательных бассейнов.

Содержание альбома является иллюстративным материалом, дополняющим и разъясняющим положения, изложенные в пособии "Культурно-зрелищные учреждения" к СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения" в разделах:

- общие вопросы проектирования. Выпуск I;
- общие рекомендации. Выпуск 2;
- пособие по проектировании кинотеатров. Выпуск 3.

Альбом предназначен для архитекторов, инженерно-технических работников, специалистов кинофикации и кинопроката, а также студентов архитектурно-строительных ВУЗов и техникумов.

Авторы - разработчики альбома

Отдел зрелищных зданий	Раздел I	к. арх. Елина В.Н. (руководитель темы), Кругликова Е.Г. При участии: Хомякова А.И. и Пестова А.С.
Технологический отдел	Раздел II	Поволоцкий Э.А., Беляева С.П., Макарова Н.И., Яворская З.В.
Электротехнический отдел	Раздел III	Анисимова Г.И. при участии Паниной Т.Е.
Санитарно-технический отдел	Раздел IV	Солдатов В.А., Левина Е.В.

Печ.от.	Сердюков	<i>Сид</i>	кн.89
С.н.с.	Елина	<i>Ели</i>	
И.с.	Кругликова	<i>Кру</i>	
М.н.с.	Хомяков	<i>Хо</i>	

269 - 013 - 150.89

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(начало)

Страниц	Лист	Листов
II	I	12
Ц Н И И Э П им.Б.С.Мезенцева		

РАЗДЕЛ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

В альбоме разработаны зрительные залы наиболее применяемых вместимостей - 100, 150, 200, 300, 400 и 500 мест предназначенные для кинопоказа.

Основное внимание уделено разработке блока зрительного зала и кинопроекторного комплекса, как наиболее сложного и трудоемкого по функциональным и технологическим решениям.

Приведенные объемно-планировочные решения зрительных залов обеспечивают комфортные условия видимости, предусматривают различные варианты загрузки, эвакуации зрителей, размещения кинопроекторного комплекса и применимы для залов различного назначения.

Планировка кинопроекторного комплекса рассчитана на наиболее сложный режим - непрерывный кинопоказ для кинотеатров круглогодичного действия (три кинопроектора).

Для зрительных залов универсального назначения с периодическим кинопоказом - актовх и конференц-залов применяются кинопроекторные сокращенного состава (на два кинопроектора).

При проектировании новых зданий кинотеатров, реконструкции существующих, пристройке дополнительных залов одной из принципиально важных задач является создание и совершенствование их функционально-типологической структуры.

С этой целью в альбом включены планировочные схемы основных типов кинотеатров и даны рекомендуемые границы вместимостей залов для кинотеатров различных типов.

Анализ отечественного и зарубежного опыта строительства и эксплуатации кинотеатров дает основание предположить, что оптимальной формой зрительного зала для кинопоказа является объем, построенный на прямоугольном плане. Он вполне отвечает функционально-технологическим требованиям, а в условиях стандартизации и унификации строительных элементов - и конструктивным. Размеры перекрываемого пролета и пропорции залов (соотношение длины к ширине) определяются:

- 1) Вместимость зала ;
- 2) Оптимальным выбором условий видимости ;
- 3) Строительными конструкциями, выпускаемыми в данном регионе.

Вместимость зала при одной и той же площади зависит:

- 1) от пропорций зала ;
- 2) от системы загрузки и эвакуации зрителей ;
- 3) от величины эстрады ;
- 4) от схемы расположения громкоговорителей (сбоку или сзади экрана).

Исходя из опыта проектирования и строительства зрительных залов (типовых и индивидуальных кинотеатров) ширина залов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)

вместимостью от 100 до 500 мест варьируется в пределах от 9 до 27 метров. Все типоразмеры несущих большепролетных покрытий, принятых общесоюзными каталогами имеют длину кратную 3-метровому модулю. Соотношение сторон зрительных залов колеблется в пределах 1:1 до 1:2 (от одного до двух квадратов).

Для предварительного определения основных параметров зрительных залов вместимостью до 500 мест, зон расположения зрителей перед экраном дана нижеследующая таблица, где

"Г" - расстояние от экрана до спинки сиденья первого ряда (по оси зала);

"Д" - предельное расстояние по оси зрительного зала от киноэкрана;

"Ш_ш" - ширина рабочего поля широкого киноэкрана.

№ пп	Размеры залов	Площ. залов	Д	Ш _ш	Г	Вместимость залов (мест)
1	2	3	4	5	6	7
1.	9x12	97,5	10	4,4	3,6	100
2.	9x15	123	13	5,6	4,7	150
3.	12x15	161,5	13	5,6	4,6	200
4.	12x18	201	16	7,3	5,8	250
5.	15x18	253,5	16	7,3	5,8	300
6.	15x21	297	19	8,2	6,9	350
7.	15x21	378	22	9,7	8,0	400
8.	18x24	411	22	9,7	8,0	450-500
9.	24x27	463,5	25	10,8	9,0	500

Высоты залов определяются исходя из высоты рабочего поля киноэкрана в каждом конкретном случае по расчету.

В альбоме приведены залы шириной от 9 до 24 м и длиной от 12 до 24 м с различными вариантами входов и выходов и расположения кинопроекторной.

Схемы размещения мест с одним проходом допускаются только для залов шириной до 12 м, так как при большей ширине зала количество мест в ряду превышает установленную норму - 26 мест при односторонней эвакуации. При двухсторонних выходах из ряда количество мест должно быть не более 50. Расстояние между передней границей эстрады и спинками сидений первого ряда зрительских мест следует принимать не менее 1,5 м, а в зрительных залах вместимостью до 300 мест - не менее 1,2 м. Следует иметь в виду, что размещение громкоговорителей сбоку экрана (одноканальное воспроизводство звука) может быть применено в залах вместимостью до 300 мест и дает увеличение вместимости зала на один ряд.

При размещении зрительских мест необходимо предусматривать не менее 3% мест для инвалидов на колясках. Желательно, чтобы эти места (ложи) удобно сообщались с пандусами, оборудованными настенными поручнями.

В зрительных залах уклон пола (пандуса) допускается не более 1:7. При устройстве в проходах ступеней высоты подступенков следует принимать не более 0,2 м.

Зрительные залы с загрузкой через ложи, а также залы с

балконами в альбоме не рассматриваются.

Ширина эвакуационных выходов в залах вместимостью до 500 мест может быть принята по минимальной расчетной величине - 1,2-1,5 м. Ширина дверных проемов в кинозале должна быть не менее 1,2 м и не более 2,4 м.

Эстрады в зрительном зале проектируются в зависимости от величины предэкранного пространства и назначения зала. При эстрадах глубиной более 3-х м желательно предусматривать помещение, имеющее удобный выход на эстраду, а в залах универсального назначения - артистическую (комнату президиума) и подсобную.

Приведенные в альбоме варианты решений кинозалов рассчитаны на использование типовых унифицированных конструкций с применением для стен кирпича, местных материалов, а также полносборных каркасно-панельных конструкций.

Отделку стен и потолков кинозалов (кроме залов, расположенных в зданиях V степени огнестойкости) следует предусматривать из трудносгораемых или негоряемых материалов.

В зданиях I-III степеней огнестойкости в залах (до 500 мест) отделку стен и потолков допускается предусматривать из деревянной рейки, столярных древесностружечных и древесноволокнистых плит, обработанных со всех сторон огнезащитными красками и лаками, не меняющими фактуру отделочного материала, по трудносгораемой обрешетке и негоряемому каркасу.

РАЗДЕЛ П. К И Н О Т Е Х Н О Л О Г И Я

Киноэкран

Все кинотеатры оснащаются беломатовыми ^{диффузными} киноэкранами типа Д-Нст и Д-Пст со средним коэффициентом яркости τ соответственно 0,78 и 0,75 (ОСТ 19 32-83).

Форма киноэкрана беломатового типа для кинотеатров рекомендуется вогнутая цилиндрическая с радиусом кривизны, равным проекционному расстоянию.

Допускается плоская форма киноэкрана.

При расположении громкоговорителей за экраном обязательно применение перфорированных киноэкранов.

Расчет габаритов киноэкрана

Ширина рабочего поля киноэкрана определяется в зависимости от расчетной длины зрительного зала и вида демонстрируемых фильмов.

Высота рабочего поля экрана при проекции 35-мм обычных, кашетированных и широкоэкранных фильмов должна быть одинакова.

Ширина рабочего поля киноэкрана (криволинейного по хорде), Π в м, должна составлять:

для 35-мм широкоэкранных фильмов - 0,43Д,
 для 35-мм кашетированных фильмов - 0,34Д,
 для 35-мм обычных фильмов - 0,25Д,

где: Д - расчетная длина зрительного зала в м, равная

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А (продолжение)

расстоянию от киноэкрана до спинки сидения
последнего ряда по оси зала.

В кинотеатрах и на киноустановках вместимостью менее
300 зрительских мест, в которых размеры зрительного зала (или
сцены) не позволяют установить экран с указанными размерами,
Допускается уменьшение ширины экрана до:

0,39Д - для 35-мм широкоэкранных фильмов;

0,3Д - для 35-мм кашетированных фильмов;

0,22Д - для 35-мм обычных фильмов.

Уточнение ширины рабочего поля киноэкрана производится
для каждой конкретной киноустановки в зависимости от выбран-
ных объективов и проекционного расстояния.

Высота рабочего поля киноэкрана определяется соотноше-
ниями:

Вш : Шш - широкий экран (1:2,35)

Вк : Шк - кашетированный киноэкран (1:1,66)

Во : Шо - обычный киноэкран (1 : 1,37)

Расстояние от нижнего проекционного луча до пола в зоне
зрительских мест должно быть не менее 1,9 м.

Расстояние от киноэкрана до спинки сидения I-го ряда зри-
тельских мест (по оси зала, в м) должно быть:

в широкоэкранном кинотеатре, не менее - 0,84 Шш

Уровень глаза сидящего зрителя следует принимать на высо-
те 1,2 м от уровня пола.

Превышение луча зрения, направленного на нижнюю кромку
рабочего поля экрана над уровнем глаз впереди сидящего зри-

теля, следует принимать 0,12-1,14 м.

В зрительном зале не должно быть засветки киноэкрана по-
сторонними источниками света.

С целью ограничения засветки изображения отраженным и рас-
сеянным светом кинопроектора, потолок и стены зала, пол эст-
рады в зоне киноэкрана на расстоянии от него до 1/3 длины
зала, а также стены заэкранного пространства, должны иметь
матовую поверхность с коэффициентом отражения не более 0,1.
Остальные поверхности в зале должны иметь коэффициент отраже-
ния не более 0,4.

Должны быть приняты меры предотвращения засветки экрана
от светящихся надписей в зале, отражения световых лучей от
вкладышей фильмовых каналов и деталей крепления объективов,

Входы в зал должны иметь двойные двери и зашториваться
портьерами для предотвращения проникновения света из фойе.

Кинопроекционная аппаратура

Выбор кинопроекционной аппаратуры производится в зависи-
мости от вида кинопоказа и светового потока, необходимого для
обеспечения номинальной яркости киноэкрана.

При выборе кинопроекторов следует ориентироваться на ки-
нопроектор с ближайшим большим номинальным световым потоком,
имея ввиду создание необходимого резерва световой мощности и
возможности работы ксеноновых ламп в несколько пониженном
режиме.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)

Звуковоспроизводящая аппаратура

Звуковоспроизводящая аппаратура должна выбираться в зависимости от вместимости зрительного зала и типа кинопоказа.

Для оборудования широкоэкранных кинозалов в зрительных залах до 400 мест рекомендуются комплексы звуковоспроизводящей аппаратуры двухканальные номинальной выходной мощности в каждом канале 25 Вт.

Во всех кинотеатрах должна быть осуществлена звукофикация фойе.

Для обслуживания в кинозалах зрителей с частичной потерей слуха следует применять аппаратуру "Звук Т2-50Tr".

Заэкранные громкоговорители следует размещать на расстоянии не более 0,1 м от полотна перфорированного киноэкрана с направлением оси излучения на зрительские места, расположенные на расстоянии от киноэкрана, равном от 1/2 до 2/3 длины зала.

Заэкранное пространство (расстояние между киноэкраном и поверхностью акустической отделки стены за киноэкраном), в м, должно составлять:

- в широкоэкранном зале не менее - 0,9 м.

В небольших кинозалах вместимостью до 200 мест допускается расположение громкоговорителей по сторонам киноэкрана. При этом заэкранное пространство может составлять 0,1-0,2 м.

Во всех случаях установки громкоговорителей не за киноэкраном (в том числе громкоговорителей зала и фойе) используе-

мые при этом маскирующие устройства должны иметь звукопрозрачность не менее 60%.

Кинопроекционная

При эксплуатационной нагрузке 4 и более киносеансов в день в кинопроекционной должны устанавливаться:

на широкоэкранный киноустановке - три 35-мм кинопроектора.

Для уменьшения уровня шума в кинопроекционной необходимо проводить акустическую обработку, используя звукопоглотитель с коэффициентом звукопоглощения 0,6 в диапазоне 500-2000 Гц. Звукопоглотитель следует размещать на потолке кинопроекционной и на поверхностях стен, свободных от оборудования.

Допускается перемотка фильма непосредственно в кинопроекционной, но должно иметься помещение для хранения фильмокопий.

В кинопроекционной и перемоточной должен обеспечиваться трехкратный обмен воздуха в час и дополнительный отсос воздуха от каждого осветителя кинопроектора в следующих объемах:

от ксенонового осветителя, работающего с лампой:

1 и 2 квт. - 300 м³/час.

3 квт. - 600 м³/час.

Киноаппаратный комплекс в кинотеатре должен состоять из проекционной, перемоточной, комнаты киномеханика, мастерской киномеханика, санузла и тамбура.

Высота кинопроекционной должна быть не менее 2,6 м.

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А (продолжение)

Выход из киноаппаратного комплекса должен быть наружу или на лестничную клетку, связанную с выходом наружу. Разрешается устраивать выход из помещений киноаппаратного комплекса в фойе или вестибюль через помещение, не связанное с пребыванием зрителей.

В широкоэкранных кинозалах в составе аппаратного комплекса могут быть помещения с открывающимися окнами в зрительный зал для пультов управления (кабины переводчиков) или же в зрительном ^{зале} оборудуется для этих целей изолированный от зрителей балкон или ложа с выходом в помещение киноаппаратного комплекса через тамбур или двойные двери.

Пульт управления может устанавливаться и в проекционной.

Двери киноаппаратного комплекса должны быть размером 0,9х2,0метра. Их следует располагать с учетом размещения технологического оборудования (предпочтительнее в правой боковой стене кинопроекционной) и открывать в направлении выхода наружу. При устройстве дверей в боковых стенах проекционной их следует располагать на расстоянии от передней стены не менее 2,5 м.

Для изоляции помещения кинопроекционной от зрительного зала во всех кинозалах, оборудованных 35-мм аппаратурой на проекционных и смотровых окнах устанавливаются заслонки со стеклами с механическим сбрасыванием шторок.

При отметке пола кинопроекционной выше 3 м относительно планировочной отметки тротуара следует предусматривать подь-

емник грузоподъемностью не менее 50 кг.

Технические средства
рекламы и информации

Все кинотеатры круглогодичного действия вместимостью более 300 мест с режимом работы 4 и более сеансов в день должны быть оборудованы:

- телефонными автоответчиками, которые должны использоваться для передачи информации населению рекламного характера, и для передачи данных на информационно-диспетчерские пункты;
- устройствами динамической световой рекламы на фасаде кинотеатра;
- магнитофонами для передачи рекламной информации в фойе и зрительный зал с использованием имеющихся звукотехнических систем.

В фойе кинотеатров должны устанавливаться игральные автоматы и видеоманитофоны.

Стационарные киноустановки со зрительными залами до 300 мест могут иметь сокращенный состав технических средств рекламы и информации в соответствии с условиями эксплуатации.

Кинотехника

Кинотеатры оборудуются стационарными киноэкранами. Экраны имеют в плане цилиндрическую форму с радиусом кривизны равным проекционному расстоянию, или плоские для небольших залов. Полотно киноэкрана выбирается по ОСТ 1938-88 г. Эк-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)

ран имеет обрамление по периметру рамы из темного светопоглощающего материала.

Рама экрана крепится к вертикальным конструкциям, опущенным от закладных элементов задней стены или потолка.

Полотно киноэкрана пришивается к раме шторным шнуром.

Зазкранные громкоговорители располагаются на настиле за экраном в пределах ширины обычного экрана на расстоянии, не превышающем 0,1 м.

Высота настила выбирается по расчету, но принимается не менее 2-х м для удобства прохода за экраном. Со стороны экрана настил имеет ограждение высотой 0,9 м.

При расчете нагрузки на настил учитывается вес зазкранных громкоговорителей и временное пребывание обслуживающего персонала.

При применении экрана без обрамления часть задней стены (видимая зрителями) обрабатывается светопоглощающими материалами или красками.

Сгораемые элементы настилов и обрамления обрабатываются методом глубокой пропитки антипиренами.

Зашторивание

Высота полотна киноэкрана для всех видов кинопоказа (широкий экран, кашетированный и обычный варианты) подбирается одинаковой. Горизонтальное кашетирование полотна осуществляется посредством установки механизма предэкранного занавеса МПЗ-ИК

или зашторивающего устройства УЗП-ИКЖ выпускаемых Калининским и Свердловским киномеханическим заводами.

Лебедки устанавливаются на эстраде или на настиле сбоку от экрана. Для установки блоков дороги и сборки занавеса расстояние от вертикальной кромки экрана до боковой стены должно быть не менее 1,2 м. В случае, если высота подвески блоков дороги превышает 5 м от уровня пола или эстрады, для обслуживания блоков и монорельса должны предусматриваться мостки шириной не менее 0,6 м, отстоящие от экрана не более 0,3 м и имеющие доступ.

Для работ по обслуживанию устройств зашторивания и лебедки, а также зазкранных громкоговорителей за экраном устанавливается автономное освещение и предусматривается низковольтная розетка.

Монтаж киноэкрана

Рама киноэкрана сваривается из стальных труб и крепится к закладным элементам стен и потолка.

Крепление консольных выпусков для настилов зазкранных громкоговорителей и обслуживания механизма предэкранного занавеса допускается к вертикальным трубам.

Полотно киноэкрана доставляется свернутым на барабан диаметром 30 см. При монтаже барабан устанавливается перед рамой вертикально и разматывается на всю ширину. Полотно экрана прикрепляется сверху к раме в нескольких местах.

Шнуровка полотна производится шторным шнуром от центра к краям с равномерным усилием. При монтаже необходимо учитывать усыхание экрана. Уточнение размеров обрамления производится по лучу проектора.

Лебедка устанавливается с расчетом на возможность ее привода с помощью рукоятки.

На листе 40 даны общие схемы компоновки кинопроекторного комплекса и принципы их блокировки.

Приведенные конкретные разработки являются частными случаями планировки кинопроекторных.

РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Целью настоящего раздела является: представить основные характерные решения по электрооборудованию кинозалов. Учитывая, что в части силового электрооборудования специфика практически отсутствует - питание и управление систем вентиляции, отопления, водоснабжения выполняется по правилам для общественных зданий, поэтому в данной работе представлены характерные принципиальные решения по освещению залов разной вместимости.

Уровни освещенности приняты по СНиП П-4-79.

В качестве источников освещения используются лампы накаливания и люминесцентные лампы.

Применение газоразрядных ламп высокого давления в залах малой вместимости практически не находит применения из-за больших единичных мощностей и неудовлетворительного индекса цветопередачи и цветовой температуры.

Кроме того, в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" при вместимости залов на 400 мест и более требуется плавное регулирование светового потока, что газоразрядные лампы не допускают.

При применении люминесцентных ламп предлагается включение и отключение ламп производить в 2-3 ступени для обеспечения комфортного режима при переадаптации. А также следует учитывать, что конструкторские работы по созданию регулятора для плавного изменения светового потока люминесцентных ламп

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)

закончены и, очевидно, в ближайшее время следует рассчитывать на его промышленное освоение.

В связи с вышесказанным предлагаются следующие решения с применением осветительных приборов наиболее широко применяемых в настоящее время:

1. Зал на 100 мест с размерами в площади 11,5 м х 9 м, высотой 5 м.

Предлагается система верхнего освещения потолочными одноламповыми светильниками Артикул 38 (типа "Плафон") равномерно расположенными.

При этом расчет количества светильников произведен исходя из формируемой освещенности 30 лк, а мощность источника света 100 Вт.

Также для такого зала предлагается вариант с применением одноламповых светильников с люминесцентными лампами мощностью 40 Вт типа ЛПО03, расположенными на продольных стенах зала. Уровень освещенности принят 75 лк. Обслуживание светильников в обоих случаях прок водится с инвентарной лестницы (стремянки).

2. Зрительный зал на 200 мест с размерами 12 м х 15 м и высотой 5,5 м.

Предлагается вариант с люминесцентными двухламповыми светильниками с мощностью лампы 40 Вт типа ЛПО02, расположенных на стенах.

Уровень освещенности 75 лк.

Обслуживание светильников производится со стремянки.

3. Зрительный зал на 300 мест с размерами 18 м х 15 м, высотой 5 м.

Приведен вариант освещения светильниками с люминесцентными лампами с мощностью лампы 40 Вт типа ЛПО02, расположенными равномерно на потолке. Уровень освещенности 75 лк.

Размещение светильников на потолке определено тем, что при такой ширине зала размещение на стенах требует перерасхода мощности и является неэкономичным.

4. Зрительные залы на 400 и 500 мест.

Представлена схема размещения встроенных в подшивной потолок светильников типа НВ004 с лампой накаливания мощностью 400-200 Вт.

Дано решение только с лампами накаливания, т.к. в соответствии с ЦУЗ в залах такой вместимости требуется плавное регулирование светового потока.

Уровень освещенности принят 30 лк.

В отдельных случаях залы такой вместимости используются также как кино-концертные залы, поэтому в работе приведена и схема размещения осветительных приборов для такого использования зала.

Освещенность в универсальном кинозале принята 100 лк.

В зрительных залах на 400 и 500 мест возможно устройство эстрады. В данной схеме размещения светильников дается решение по освещению эстрады (зал на 500 мест и универсальный кинозал).

На потолке над эстрадой устанавливаются те же светильники

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (продолжение)

в количестве указанном на схеме.

Освещенность на эстраде принята 200 лк (зал на 500 мест) и 300 лк (универсальный кинозал).

Кроме того, для создания необходимой вертикальной освещенности, вне эстрады на боковых стенах зала устанавливаются прожектора. Количество и тип их определяются в зависимости от проводимых на эстраде мероприятий.

Схемы размещения светильников см. листы 46-51.

Вертикальная освещенность на эстраде определяется в зависимости от проводимых мероприятий и обеспечивается прожекторами, установленными на стенах.

Обслуживание светильников производится с ходовых мостков над подвешенным потолком зала.

В работе приведены схемы управления освещением залов с указанием мест установки аппаратов управления. Схемы приведены для рабочего, дежурного освещения и эстрады.

Рабочее освещение залов на 100, 200 и 300 мест управляется двумя степенями.

Управление освещением залов на 400 и 500 мест осуществляется с помощью тиристорного регулятора типа ТСТ.

РАЗДУИ IV. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Залы кинопоказа должны быть оборудованы специальными средствами для отопления и вентиляции.

Устройство систем, обеспечивающих эти требования, может осуществляться либо отдельно, с выполнением функций каждой системы, либо комбинированно с решением общих задач, связанных с отоплением и вентиляцией зала.

Отопление помещений залов рекомендуется выполнять с использованием следующих систем:

- системы водяного отопления с различными нагревательными приборами (радиаторы, конвекторы и т.п.),
- системы воздушного отопления, совмещенной с системой приточной вентиляции,
- комбинированной системы с использованием: нагревательных приборов, осуществляющих дежурное отопление и подогрева воздуха в залах до расчетной температуры установками приточных вентиляционных систем.

Нагревательные приборы системы отопления залов рекомендуется устанавливать преимущественно у наружных ограждений с учетом архитектурно-конструктивных решений залов и размещения технологического оборудования за киноэкраном.

Допускается не устанавливать нагревательные приборы в зрительных залах при соблюдении требований пункта 5.4 ВСН 45-86.

При проектировании системы центрального водяного отопления для здания в целом, следует предусматривать отдельную ветвь

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (окончание)

трубопроводов для зрительного зала и эстрады. В этом случае регулирование температуры воздуха в зале должно осуществляться централизованно в тепловом пункте здания. При наличии возможности оборудования нагревательных приборов в зале индивидуальными автоматическими регуляторами температуры, отдельную ветвь трубопроводов для зала предусматривать не следует.

Вентиляцию залов следует выполнять самостоятельными приточно-вытяжными системами.

Вытяжная вентиляция залов, в основном, должна решаться с естественным побуждением. В этом случае, в вытяжных шахтах необходимо устанавливать утепленные клапаны с дистанционным управлением и поддоны с отводом конденсата под ними.

Кроме устройства приточной вентиляции, в залах необходимо предусматривать возможность ночного проветривания в теплый период года, путем устройства над выходными дверными проемами специальных теплых клапанов с управлением ими из помещения зала.

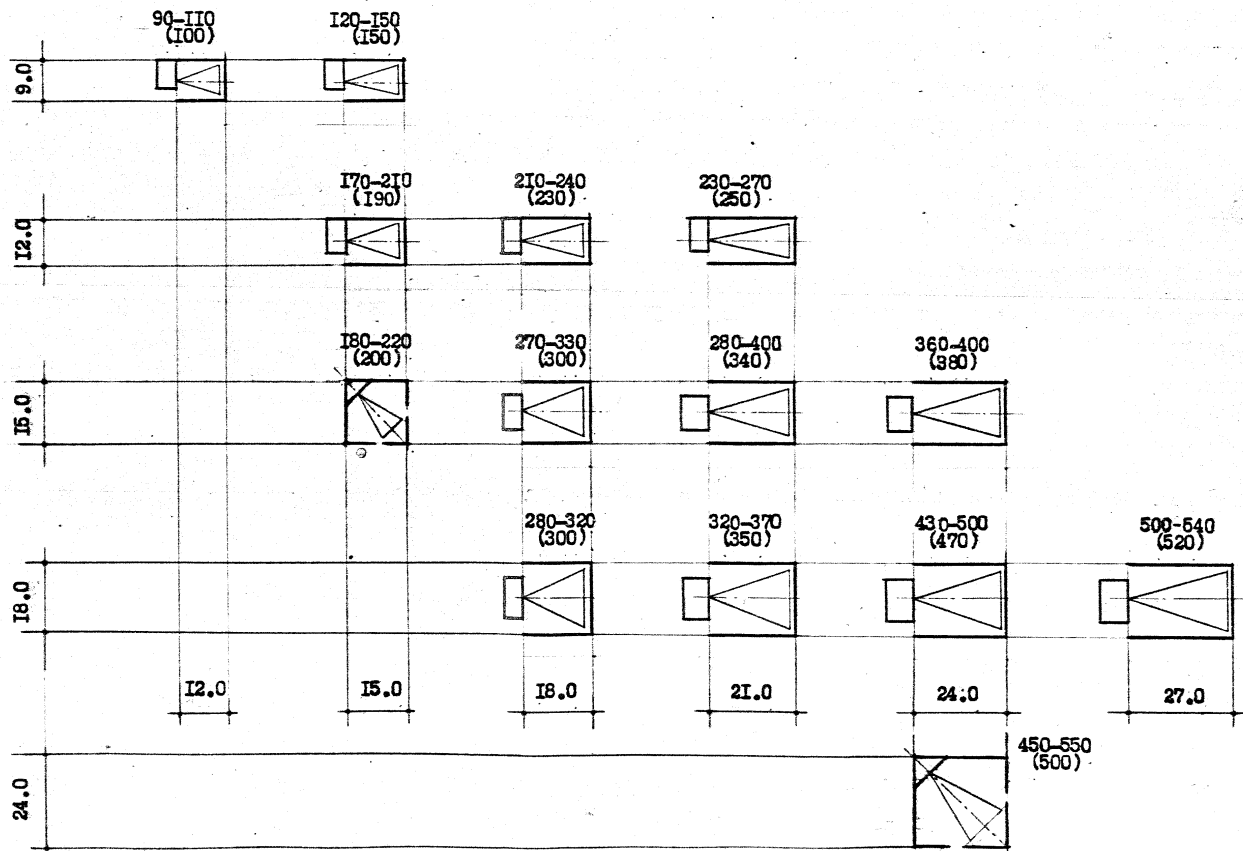
При организации воздухообмена в залах предлагается исходить из следующего решения - подача и удаление воздуха осуществляются из верхней зоны, а забор воздуха на рециркуляцию из нижней.

Для помещений залов различных по вместимости и конструктивным решениям предлагаются принципиальные схемы решения вентиляции с рекомендациями по их применению.

При расчете необходимого воздухообмена в залах, нагревательных приборов, сечений воздухопроводов, воздухораспределителей для конкретных климатических условий необходимо руководствоваться требованиями СНиП 2.04.05-86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и ВСН 45-86 "Культурно-зрелищные учреждения".

Рук. тем. с. н. с. *В. В. В.* В. Н. Клима

ГАБАРИТЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ, СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
И ПРЕДЕЛЫ ВМЕСТИМОСТИ

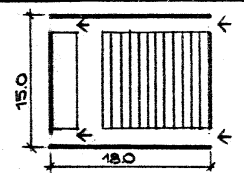
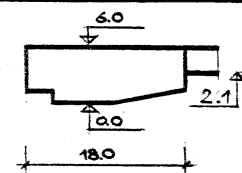
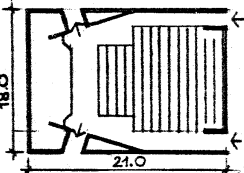
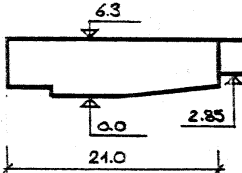
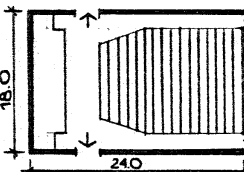
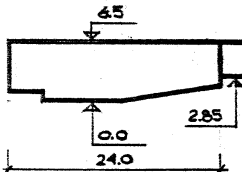
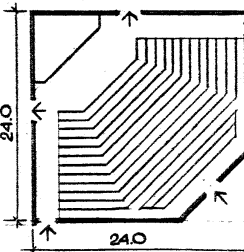
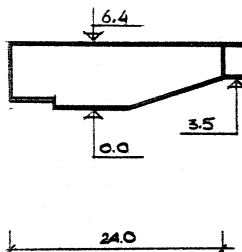


ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КИНОЗАЛОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 100, 150 И 200 МЕСТ

Вместимость залов	Схемы		Габариты плана (м)	Высота зала (м)	Отметка пола кинотеатра ценовой	Плановая схема (КПК)	Величина экрана	Расстояние от экрана от стены (см)	Освещение зала	Размещение светильников	Кинотехнология	Примечания										
	Планов	Разрез											I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100			9 x 12	4.5	1.65	КПК-I	4,4 x 1,85	90	Лампы накаливания	на потолке	+	Кинопоказ										
100			9 x 12	5.0	2.10	-"-	4,8 x 2,0	30	Люминисцентное освещение	на стенах (тип-бра)	-	-"-										
150			12 x 15	5.2	2.0	-"-	6,0 x 2,5	90	-"-	-"-	+	-"-										
200			12 x 18	5.8	2.0	КПК-2	7,3 x 3,1	90	-"-	на потолке	-	-"-										

Примечание: При использовании залов в качестве универсальных (актовый, конференц-зал и т.п.) инженерно-технологические решения (разделы II-IV), представленные в альбоме должны быть откорректированы в соответствии с действующими нормами проектирования

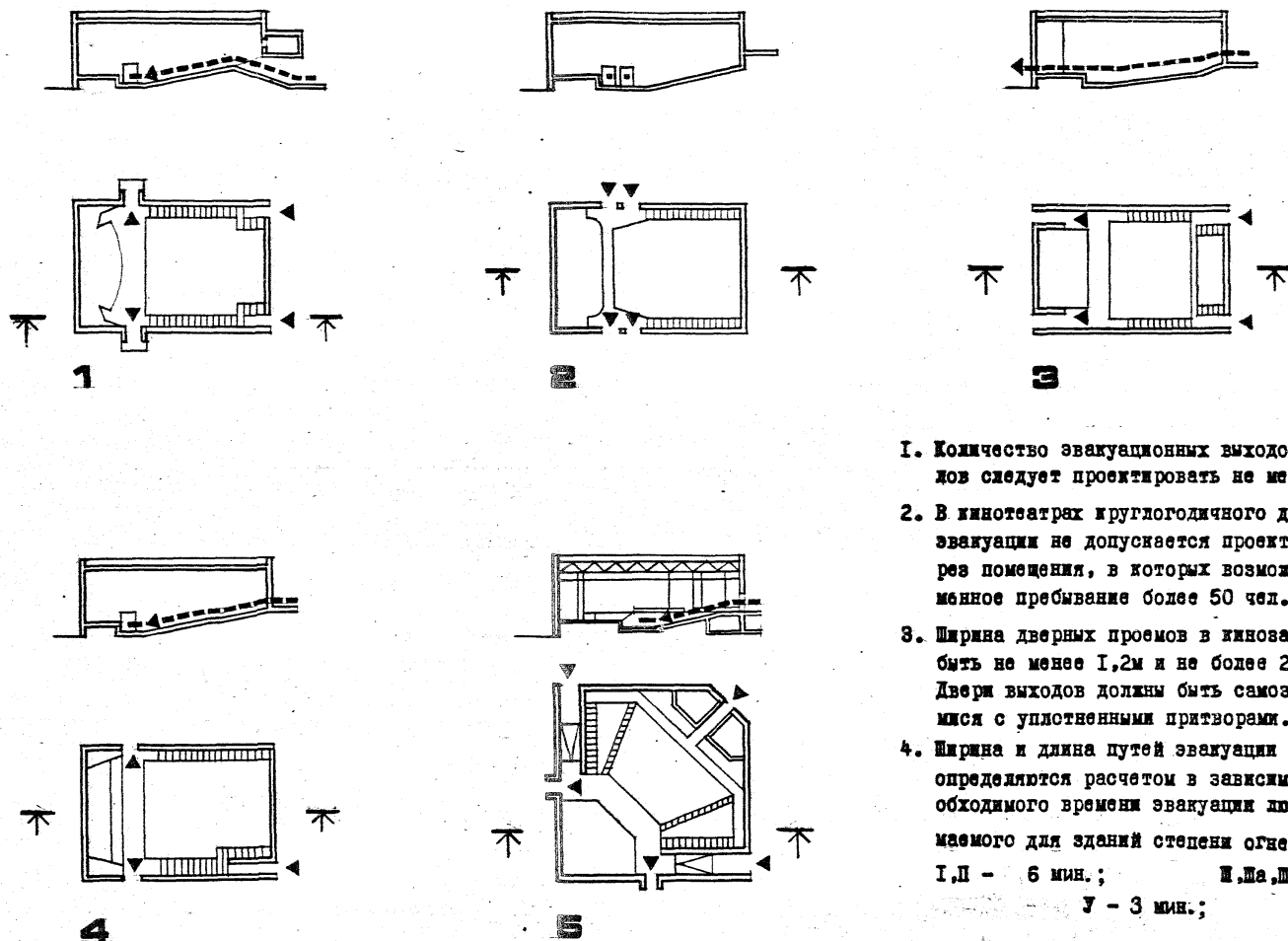
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КИНОЗАЛОВ ЕМКОСТЬЮ 300, 400 И 500 МЕСТ

	План	Разрез	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
300			15 x 18	6.0	2.10	КПК-2	7,3 x 3,1	90	—"	—"	+	Кинопоказ
400			18 x 21	6.3	2.85	КПК-3*	8,5 x 3,6	90	лампы накаливания	на подвесном потолке	+	Кинопоказ. Универсальное использование
500			18 x 24	6.5	2.85	—"	9,7 x 4,1	90	—"	—"	+	Кинопоказ
500			24 x 24	6.4	3.5	—"	8,8 x 3,7	Установ- ка в распор	—"	—"	-	Кинопоказ. Универсальное использование

* При эксплуатационной нагрузке более 4-х сеансов в день КПК-3 применяется во всех типах залов

СХЕМЫ ЗАГРУЗКИ И ЭВАКУАЦИИ ИЗ КИНОЗАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ВЕЛИЧИНЫ

КИНОЗАЛЫ НА 500-400 МЕСТ

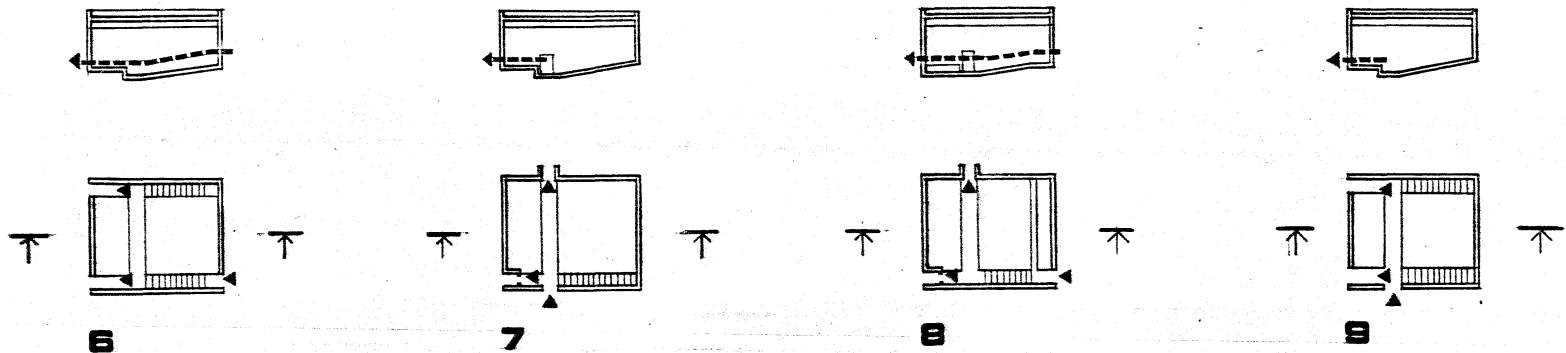


1. Количество эвакуационных выходов из кинозалов следует проектировать не менее двух.
2. В кинотеатрах круглогодичного действия пути эвакуации не допускается проектировать через помещения, в которых возможно одновременное пребывание более 50 чел.
3. Ширина дверных проемов в кинозалах должна быть не менее 1,2м и не более 2,4м. Двери выходов должны быть samozакрывающимися с уплотненными притворами.
4. Ширина и длина путей эвакуации из кинозалов определяются расчетом в зависимости от необходимого времени эвакуации людей, принимаемого для зданий степени огнестойкости:

I, II - 6 мин.;	III, IIIa, IIIб и IV - 4 мин.;
	V - 3 мин.;

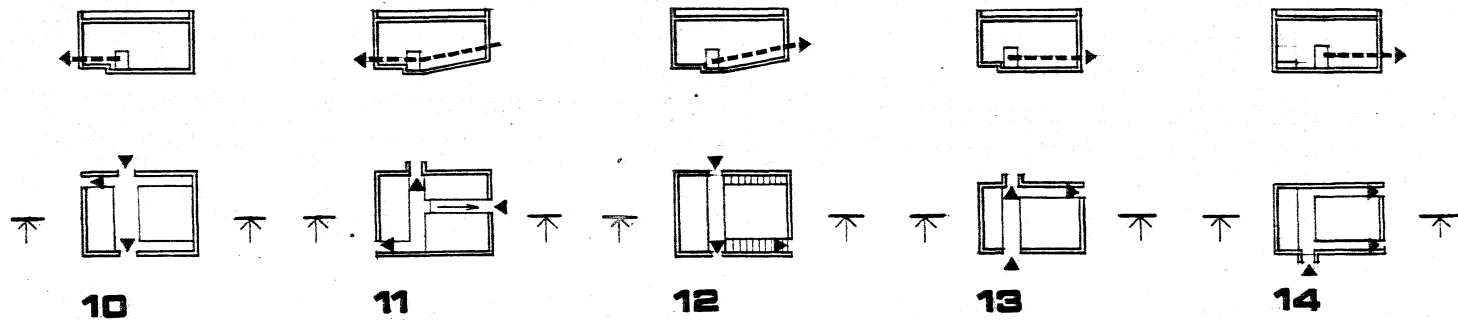
СХЕМЫ ЗАГРУЗКИ И ЭВАКУАЦИИ ИЗ КИНОЗАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ВЕЛИЧИНЫ

КИНОЗАЛЫ НА 300 МЕСТ



КИНОЗАЛЫ НА 200 МЕСТ

КИНОЗАЛЫ НА 150-100 МЕСТ

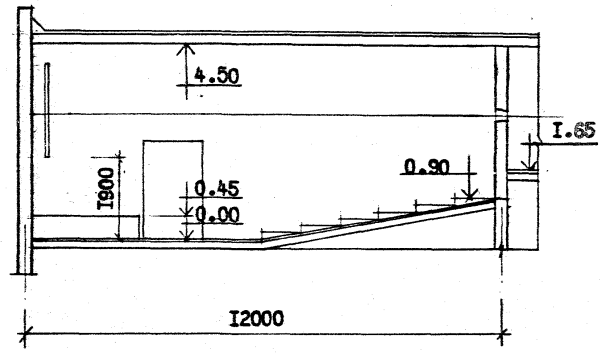


На листах 19, 20 представлены широко применяемые в проектировании схемы размещения мест в кинозалах, а также загрузки и эвакуации зрителей.

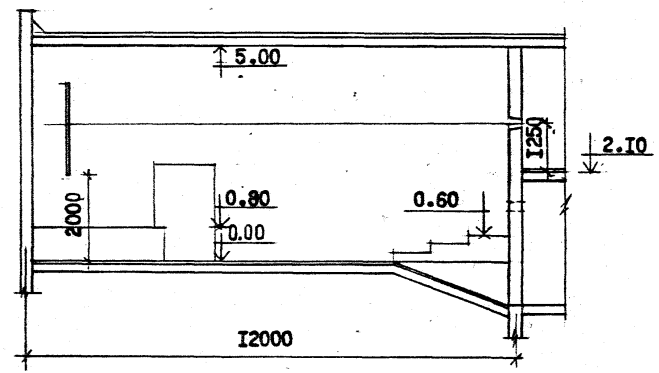
Даны примеры различных решений профиля пола (горизонтальный, с уклоном, комбинированный)

СХЕМЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ КИНОЗАЛОВ НА 100 МЕСТ

РАЗРЕЗ I-I

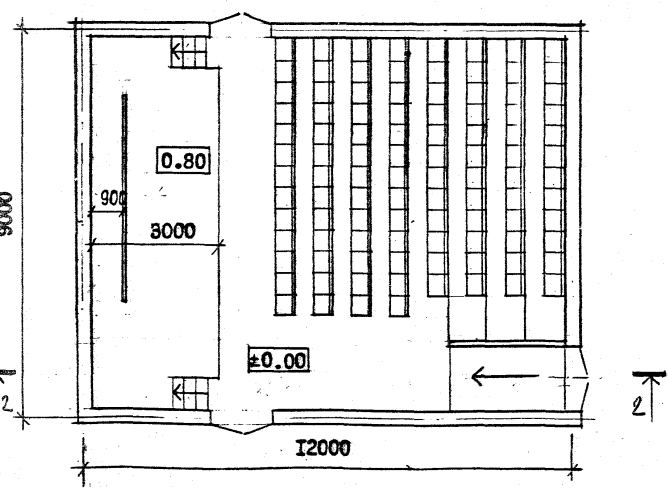
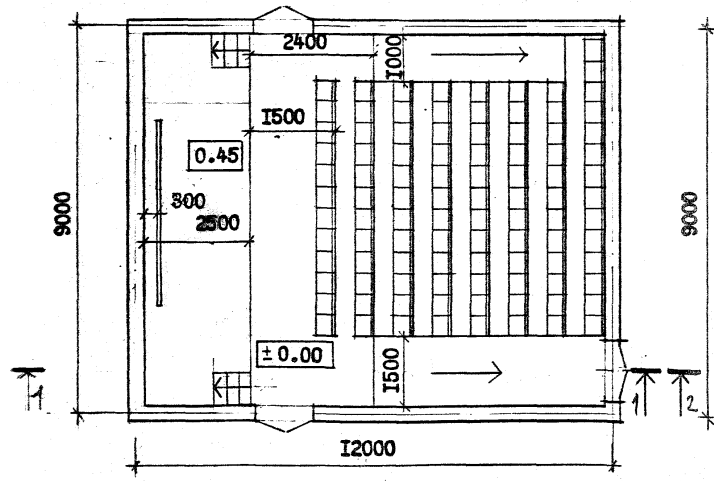


РАЗРЕЗ 2-2



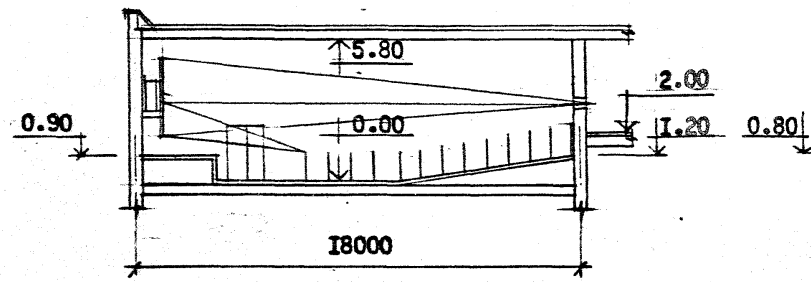
ЗАЛ НА 100 МЕСТ

ЗАЛ НА 100 МЕСТ

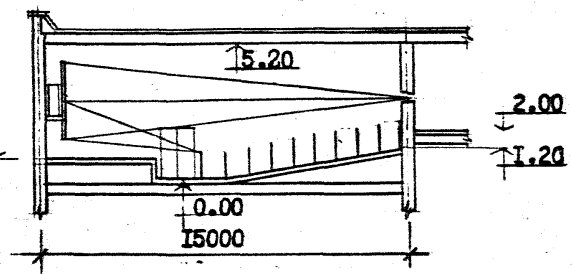


СХЕМЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ КИНОЗАЛОВ НА 200 И 150 МЕСТ

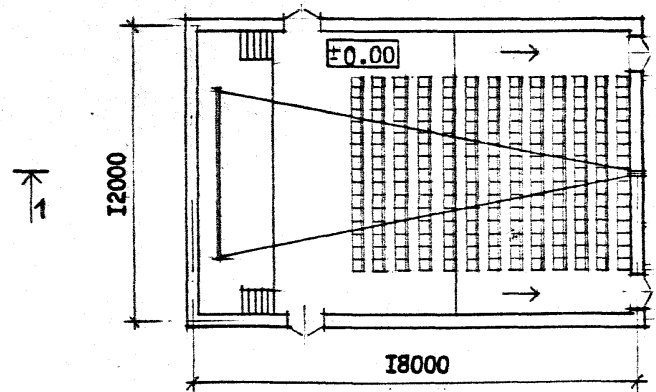
РАЗРЕЗ I-I



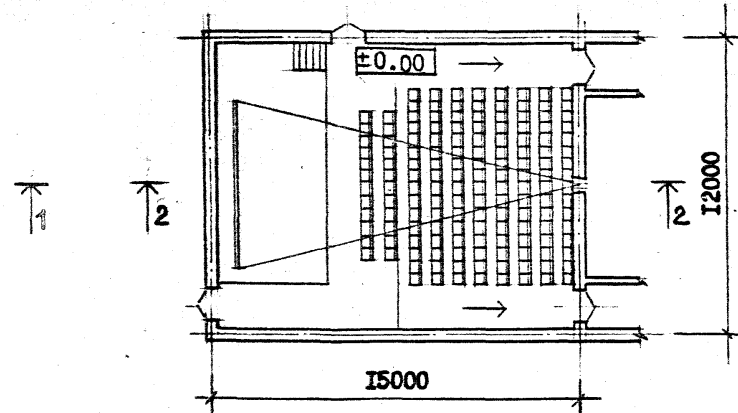
РАЗРЕЗ 2-2



ЗАЛ НА 200 МЕСТ

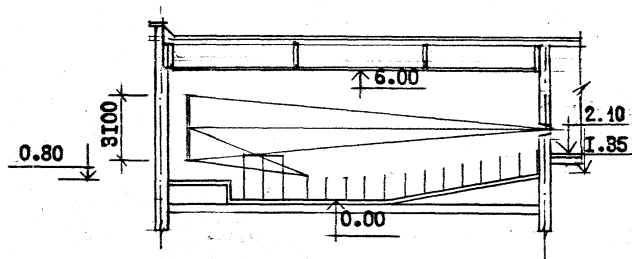


ЗАЛ НА 150 МЕСТ



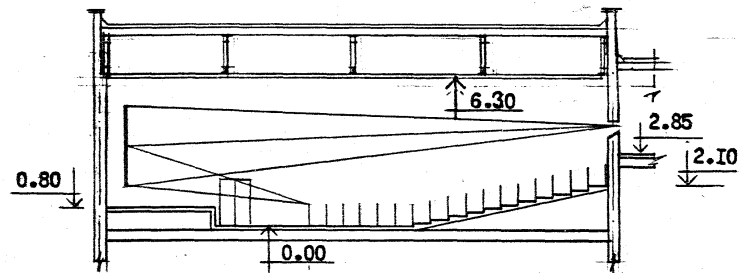
СХЕМЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ КИНОЗАЛОВ НА 300 И 400 МЕСТ

РАЗРЕЗ I-I

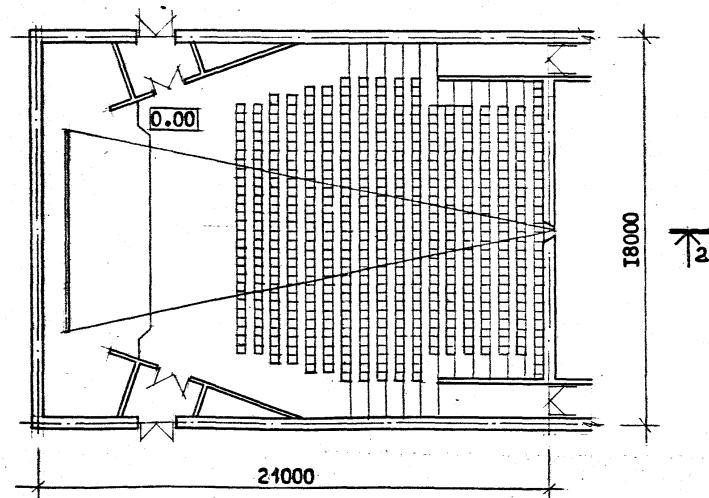
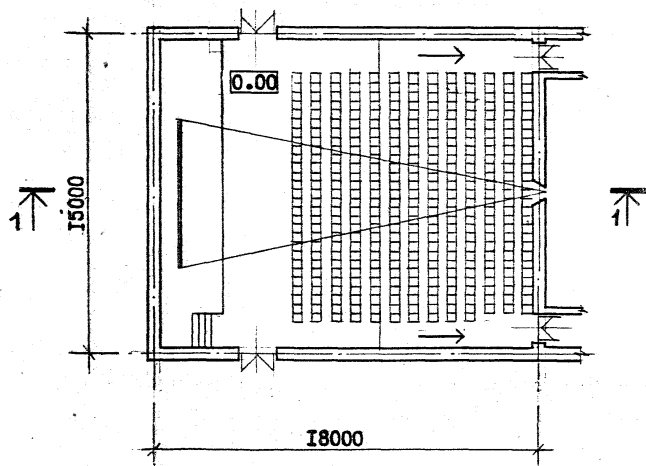


ЗАЛ НА 300 МЕСТ

РАЗРЕЗ 2-2

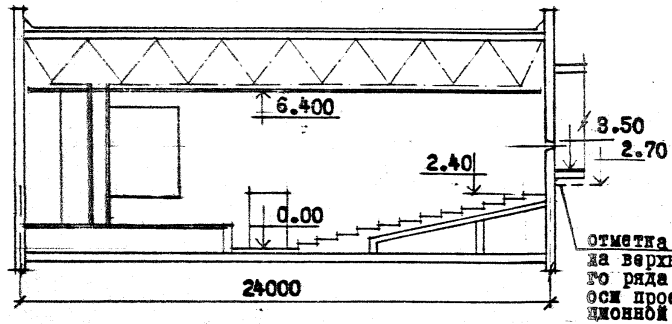


ЗАЛ НА 400 МЕСТ

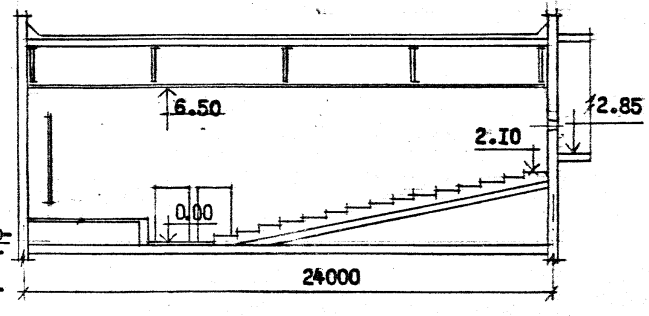


СХЕМЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ КИНОЗАЛОВ НА 500 МЕСТ

РАЗРЕЗ I-I

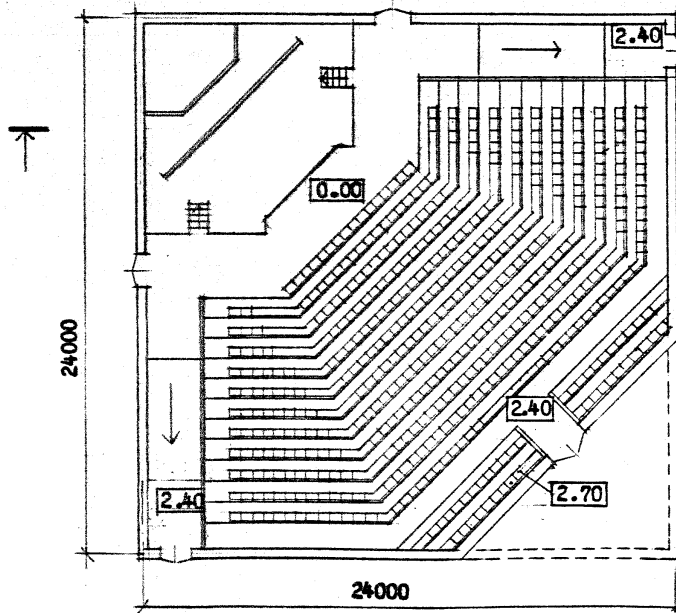


РАЗРЕЗ 2-2

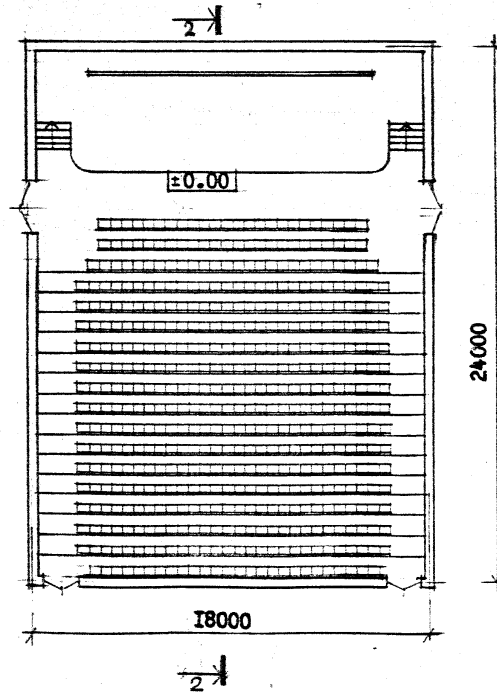


ОТМЕТКА ПО-
ДА ВЕРХНЕ-
ГО РЯДА В
ОСИ ПРОЕК-
ЦИОННОЙ

ЗАЛ НА 500 МЕСТ

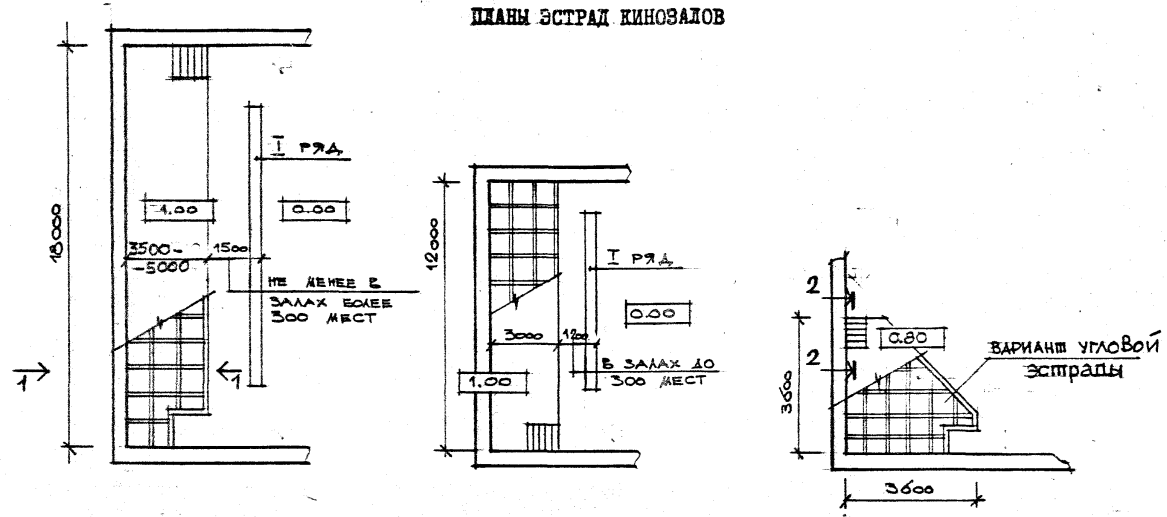


ЗАЛ НА 500 МЕСТ



ВАРИАНТЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЭСТРАД КИНОЗАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ВМЕСТИМОСТИ

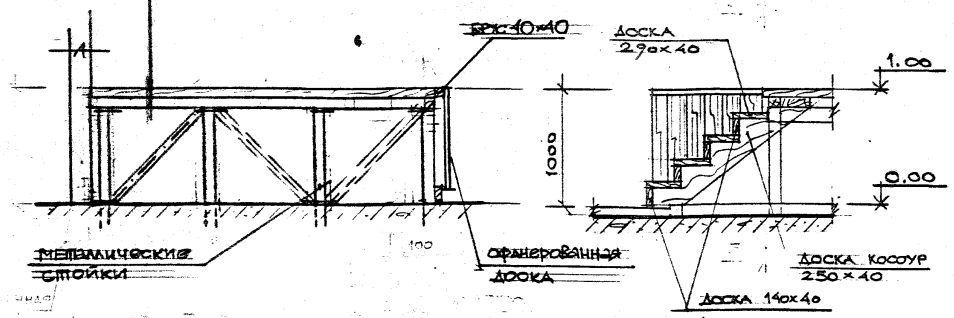
ПЛАНЫ ЭСТРАД КИНОЗАЛОВ



1-1

ДОСКА НАСТИЛ $d=40$
 БРУС 130×140

2-2

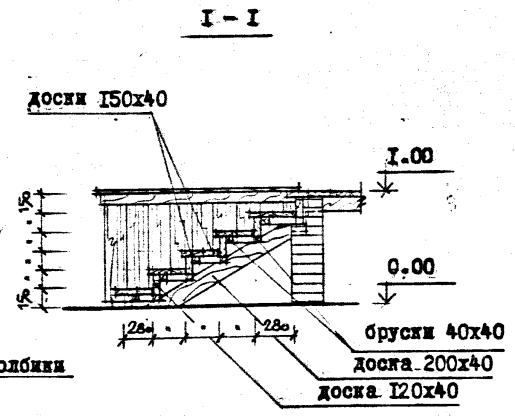
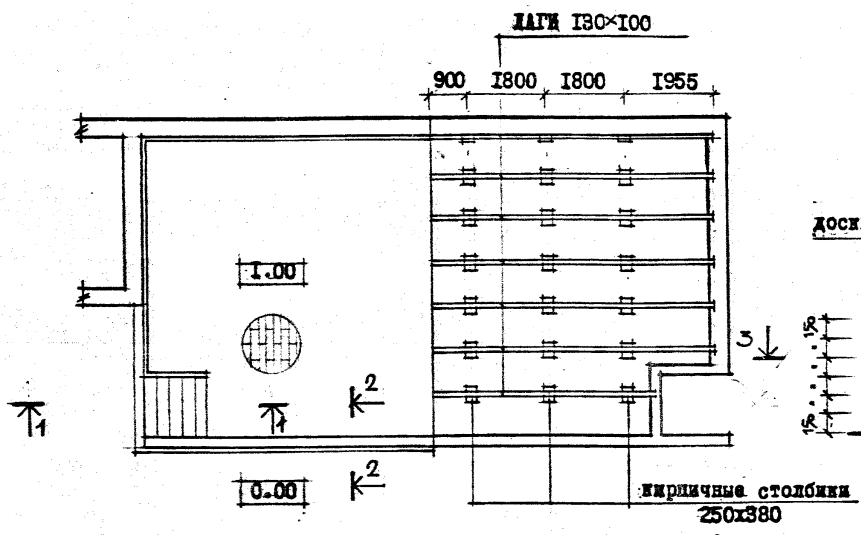


Высоту уровня планшета эстрады следует предусматривать не более 1м, а в зрительных залах вместимостью до 500м с горизонтальным полом - 1,1м, с наклонным полом не более 0,8.

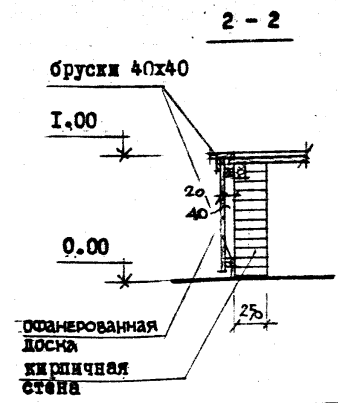
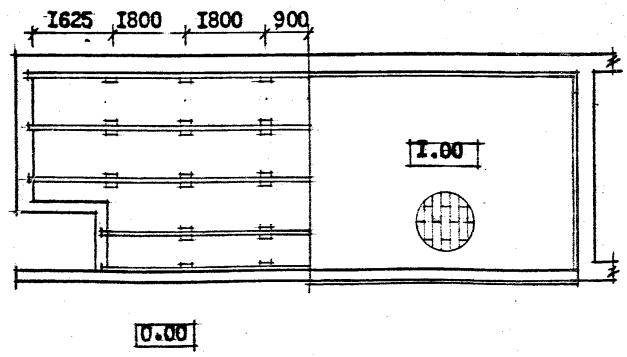
Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

ВАРИАНТЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЭСТРАД КИНОЗАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ВМЕСТИМОСТИ

ПЛАН ЭСТРАДЫ ЗАЛА НА 500 МЕСТ

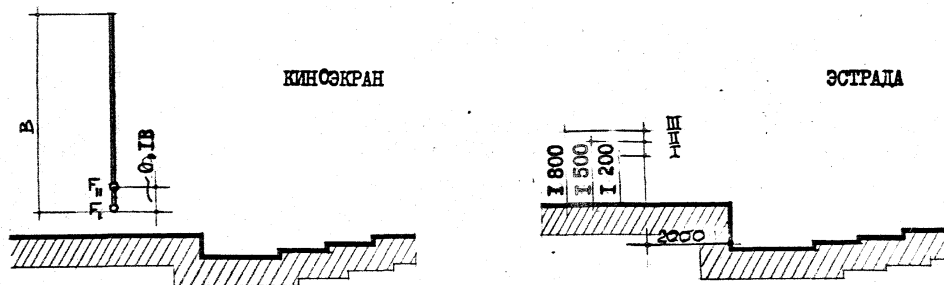


ПЛАН ЭСТРАДЫ ЗАЛА НА 300-400 МЕСТ



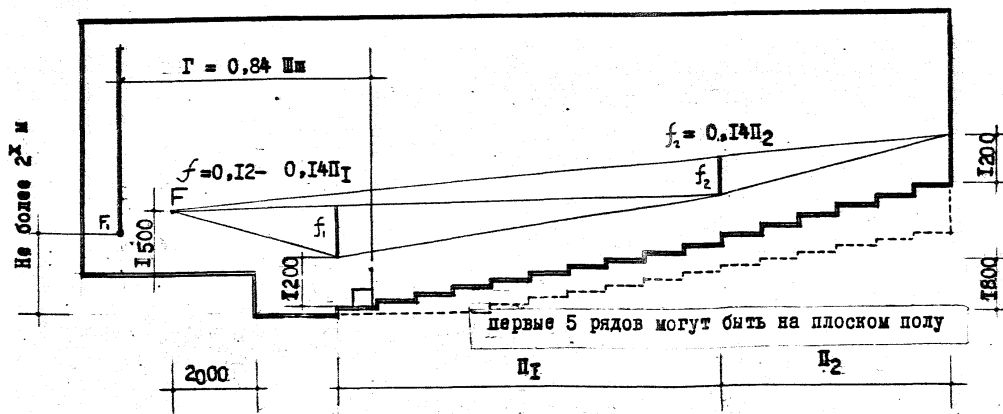
Покрытие пола эстрады может быть выполнено из половых досок $\delta = 40$, либо из паркета по лагам из бруса 130x100. Все деревянные элементы подвергается глубокой пропитке антипиренами.

ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ПОЛА (графоаналитический метод)



F_1 - для залов с уклоном

F_{II} - при частичном размещении
зрительских мест на плоском полу



Метод построения

1. Выбирается фокусная точка (F)

- I - наивысшая комфортность,
- II - средняя комфортность,
- III - допустимая комфортность

2. Проектируемый профиль разделяется на 2-3 отрезка по 8-10 рядов каждый. Определяется число промежутков пола между рядами - на каждом отрезке пола.

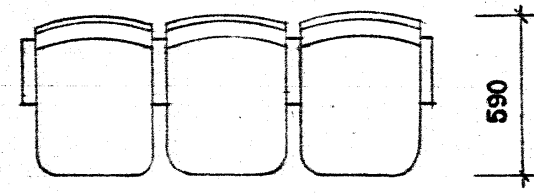
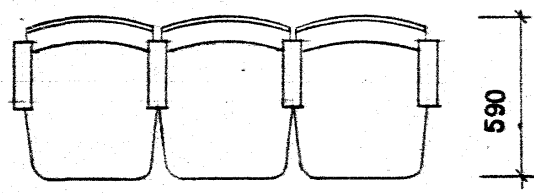
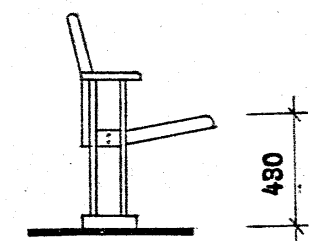
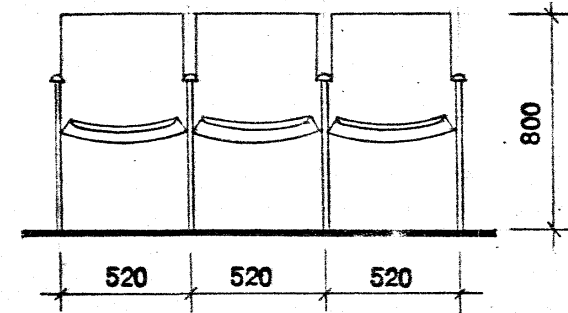
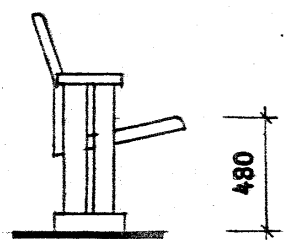
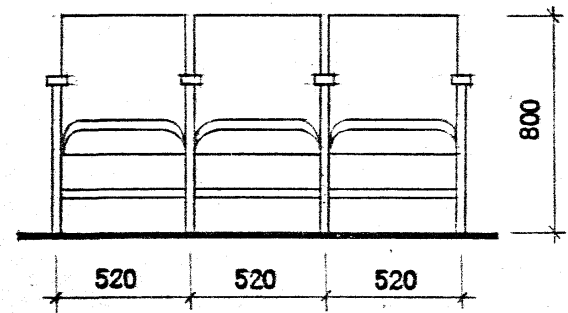
3. Определяется превышение луча зрения из последнего ряда данного отрезка над уровнем глаз зрителя в первом ряду того же отрезка.

$$f = 0,12 - 0,14 \times \Pi \text{ метров}$$

4. Проводится графическое построение профиля согласно превышению каждого каждого отрезка.

5. Ступени показаны для установки кресел в проходах, рекомендуется устройство пандусов с уклоном не более 1:7

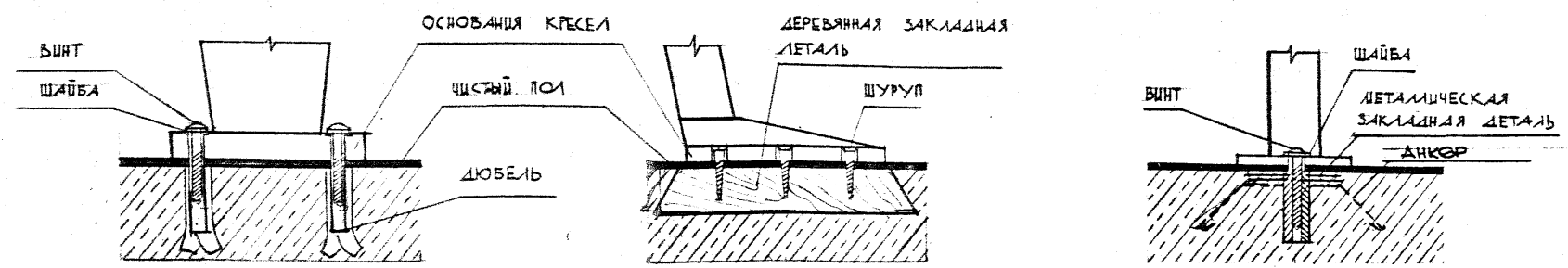
КРЕПЛЕНИЕ КРЕСЕЛ В ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛАХ



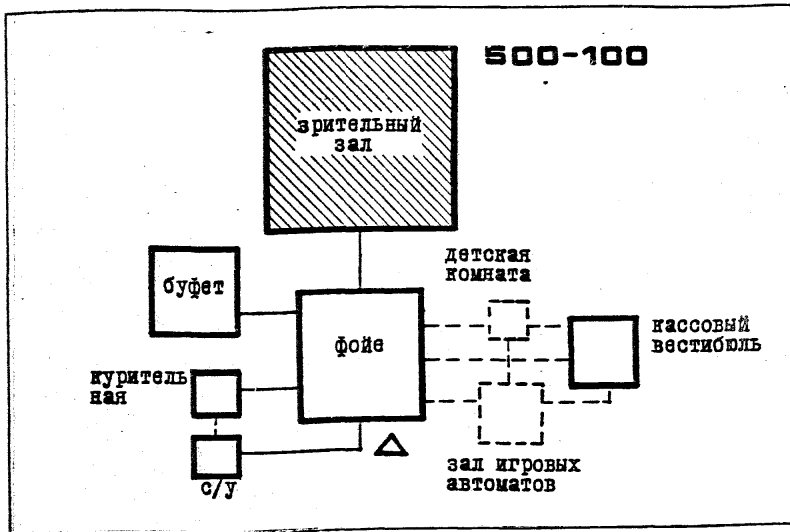
КРЕСЛА ПОЛУМЯГКИЕ
(КАРКАС ДЕРЕВЯННЫЙ)

КРЕСЛА ПОЛУМЯГКИЕ
(КАРКАС МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)

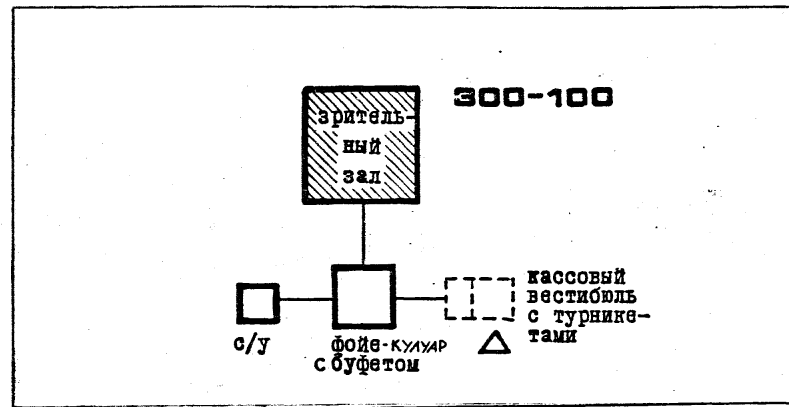
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ КРЕСЕЛ К ПОЛУ



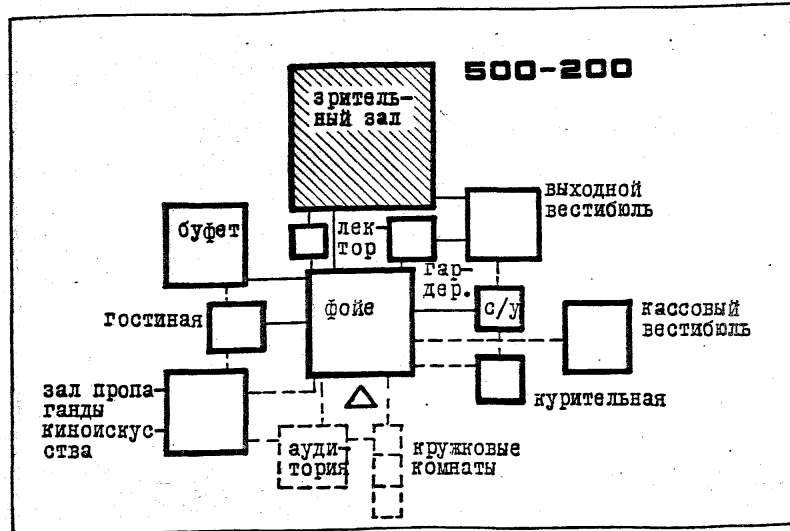
ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ КИНОТЕАТРОВ ОСНОВНЫХ ТИПОВ • ПРИЛОЖЕНИЕ К РАЗДЕЛУ I.



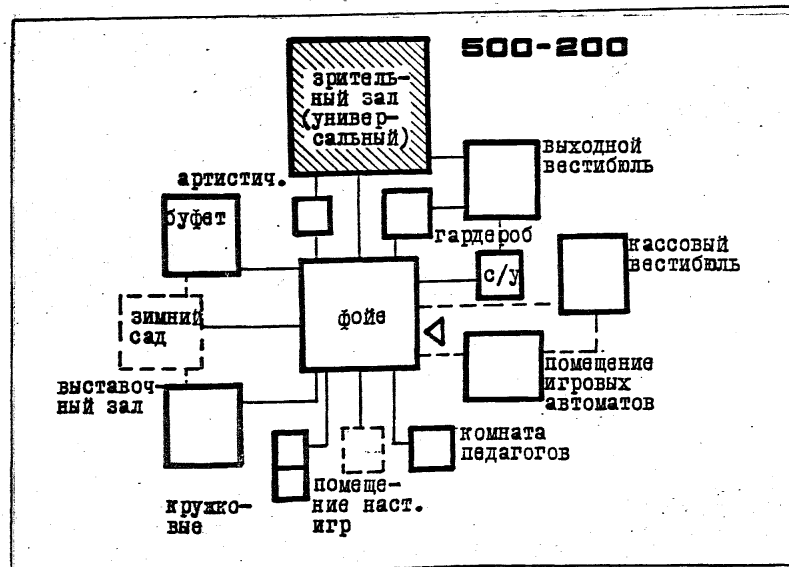
НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТИП



ТИП "ЭКСПРЕСС" (НЕПРЕРЫВНОГО ПОКАЗА)

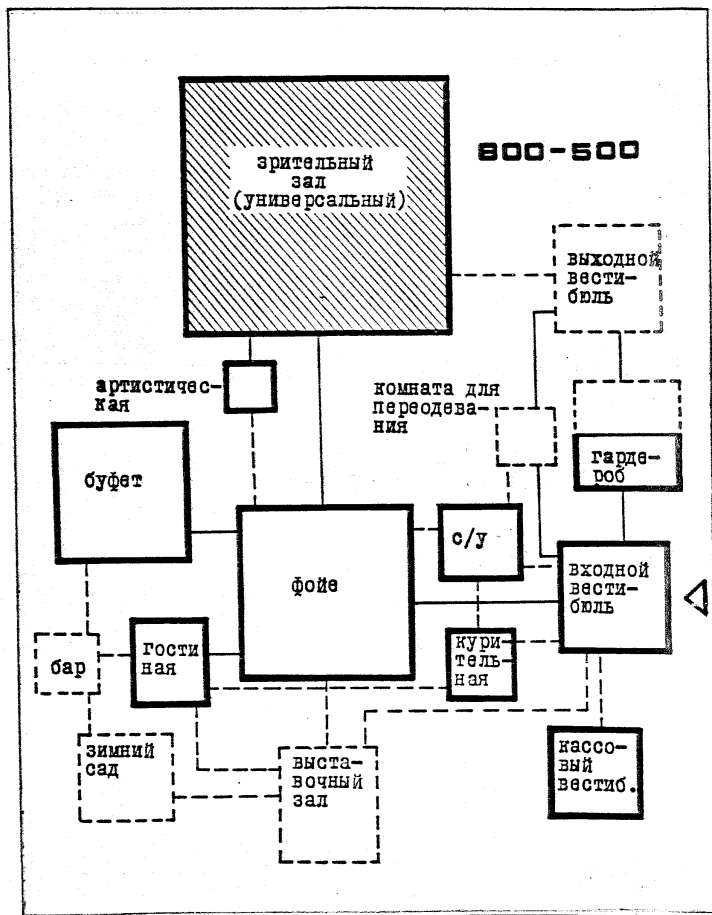


СТУДИЙНЫЙ ТИП

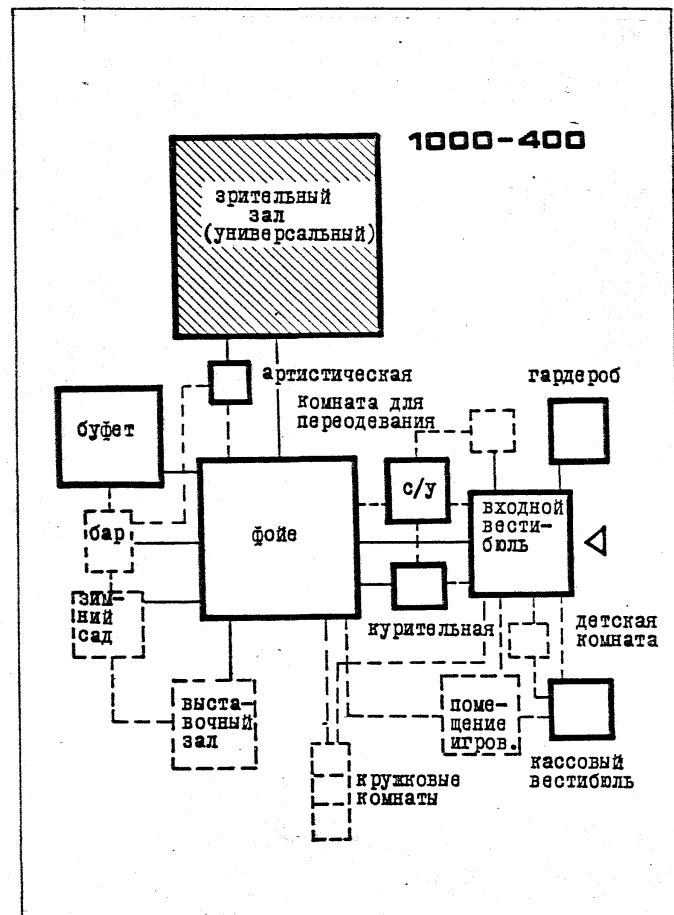


ДЕТСКИЙ ТИП

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ КИНОТЕАТРОВ ОСНОВНЫХ ТИПОВ. ПРИЛОЖЕНИЕ К РАЗДЕЛУ I.

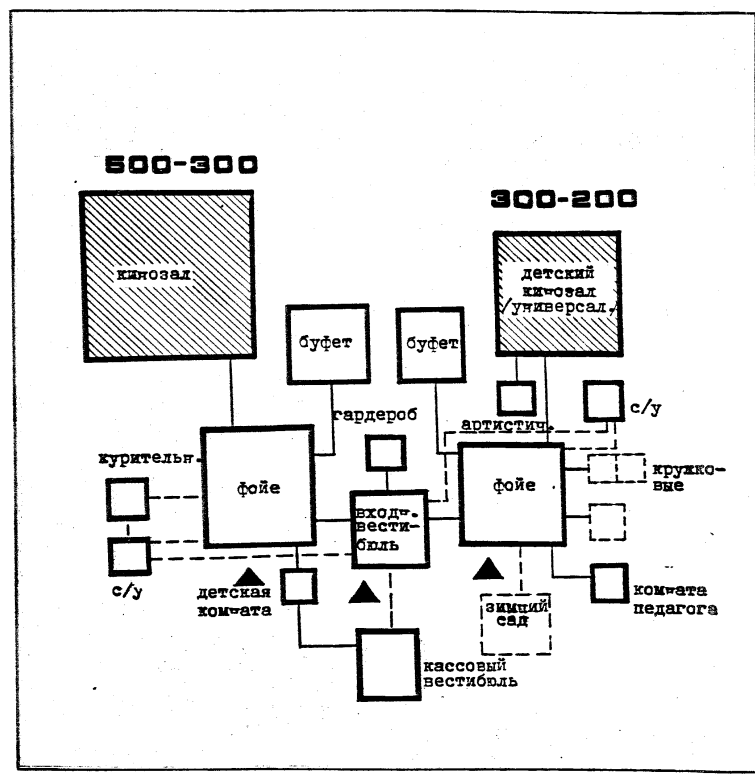


ПРЕМЬЕРНЫЙ ТИП
(ДЛЯ СРЕДНИХ И МАЛЫХ ГОРОДОВ)

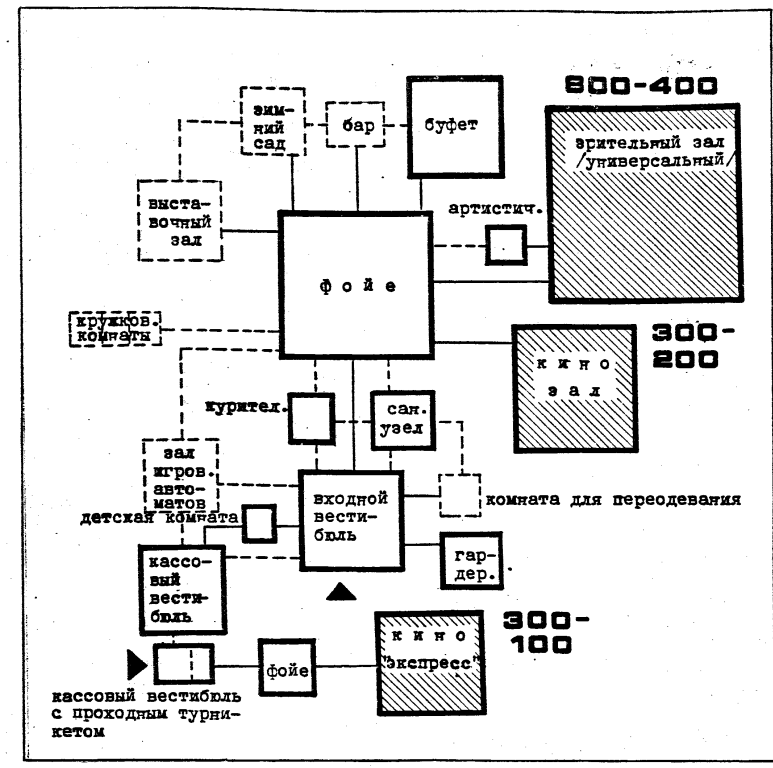


РАЙОННЫЙ ТИП

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ КИНОТЕАТРОВ РАЙОННОГО ЗНАЧЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ К РАЗДЕЛУ I.

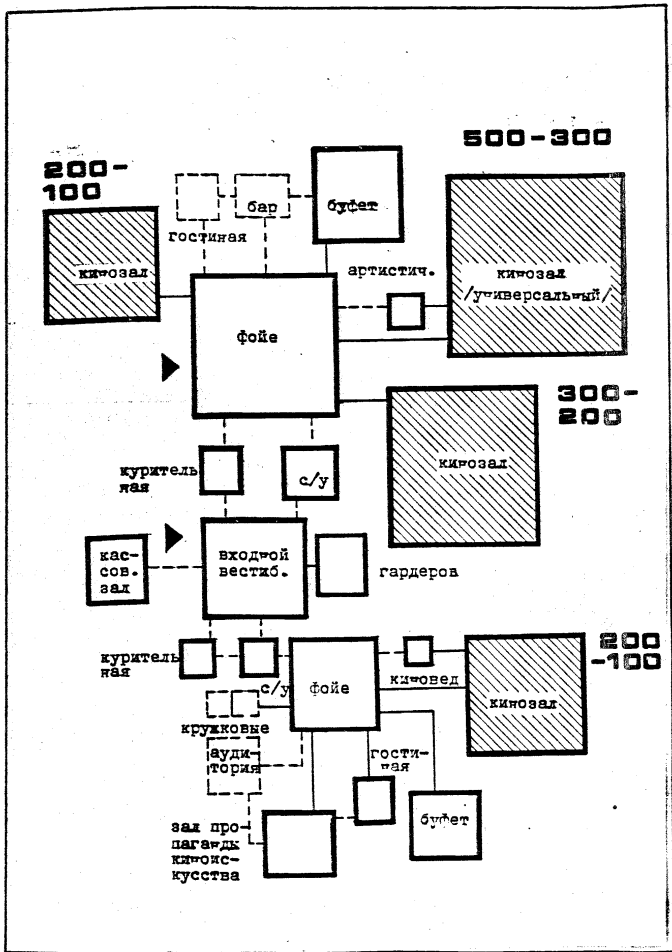


КИНОТЕАТР ДЛЯ ЦЕНТРА ЖИЛОГО РАЙОНА

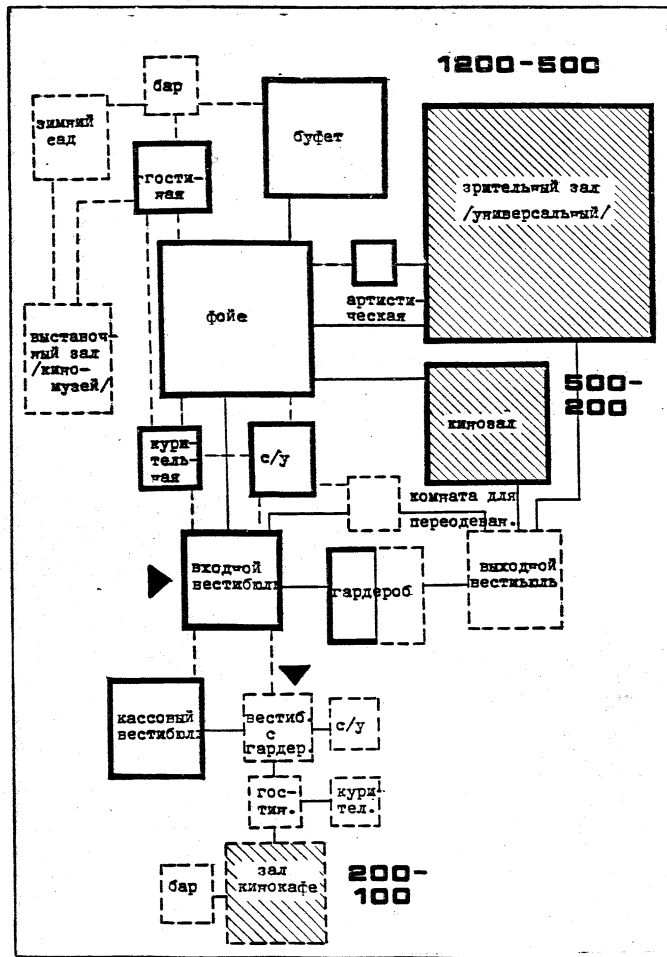


КИНОТЕАТР ДЛЯ ЦЕНТРА ПЛАНИРОВОЧНОГО РАЙОНА
(НА ГРУППУ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ)

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ КИНОКОМПЛЕКСОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ К РАЗДЕЛУ I.

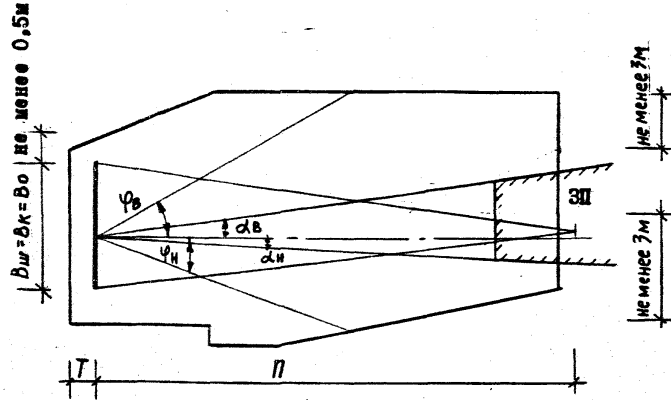


МНОГОПРОГРАММНЫЙ КИНОКОМПЛЕКС ИЗ КИНОЗАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

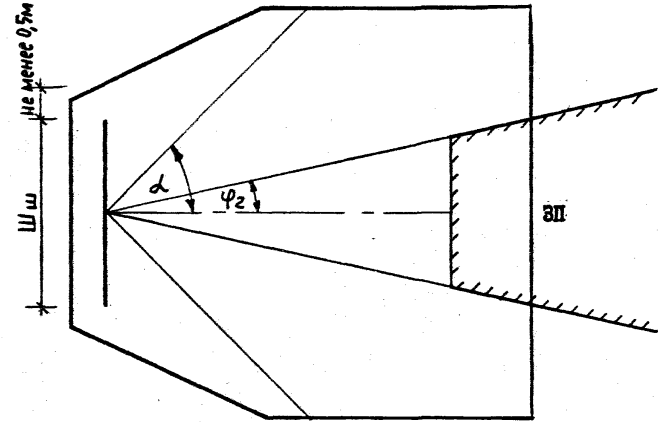


КИНОЦЕНТР (ПРЕМЬЕРНЫЙ КИНОТЕАТР ДЛЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАДА, ЭКРАНА, УСЛОВИИ ВИДИМОСТИ И РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТ



РАЗРЕЗ
ЗП - ЗОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТИВОВ КИНОПРОЕКТОРОВ

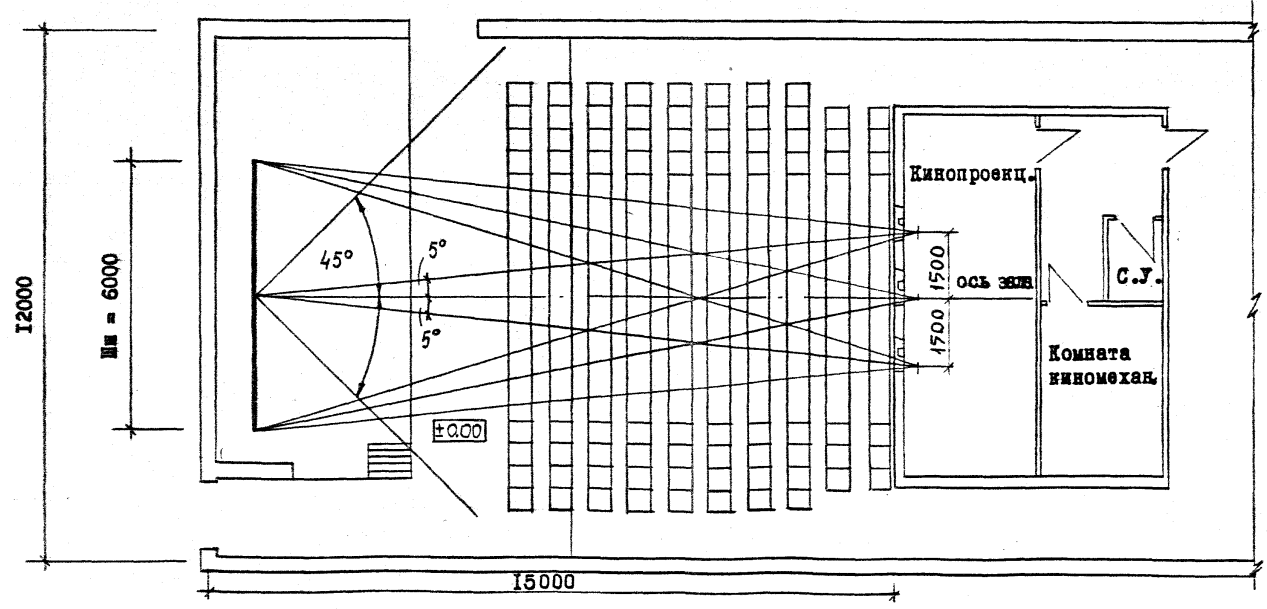
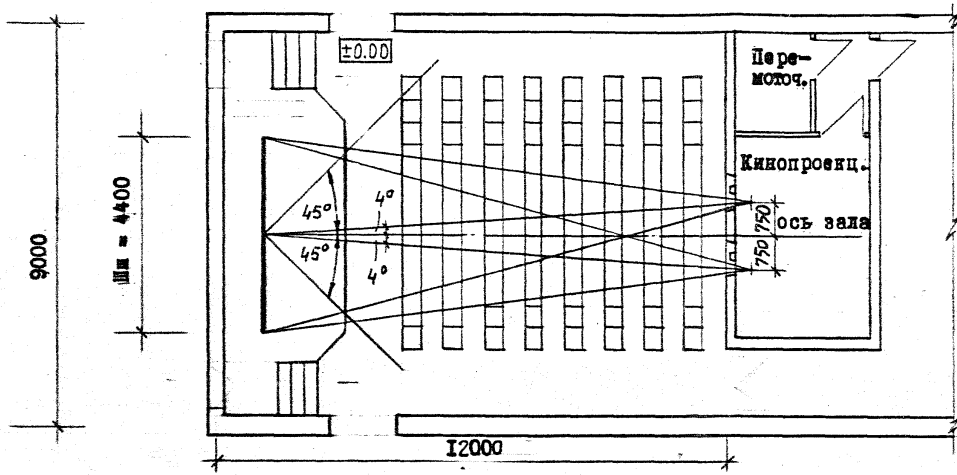


ПЛАН

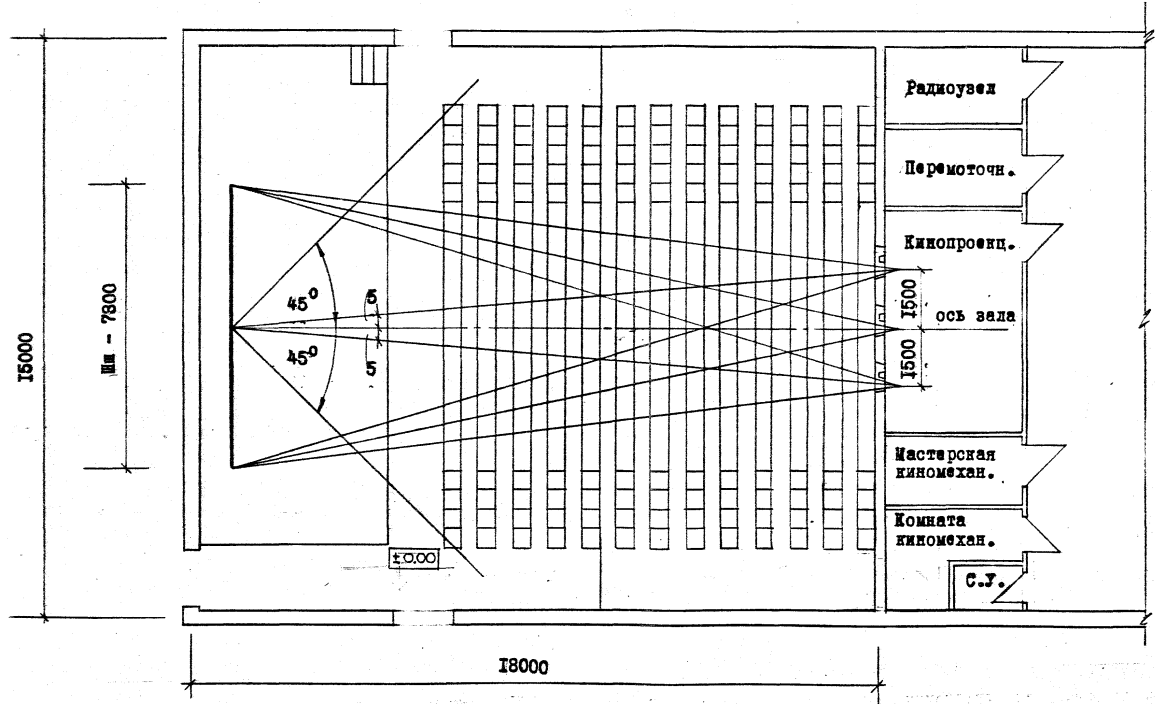
Буквенное обозначение параметра	Параметр	Величина параметра	Дополнительные указания
I	2	3	4
П	Проекционное расстояние	Не менее 0,85Д	
Т	Заэкранное пространство, м: широкого экрана	0,9	
φ г	Угол отклонения оптической оси кинопроектора от нормали в центре киноэкрана:		Допускается не более 8°
	в горизонтальной плоскости	Не более 7°	
φ в	в вертикальной плоскости при проекции:		
	сверху вниз	Не более 8°	
φ н	снизу вверх	Не более 3°	

I	2	3	4
α	Угол с нормали в центре экрана, ограничивающий зону размещения зрителей:		
α н	в горизонтальной плоскости:		
	при φ в не более 6°	Не более 45°	
α в	при φ в более 6°	Не более 40°	
	в вертикальной плоскости:		
α н	выше нормали в центре экрана	Не более 30°	
	ниже нормали в центре экрана в широкоэкранном кинотеатре	Не более 20°	

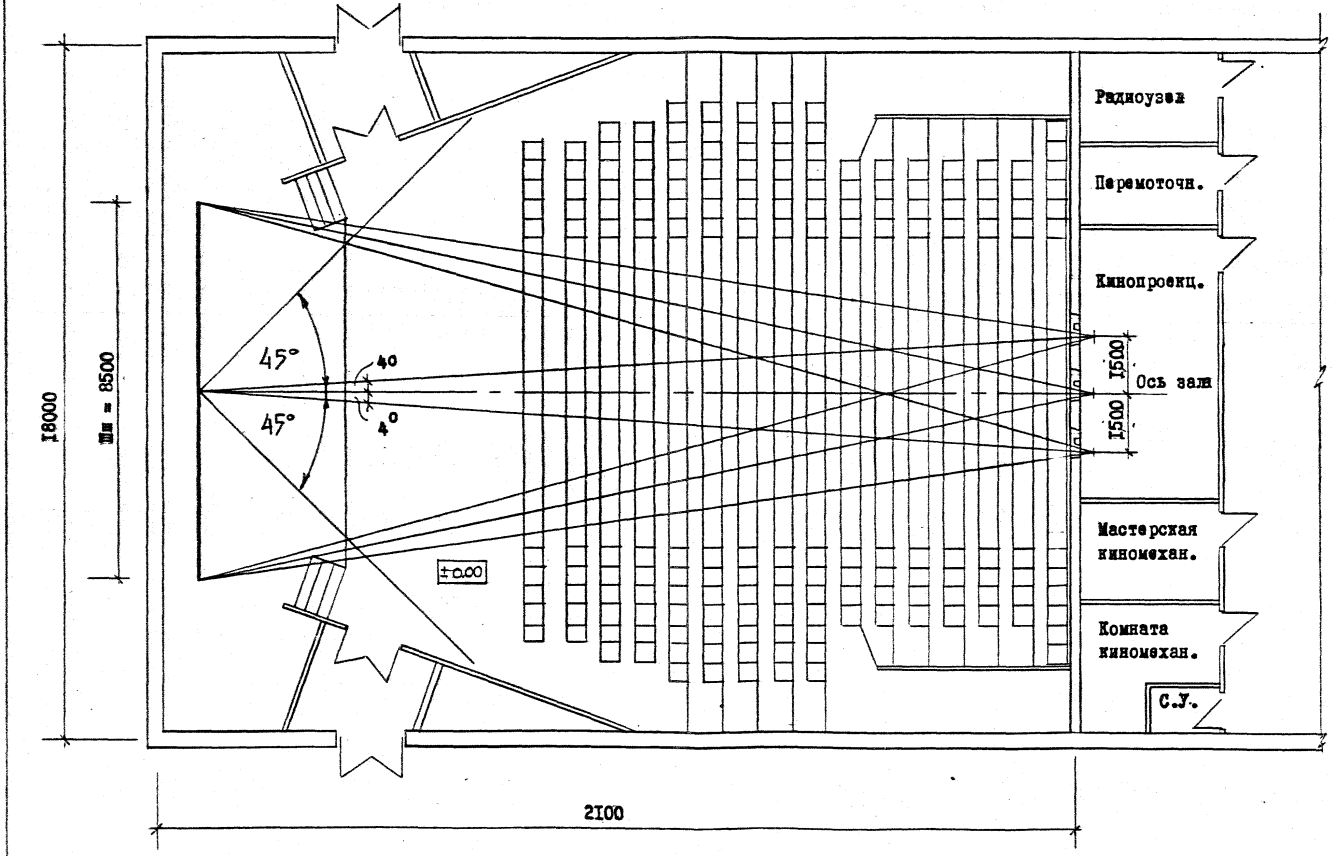
ПЛАНЫ ЗАЛОВ НА 100 И 150 МЕСТ



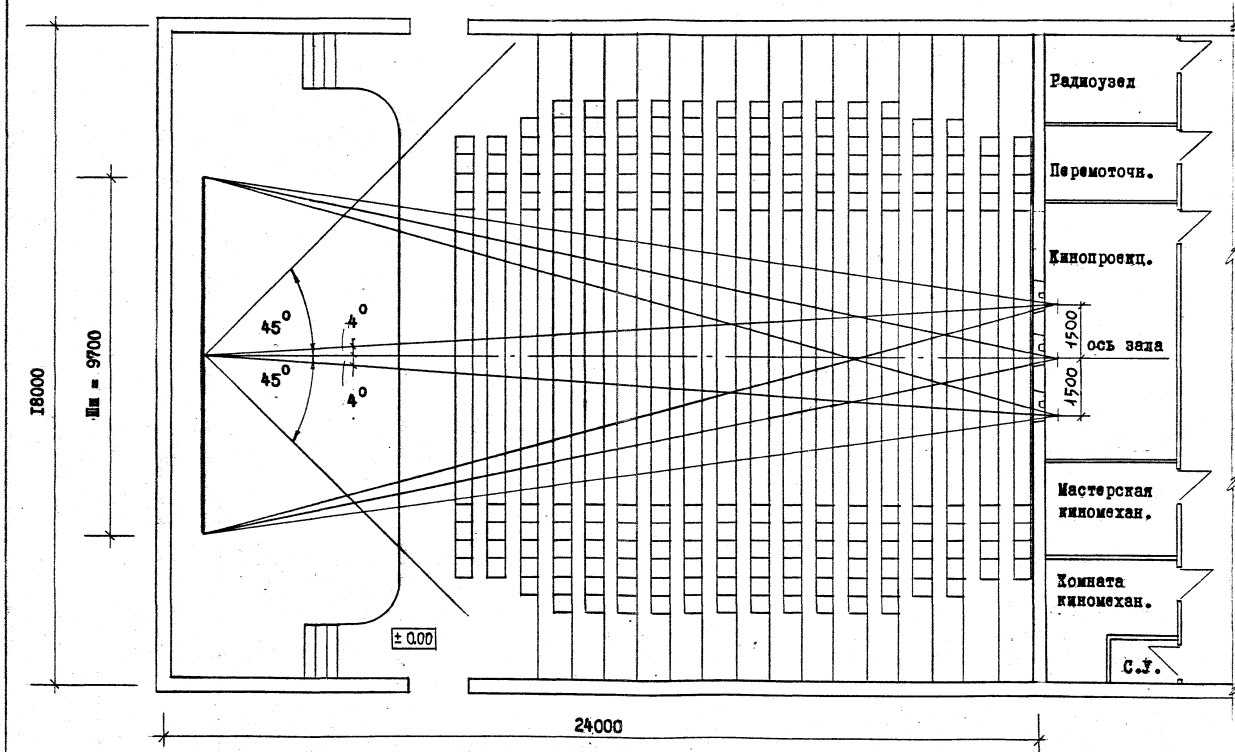
ПЛАН ЗАЛА НА 300 МЕСТ



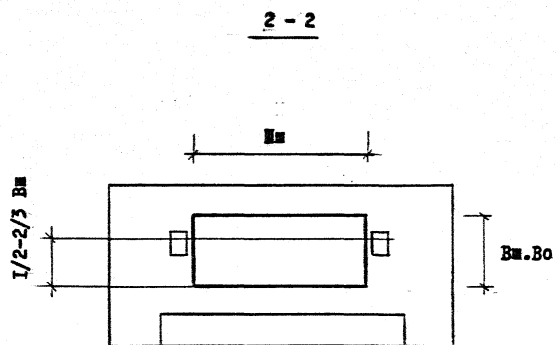
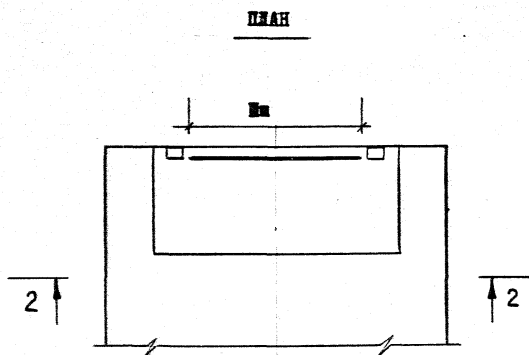
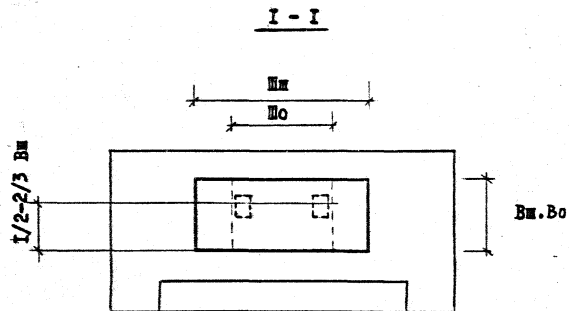
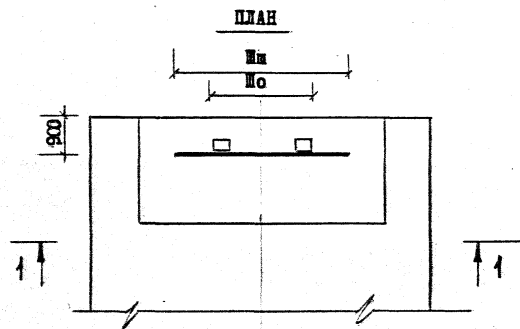
ПЛАН ЗАЛА НА 400 МЕСТ



ПЛАН ЗАЛА НА 500 МЕСТ

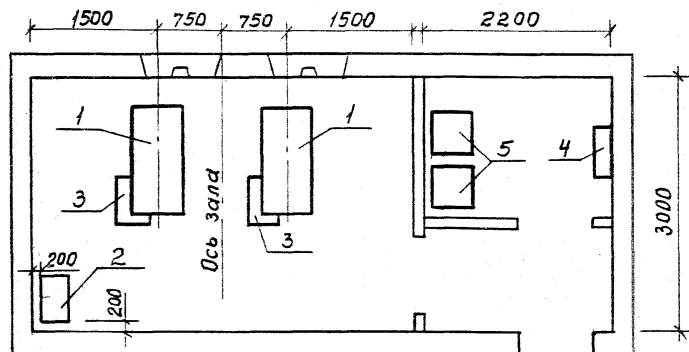


РАСПОЛОЖЕНИЕ КИНОЭКРАНА И ЗАКРЫТЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ



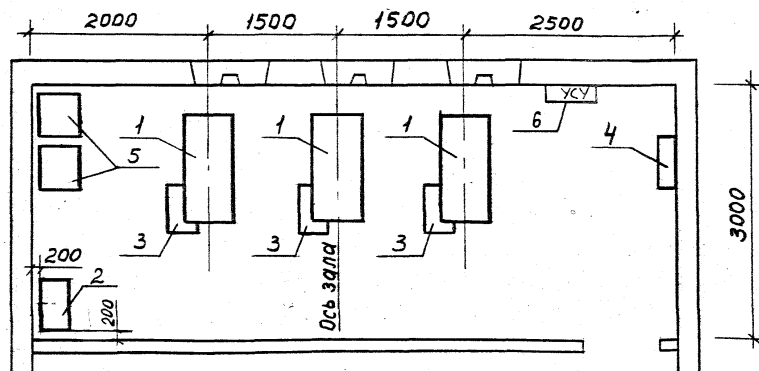
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В КИНОПРОЕКЦИОННЫХ ЗАЛОВАХ НА 100 - 300 МЕСТ
(КИНОПРОЕКТОРЫ С КСЕНОНОВОЙ ЛАМПОЙ 1,2 КВТ)

Вариант 1. Расположение кинотехнологического оборудования в кинопроекционной и перемоточной



1. КИНОПРОЕКТОР
2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
3. ВЫПРЯМИТЕЛЬ
4. ПЕРЕМАТЫВАТЕЛЬ С ЭЛ.ПРИВОДОМ
5. ФИЛЬМОСТАТ
6. УСИЛИТЕЛЬ

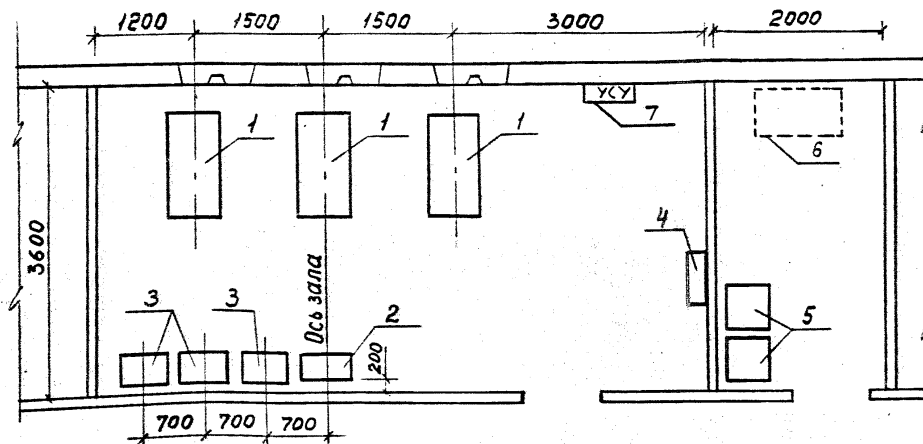
Вариант 2. Расположение кинотехнологического оборудования в кинопроекционной



РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В КИНОПРОЕКЦИОННЫХ ЗАЛОХ НА 400, 500 МЕСТ

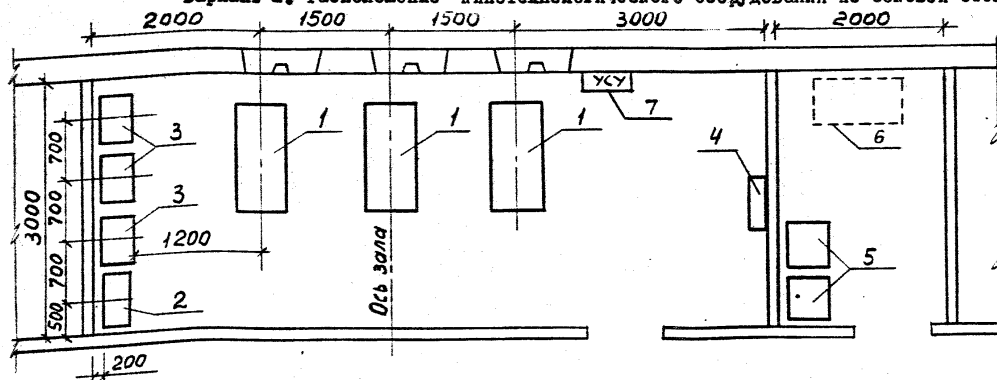
(КИНОПРОЕКТОРЫ С КСЕНОНОВОЙ ЛАМПОЙ 3 КВТ)

Вариант 1. Расположение кинотехнологического оборудования в кинопроекционной и перемоточной

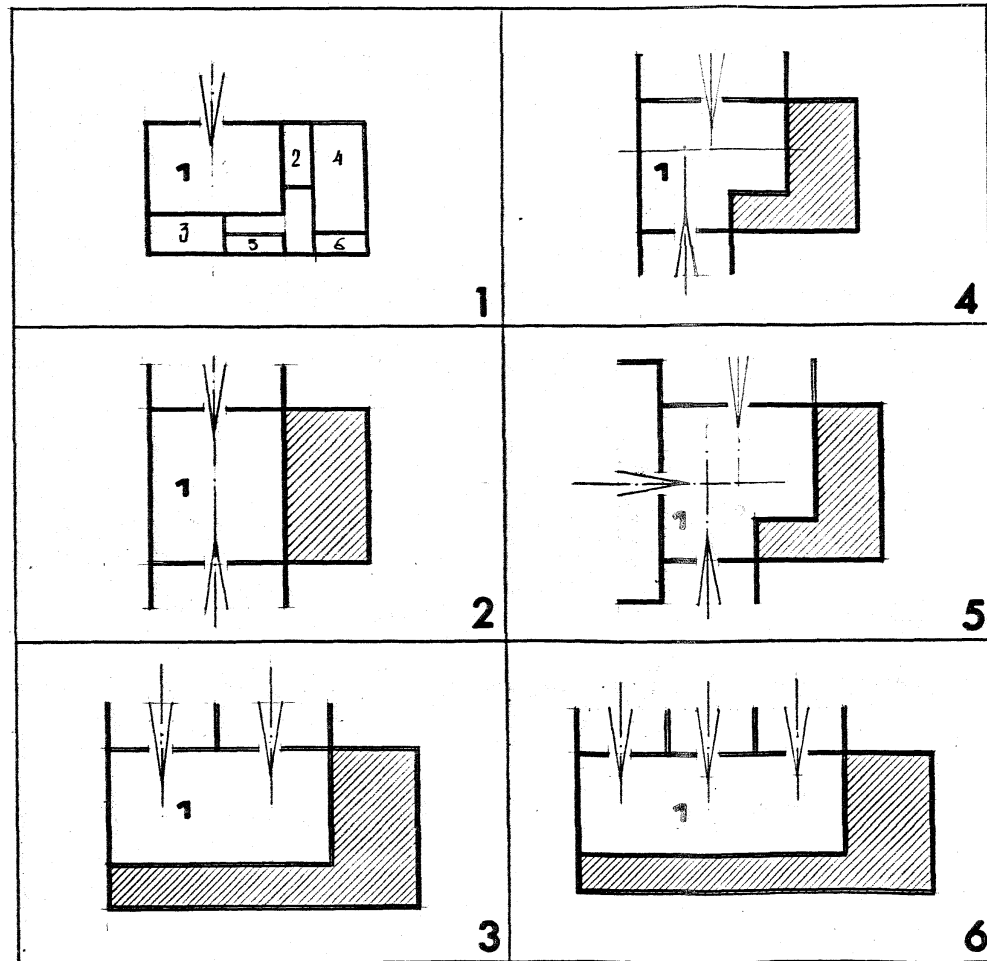


1. КИНОПРОЕКТОР
2. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
3. ВЫПРЯМИТЕЛЬ
4. ПЕРЕМАТЫВАТЕЛЬ С ЭЛ.ПРИВОДОМ
5. ФИЛЬМОСТАТ
6. ФИЛЬМОПРОВЕРочный СТОЛ
7. УСИЛИТЕЛЬ

Вариант 2. Расположение кинотехнологического оборудования по боковой стене кинопроекционной



ПРИМЕРНЫЕ СХЕМЫ КИНОПРОЕКЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ И КОМПАНОВКИ ЗАЛОВ



ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ И ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЙ
КИНОТЕАТРОВ

Помещения	Площадь (м ²)			N
	КПК-1	КПК-2	КПК-3	
Проекционная	18	18	24	1
Перемоточная	-	6*	6	2
Комната киномеханика	10	10	10	3
Радиоузел	10	10	10	4
Мастерская киномеханика	-	10**	10	5
Санитарный узел	2	2	2	6

* Возможно объединение кинопроекционной с перемоточной при увеличении ее площади на половину площади перемоточной

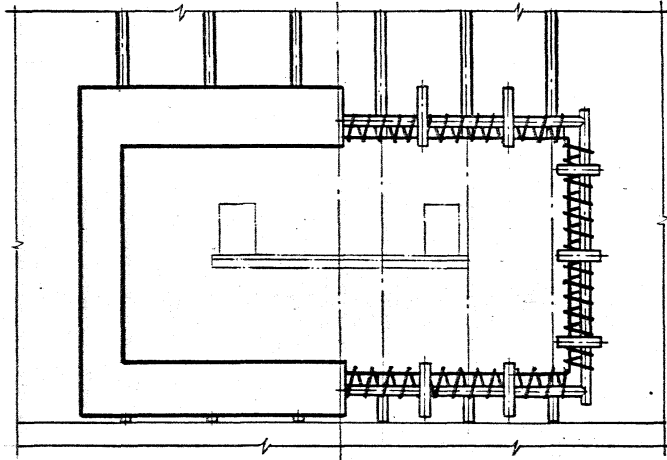
** Для залов на 100-200 мест мастерская киномеханика не обязательна

На схемах показаны возможности планировки кинопроекционных комплексов в зависимости от расположения и количества кинозалов следующих вместимостей:

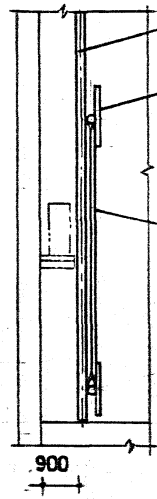
схема I 100-500 м
схемы 2,3,4 500-300
400-200
300-100
200-100

схемы 5,6 500-300 (200-100)
400-200 (100)
300-200 (100)

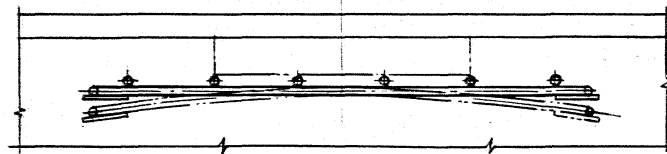
КИНОЭКРАН С ОБРАМЛЕНИЕМ (КРЕПЛЕНИЕ К ПОТОЛКУ)



Вариант цилиндрического экрана показан условно



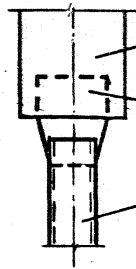
- 1. Труба 25x2,5 ГОСТ 3262-75
- 2. Полоса 40x4 ГОСТ 103-76
- 3. Обрамление экрана
- 4. Полотно экрана



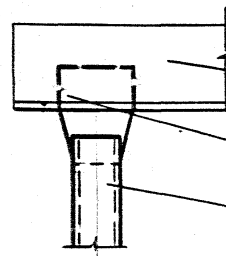
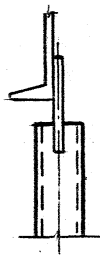
ВАРИАНТ I



ВАРИАНТ II



- закладная деталь
- 2. Полоса 40x4 ГОСТ 103-76
- 1. Труба 25x2.5 ГОСТ 3262-75

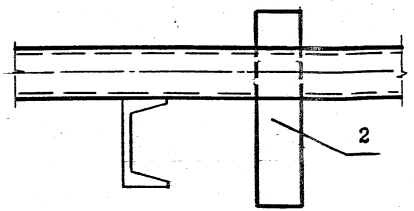
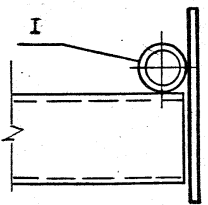
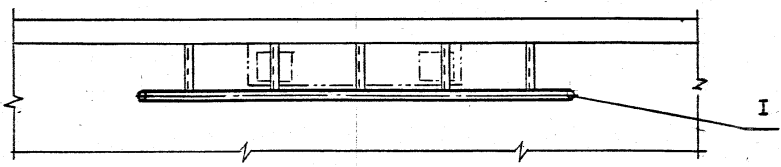
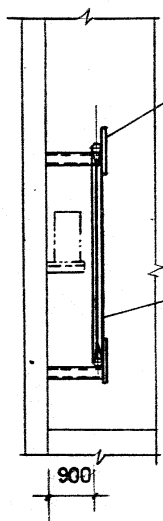
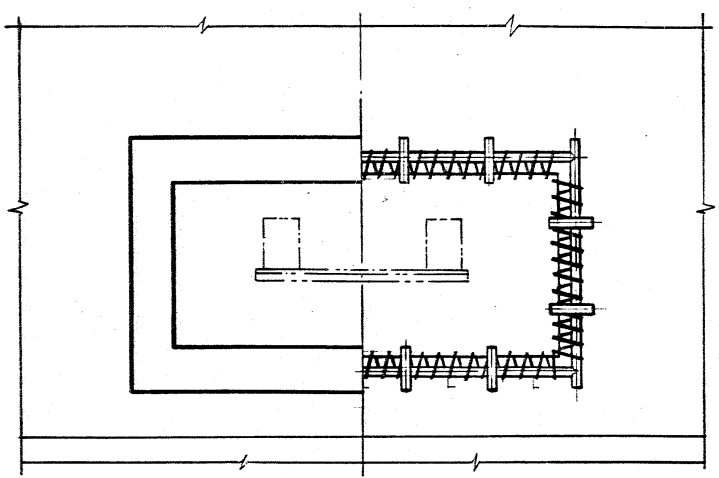


- закладная деталь
- 2. Полоса 40x4 ГОСТ 103-76
- 1. Труба 25x2.5 ГОСТ 3262-75

КИНОЭКРАН С ОБРАМЛЕНИЕМ (КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНЕ)

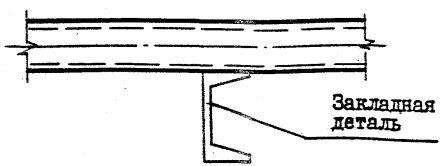
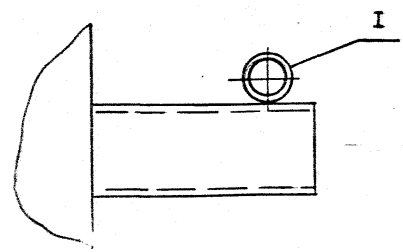
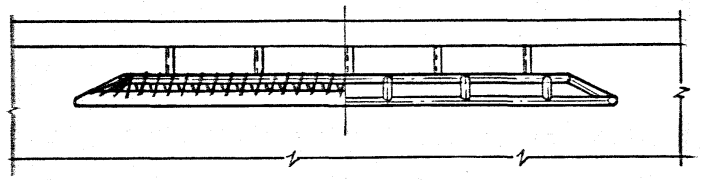
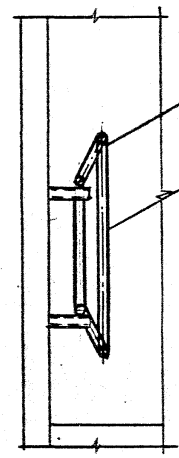
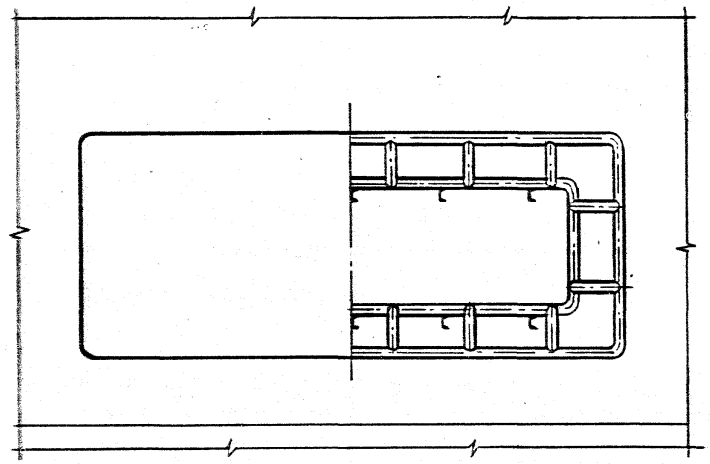
- 1. Труба каркаса
- 2. Полоса 40x4 ГОСТ 103-76*
- 3. Обрамление экрана

4. Полотно экрана



Данный тип экрана рекомендуется для залов вместимостью до 300 мест (Высота зала до 6.0 м)

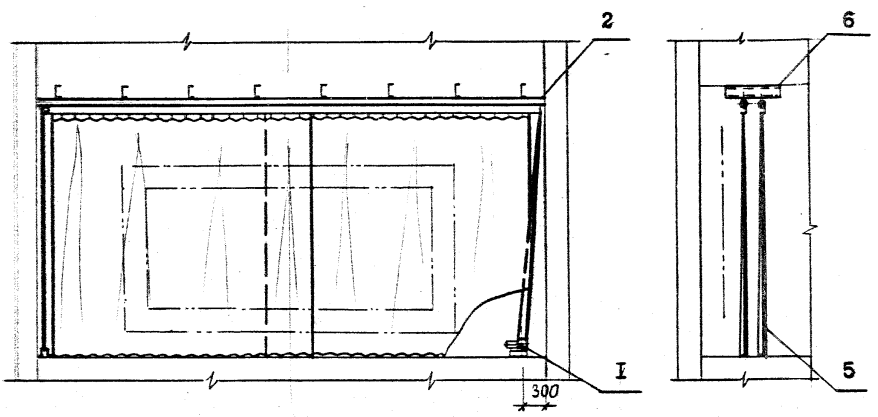
КИНОЭКРАН БЕЗ ОБРАМЛЕНИЯ (КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНЕ)



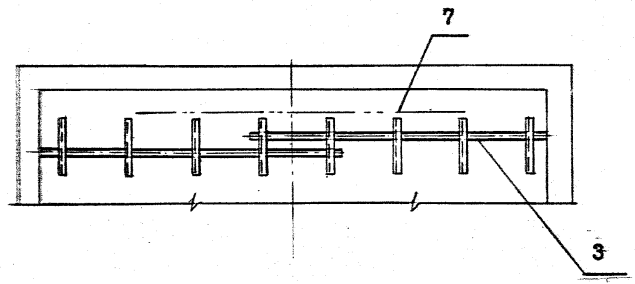
Экран указанной конструкции требует покрытия стены за экраном светопоглощающим материалом на ширину не менее 1 м.

Экран устанавливается в зрительных залах с подвесным потолком отстоящим от перекрытия зала на расстояние не менее - 0,8 м.

УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА ПРЕДЭКРАННОГО ЗАНАВЕСА ПО МОНОРЕЛЬСУ

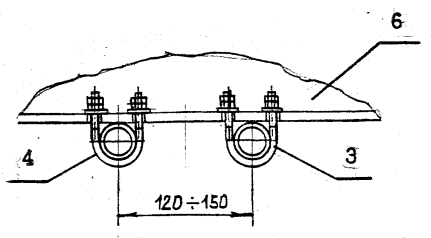


- 1. Лебедка электрическая
- 2. Монорельс дороги
- 3. Трубы для крепления дороги ϕ 33,5
- 4. Скобы для крепления труб
- 5. Предэкранный занавес
- 6. Закладной элемент
- 7. Место установки киноэкрана

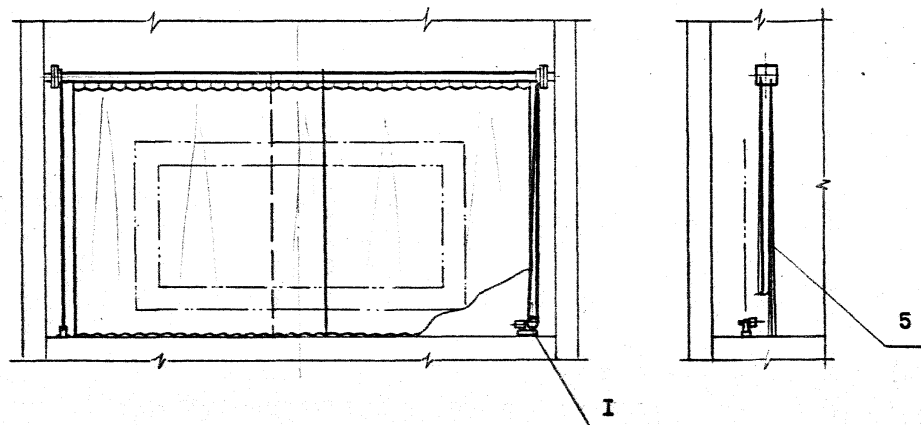


Техническая характеристика

- нагрузка на I п.м. для зала высотой 6.0 м - 50 кгс;
- ориентировочное максимальное тяговое усилие лебедки - 125 кгс;
- материал предэкранный занавеса определяется интерьером зала.



УСТАНОВКА МЕХАНИЗМА ЗАШТОРИВАНИЯ ЭКРАНА НА СТРУНАХ



1. Лебедка электрическая
2. Струны
3. Предэкранный занавес
4. Заглавной элемент боковых стен
5. Место установки кинескопа

Технические характеристики

Нагрузка на I п.м. для зала высотой 6.0м - 30 кгс.
 Ориентировочное максимальное тяговое усилие
 лебедки - 70 кгс. Материал предэкранного
 занавеса определяется интерьером зала.

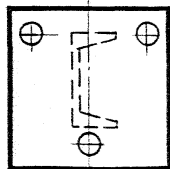
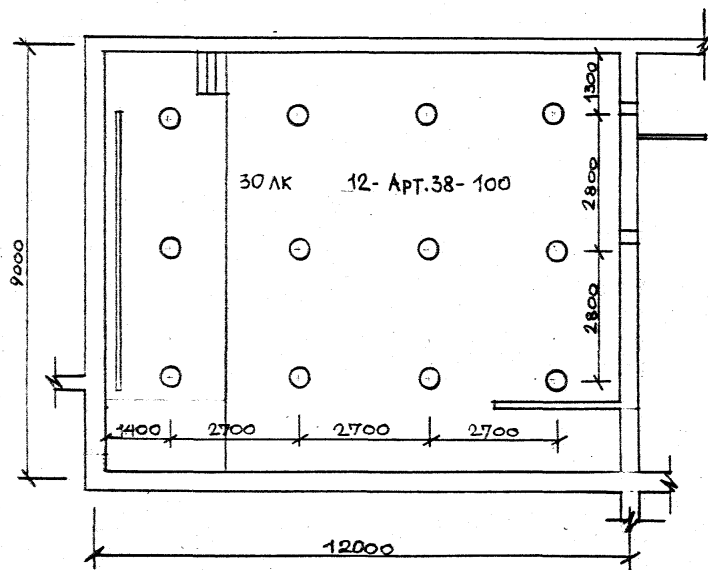


Схема расположения осветительных приборов в зрительном зале на 100 мест.

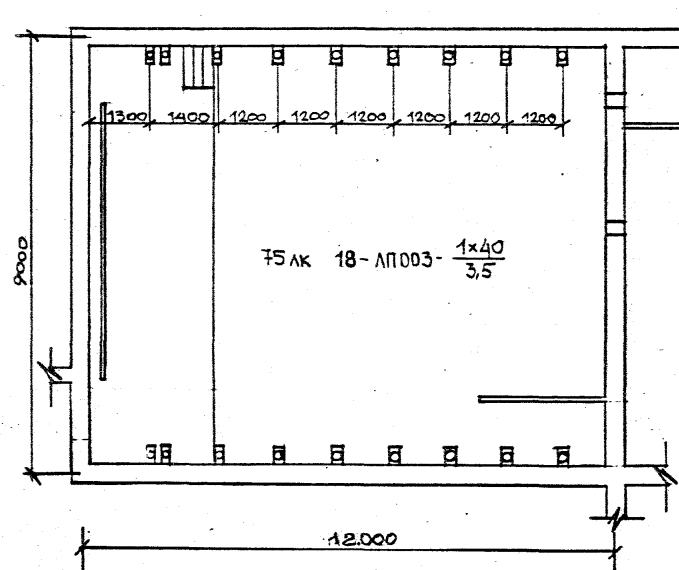
I вариант



Установленная и расчетная мощность :

$$P_{уст} = P_{расч} = 1,5 \text{ кВт.}$$

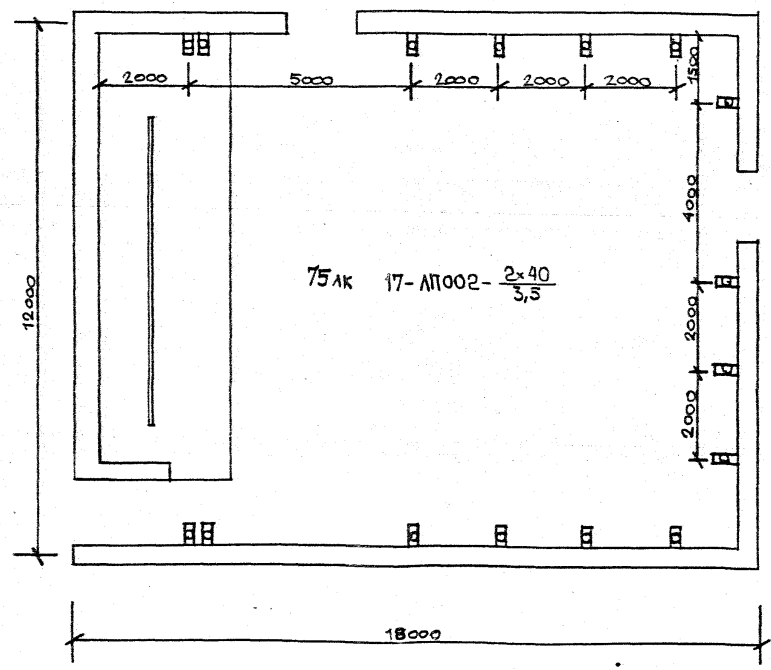
II вариант



Установленная и расчетная мощность :

$$P_{уст} = P_{расч} = 0,9 \text{ кВт.}$$

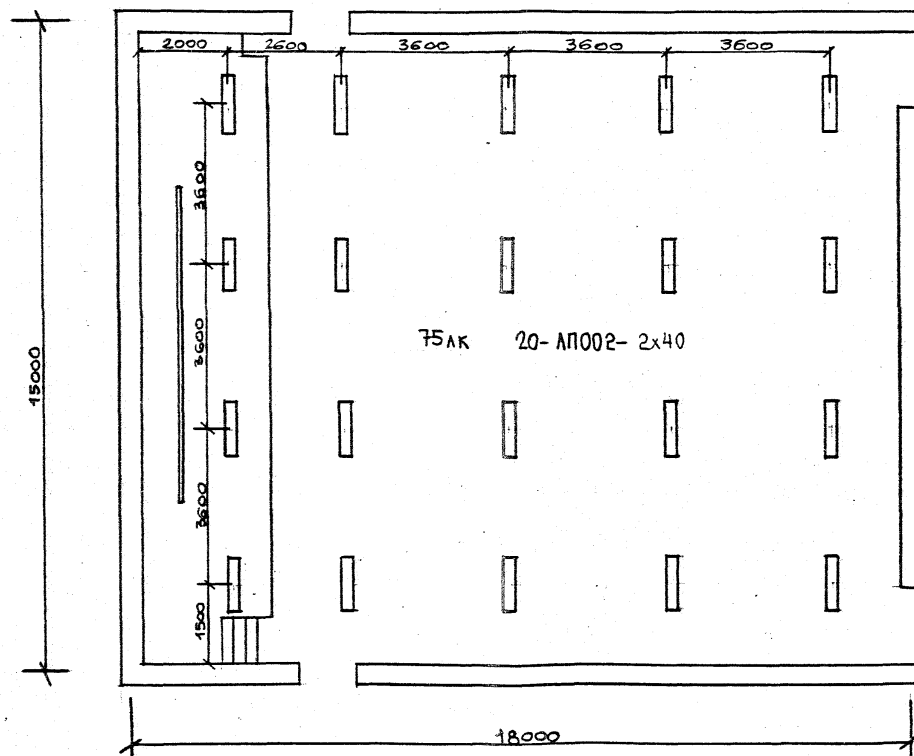
Схема расположения осветительных приборов в зрительном зале на 200 мест.



Установленная и расчетная мощность:

$P_{уст} = P_{расч} = 1,7 \text{ кВт.}$

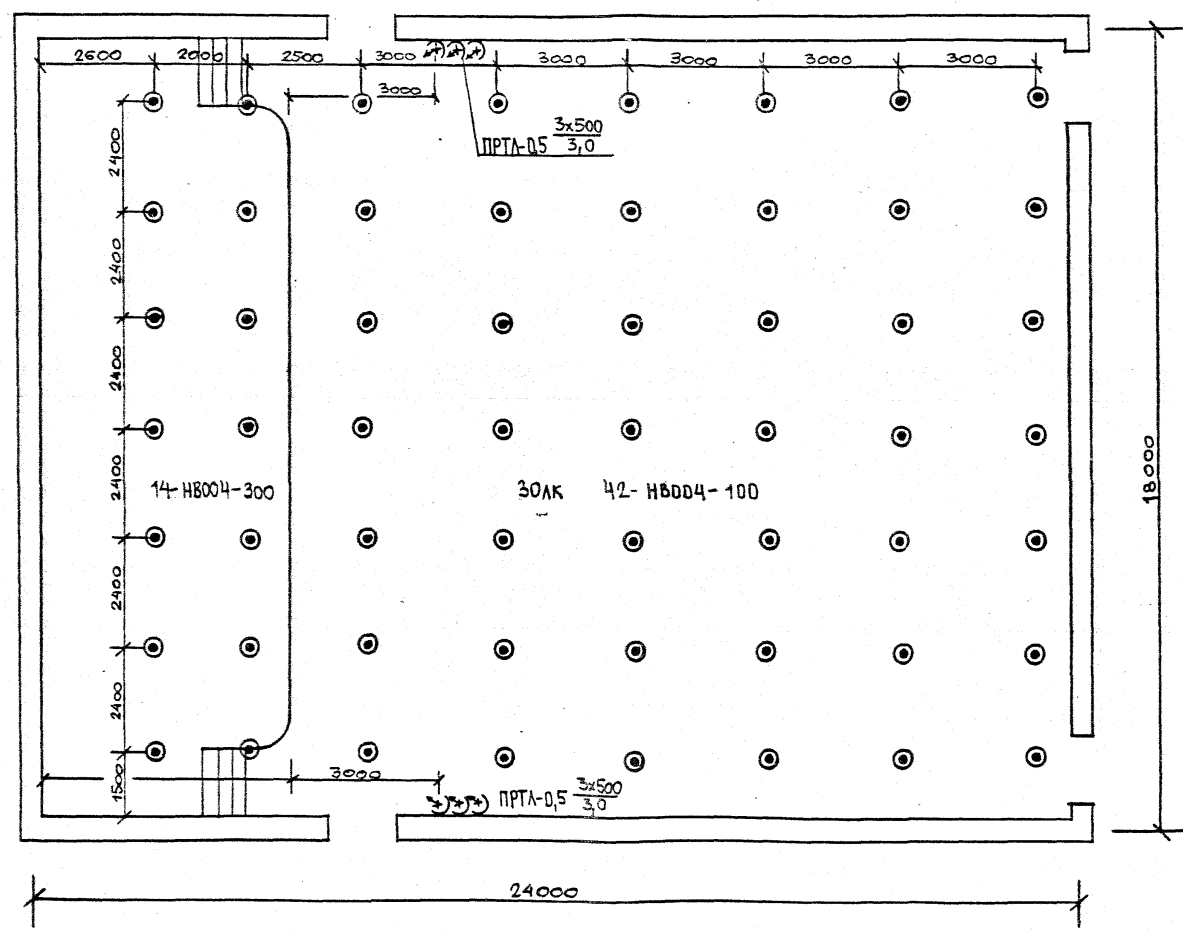
Схема расположения осветительных приборов в зрительном зале на 300 мест.



Установленная и расчетная мощность:

Руст = Ррасч = 2,0 кВт.

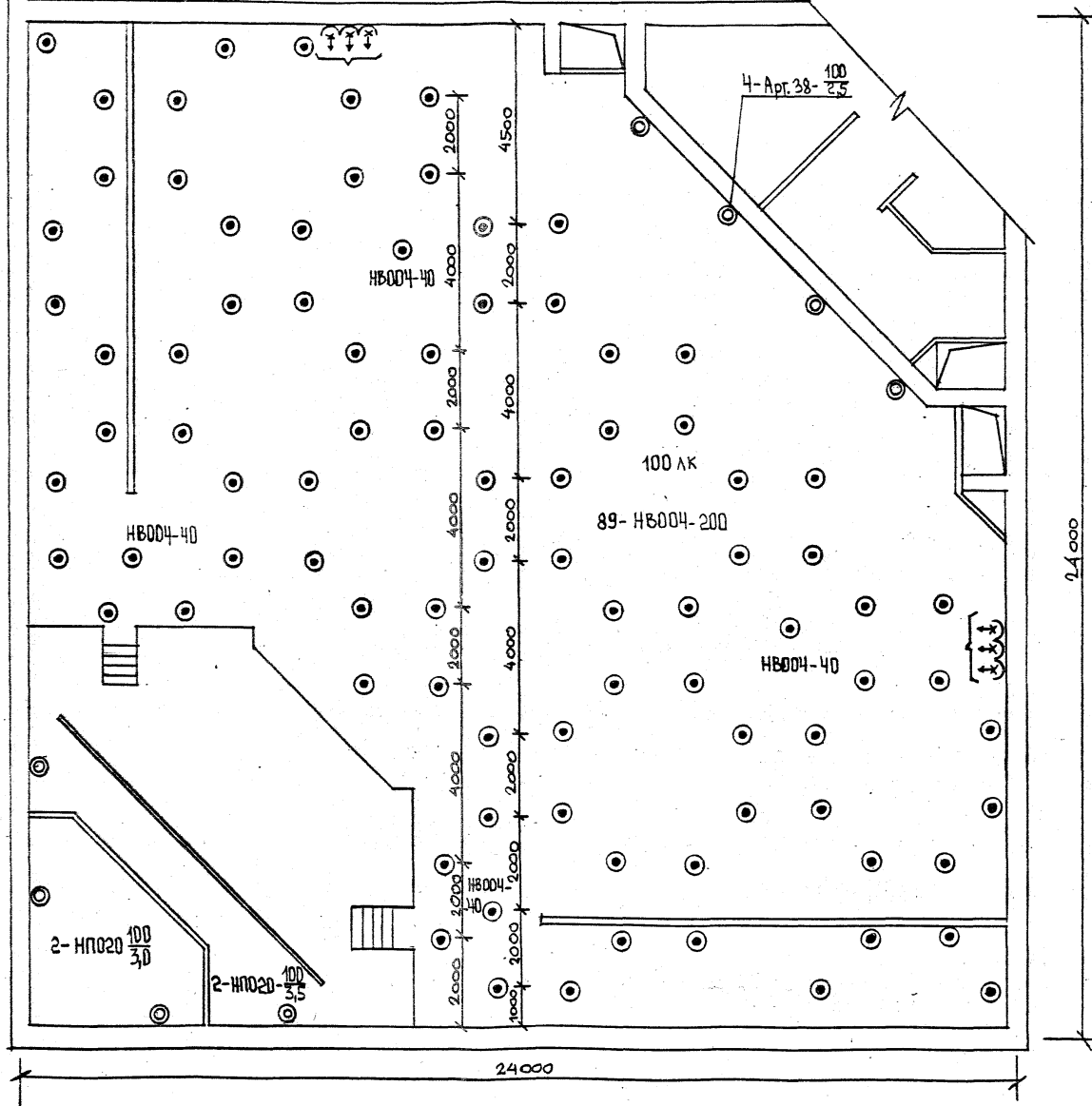
Схема расположения осветительных приборов в зрительном зале на 500 мест.



Установленная и расчетная мощность:

- 1) зрительного зала
Руст = Ррасч = 4,2 кВт.
- 2) эстрады
Руст = Ррасч = 7,2 кВт.

Схема расположения осветительных приборов в универсальном кинозале на 500 мест.



Установленная и
расчетная мощность
электроосвещения
зала :

$P_{уст} = P_{расч} = 18,6 \text{ кВт}$

Схема расположения осветительных приборов на эстраде в универсальном кинозале на 500 мест

Таблица распределения линий освещения эстрады

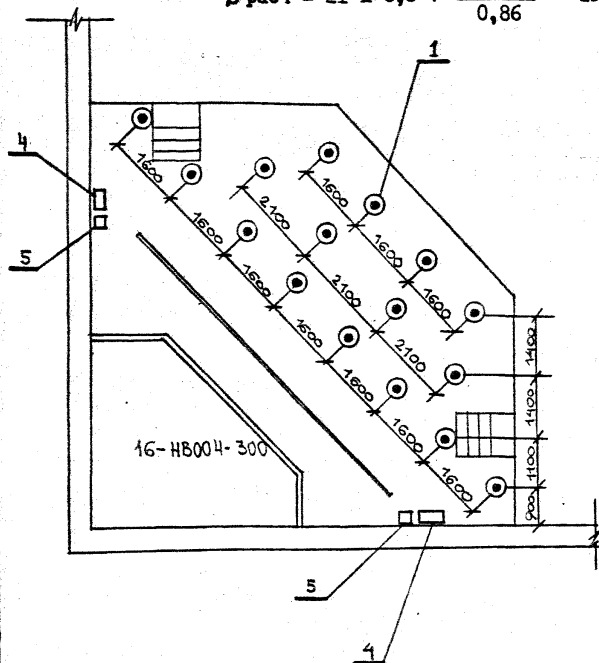
Установленная мощность электроприемников

$P_{уст} = 24 \text{ кВт.}$

Расчетная мощность определяется по установленной мощности с учетом следующих коэффициентов:

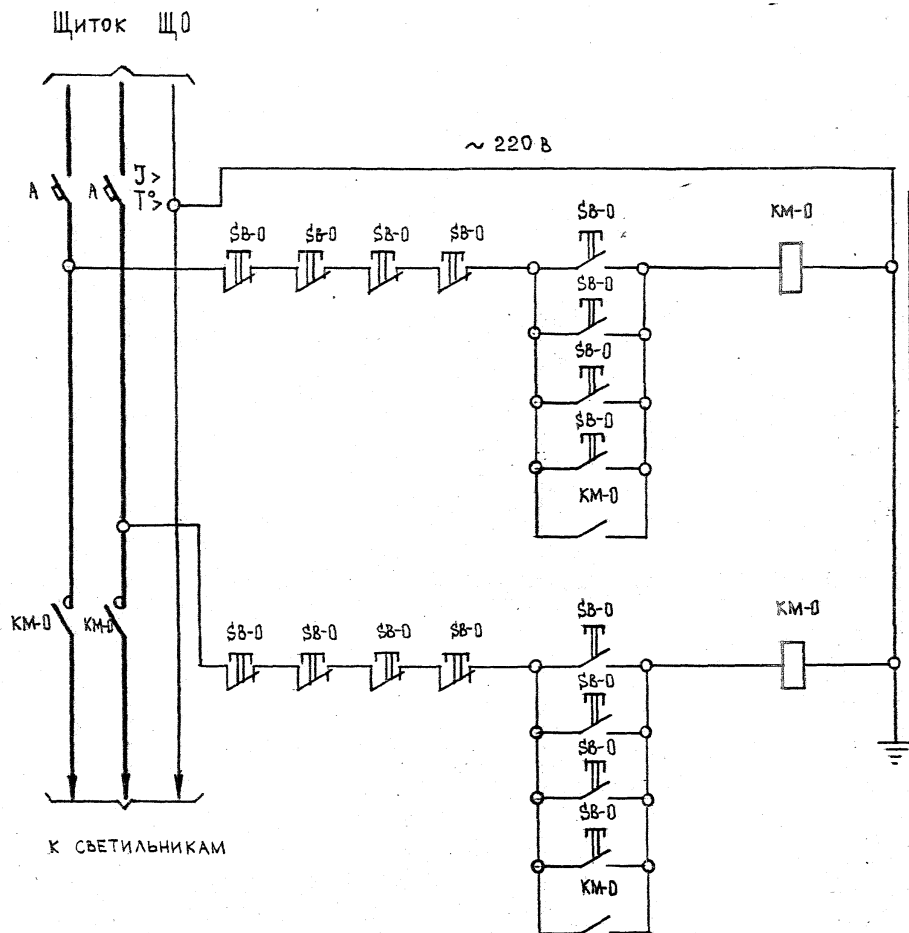
$K_c \text{ пост. осв.} = 0,6; K_c \text{ сил. вкл.} = 0,2.$

$S_{расч} = 2I \times 0,6 + \frac{5 \times 0,2}{0,86} = 13,8 \text{ кВА.}$



№ поз.	Виды освещения	Аппаратура		Мощность (кВт)		Примечание
		Тип	Кол.	Сдвж. точки	Бсех точек	
А. ПОСТАНОВОЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (СТАЦИОНАРНОЕ)						
1	Верхнее освещение эстрады	НВ004	8	0,6	4,8	
2	Боковое выносное освещение эстрады левое	ПРЛ-1	3	1,0	3,0	
3	Боковое выносное освещение эстрады правое	ПРЛ-1	3	1,0	3,0	
Б. ПОСТАНОВОЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (ПЕРЕНОСНОЕ)						
4	Планшет эстрады	РСП-4К ПРЛ-0,5 ПР-300М СВТУ-0,4	12 4 2 2	0,1 0,5 0,3 0,4	4,8 2,0 0,6 0,8	ШКГ-4- -2шт.
В. СИЛОВЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ						
5	Планшет эстрады	Аппаратура включается через РЩ-30			5,0	

Питание и управление рабочим освещением зрительных залов на 100, 200 и 300 мест.



Перечень элементов

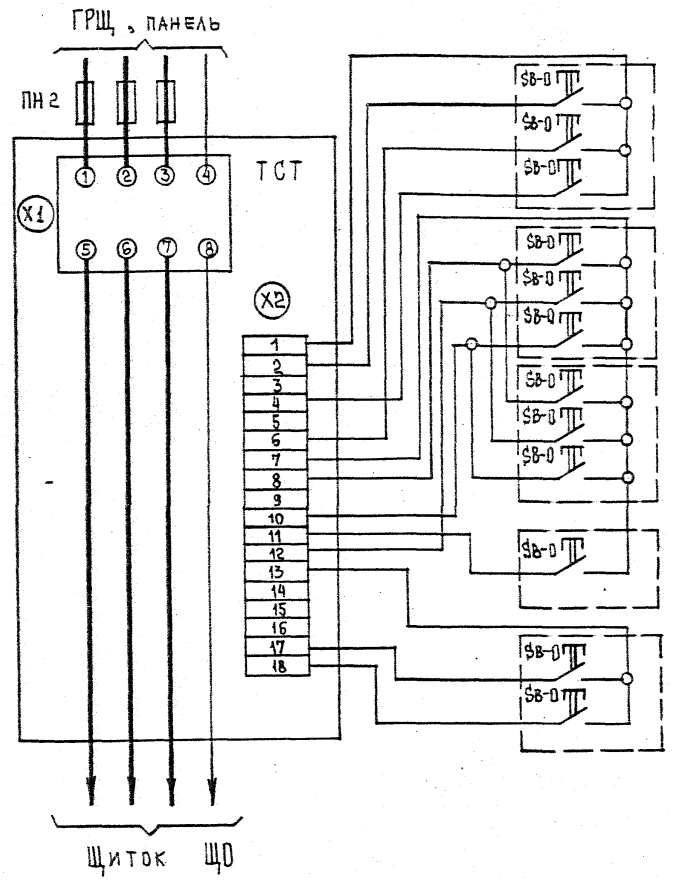
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
KM-0+	Пускатель магнитный	2	
KM-0			
Пост билетера (вход в зрительный зал)			
SB-0+	Кнопка управления	2	
SB-0			
Кинопроекционная			
SB-0+	Кнопка управления	3	в зависимости от кол-ва кинопроект. поставить дополн.
SB-0			
SB-0			

Управление рабочим освещением зрительных залов предусматривается:

- первой ступенью осветительных приборов (~30%) из кинопроекционной с пультов дистанционного управления, установленных у каждого кинопроектора;
- второй ступенью осветительных приборов (~30%) из кинопроекционной кнопками управления, дополнительно установленных у каждого кинопроектора;
- с поста билетера или от входа в зрительный зал - кнопками управления.

Остальная часть осветительных приборов питается от сети дежурного освещения.

Питание и управление рабочим освещением зрительных залов на 400 и 500 мест.



Перечень элементов

Кинопроекционная	1 ПДУ	светло
		прямое отключение
		темно
	2 ПДУ	светло
		прямое отключение
		темно
	3 ПДУ	светло
		прямое отключение
		темно
Пост билетера	прямое включение	
	прямое включение	
	прямое отключение	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Кинопроекционная			
ТСТ	Темнитель света	I	
SB-0+	Кнопка управления	3	в зависимости от кол. кинопроекторов
SB-0	Кнопка управления	I	
Пости билетера (вход в зрительный зал)			
SB-0	Кнопка управления	I	

Управление рабочим освещением зрительных залов предусматривается:

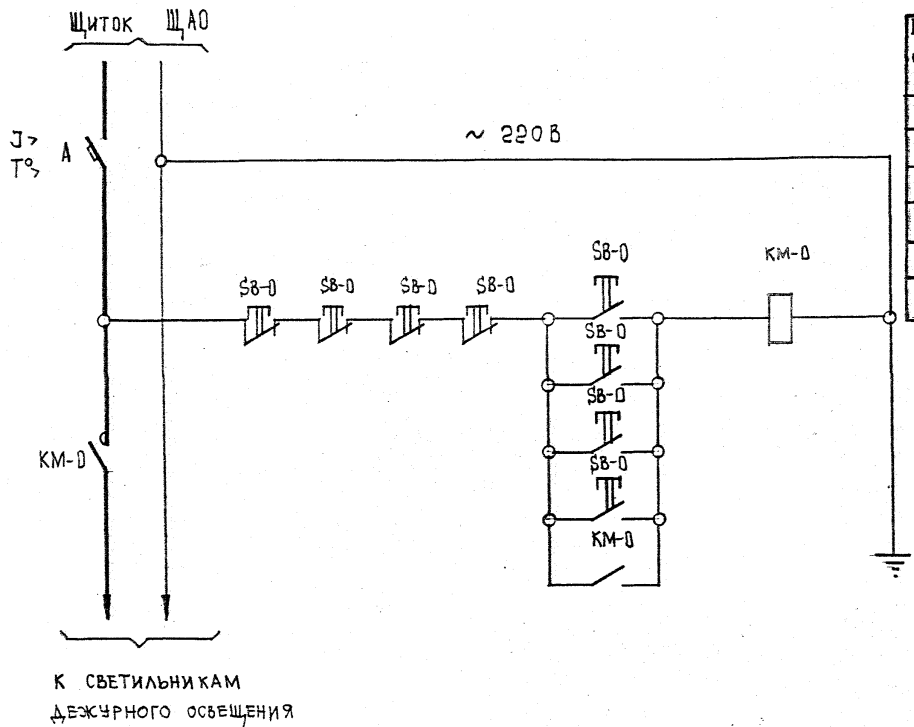
- из кинопроекционной с пультов дистанционного управления, установленных у каждого кинопроектора;
- с поста билетера или от входа в зрительный зал - кнопками управления.

Для надежности управления рабочим освещением залов в кинопроекционной предусматривается возможность прямого включения осветительных приборов кнопкой управления.

Питание и управление дежурным освещением зрительных залов.

Перечень элементов

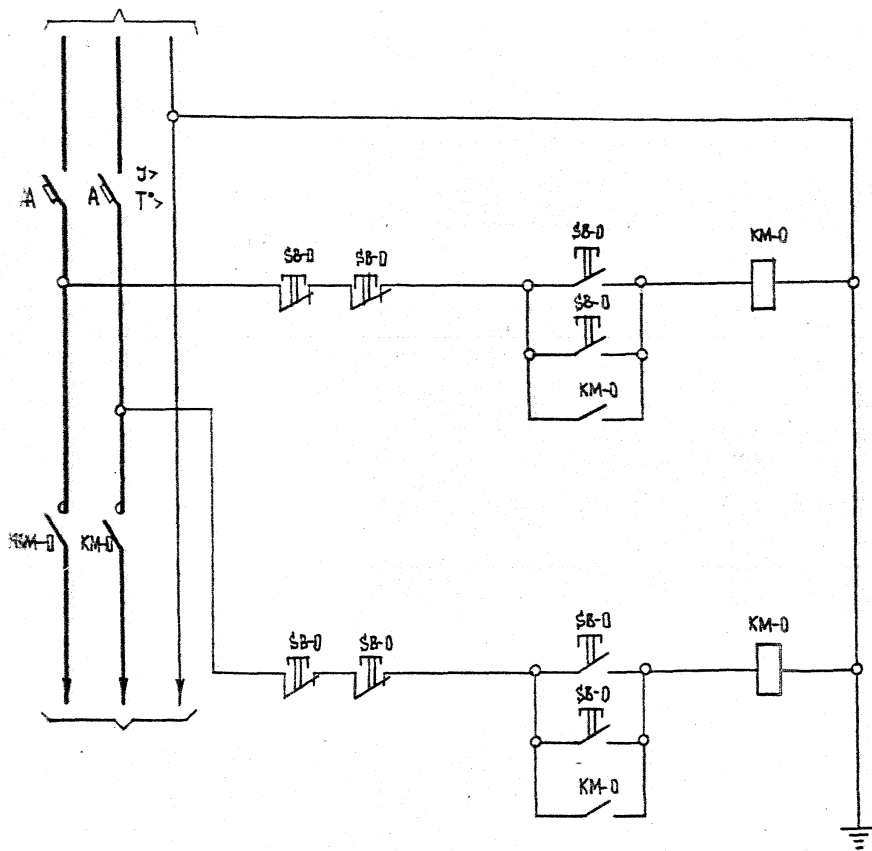
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
КМ-0	Пускатель магнитный	I	
Кинопроекционная			
SB-0 + SB-0	Кнопка управления	3	в зависимости от кол-ва кинопроект.
Пост билетера (вход в зрительный зал)			
SB-0	Кнопка управления	I	



Управление дежурным освещением зрительных залов предусматривается:

- а) из кинопроекционной с пультов дистанционного управления, установленных у каждого кинопроектора;
- б) с поста билетера или от входа в зрительный зал - кнопками управления.

Питание и управление верхним и боковым выносным освещением эстрады.



Перечень элементов

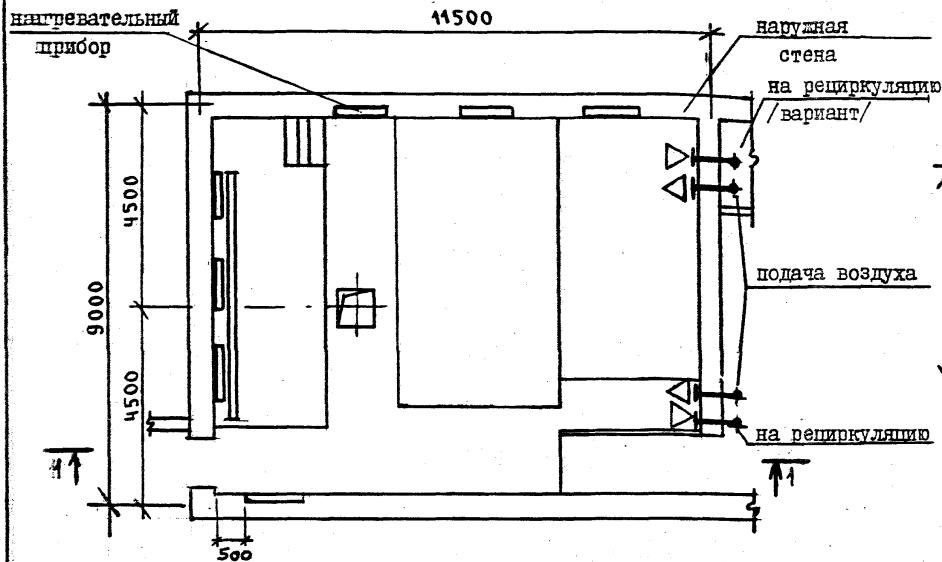
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
KM-0	Пускатель магнитный	1	
Кинопроекционная			
SB-0+	Кнопка управления	2	
SB-0			
Эстрада			
SB-0+	Кнопка управления	2	
SB-0			

Управление верхним и боковым выносным освещением эстрады предусматривается:

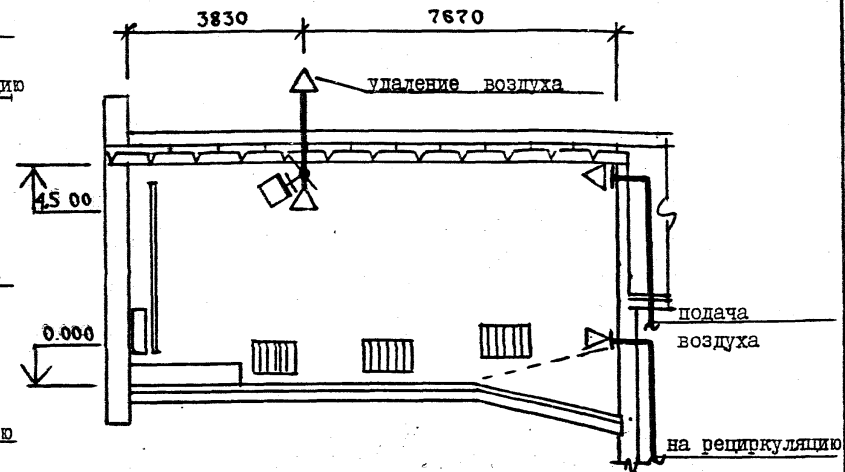
- а) из кинопроекционной - кнопками управления, установленными в помещении кинопроекционной;
- б) на эстраде - кнопками управления.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 100 МЕСТ /ВАРИАНТ I/

ПЛАН



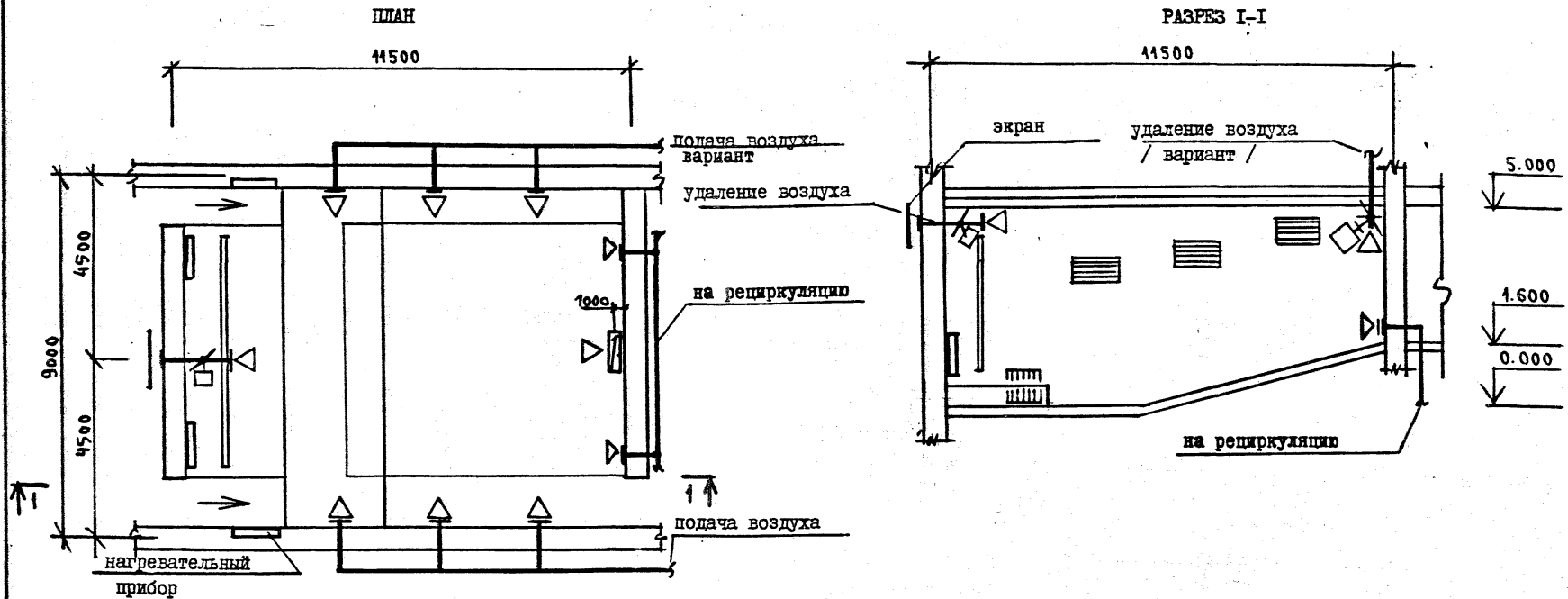
РАЗРЕЗ I-I



Примечания:

1. Предлагаемое решение (схема) рекомендуется для зрительного зала с двумя наружными стенами и перекрытием-кровлей.
2. Воздуховоды, подающие воздух в зал, не должны проходить через помещение кинопроекторной.
3. Нагревательные приборы, устанавливаемые в местах прохода зрителей или над креслами, рекомендуются размещать в нишах.
4. Рециркуляционную решетку в предлагаемом варианте допускается размещать под креслами на отметке 200мм от уровня пола.
5. Сечение вытяжной шахты определяется расчетом на летний режим работы вентиляции. Высота шахты на кровле должна быть не менее 500 мм /от уровня кровли до обреза шахты/.
6. Расстояние от уровня пола до приточных решеток определяется расчетом струи.
7. В качестве воздухоподдающих устройств могут быть использованы регулируемые решетки. На рециркуляции- архитектурные.

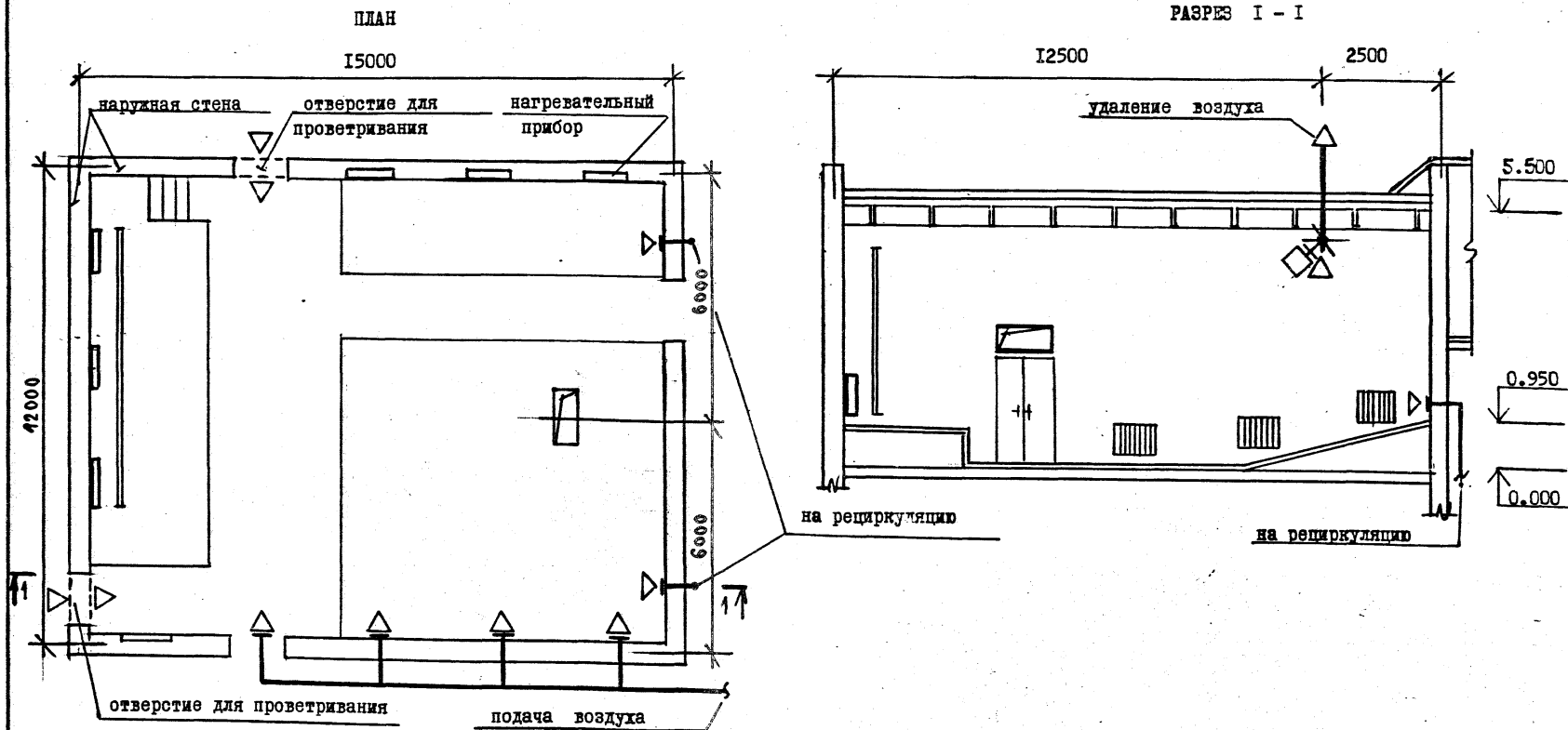
ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 100 МЕСТ / ВАРИАНТ 2 /



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Предлагаемая схема рекомендуется для зала с наружной торцевой стеной у экрана и перекрытием, не являющимся кровлей
2. Возможен вариант устройства приточной вентиляции с рециркуляцией по схеме предлагаемой в варианте I для зала на 100 мест.
3. Вытяжное отверстие на наружной стене должно быть закрыто экраном, исключающим опрокидывание тяги от ветрового напора. Размеры экрана и расстояние между ним и наружной стеной, определяется расчетом. Размеры экрана должны быть больше на 500 мм по каждой его стороне, чем размеры вытяжного отверстия.
4. Требования и рекомендации пп 2,4,5,6,7 примечаний для зала на 100 мест/вариант I/ действительны и для варианта 2.

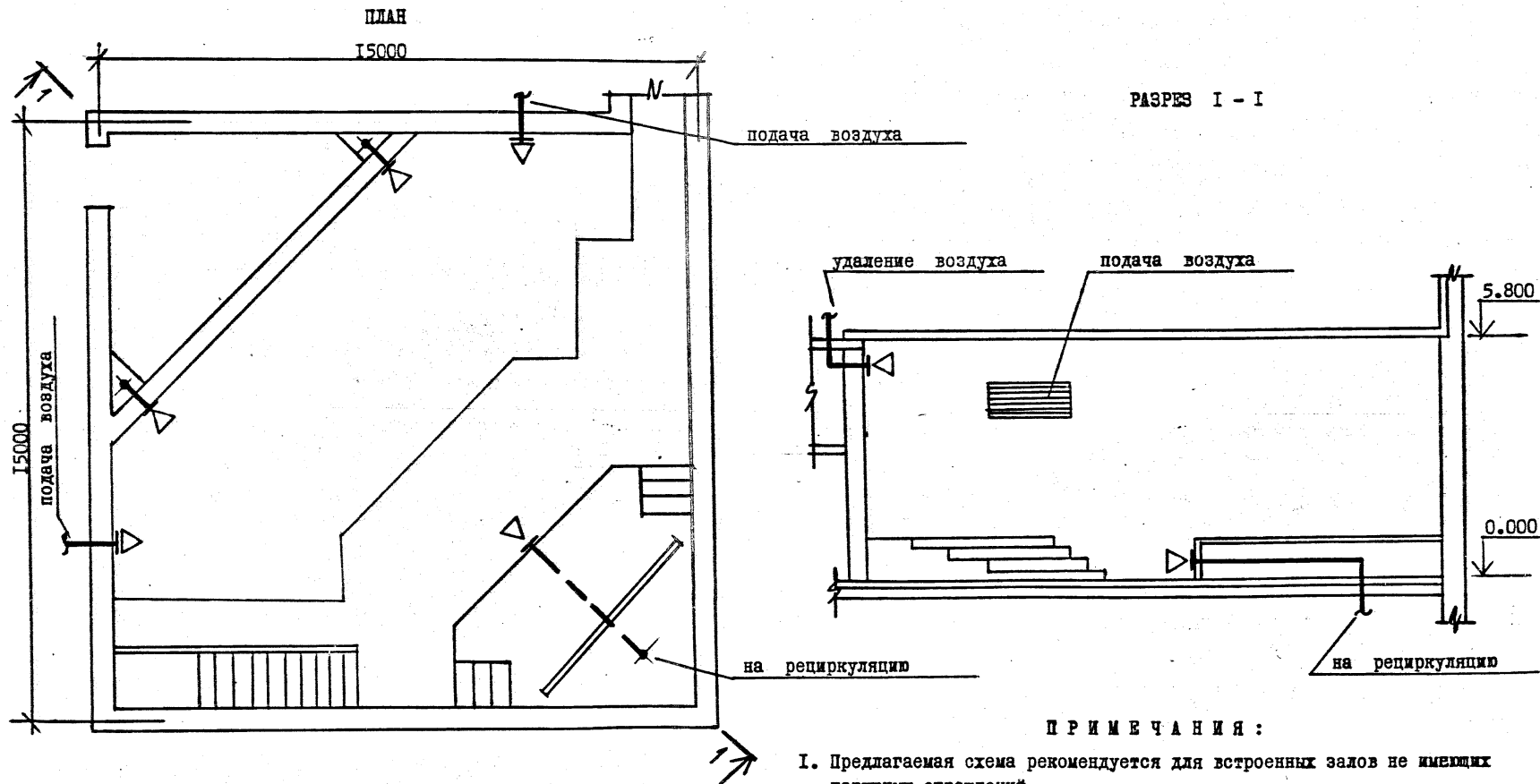
ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 150-МЕСТ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Предлагаемая схема рекомендуется для зрительного зала с двумя наружными стенами и перекрытием - кровлей.
2. Возможен вариант размещения приточных решеток по схеме для зала на 100 мест /вариант I/, на противоположной экрану стене.
3. Требования и рекомендации п.п. 2,4,5,6,7 примечаний для зала на 100 мест /вариант I/ действительны и для данного зала.
4. Приточные отверстия на продольной стене размещаются аналогично отверстиям показанным для зала на 100 мест /вариант 2/

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 200 МЕСТ

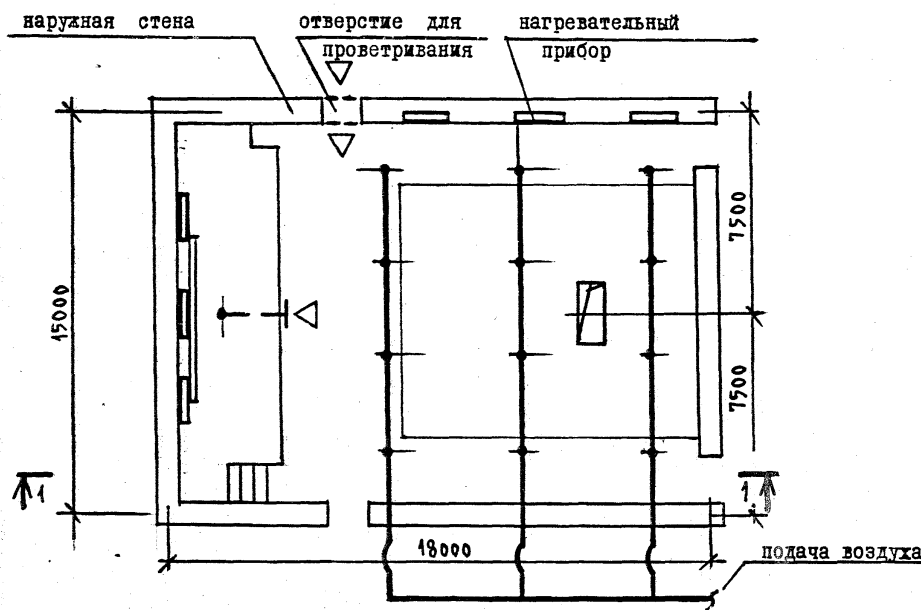


ПРИМЕЧАНИЯ:

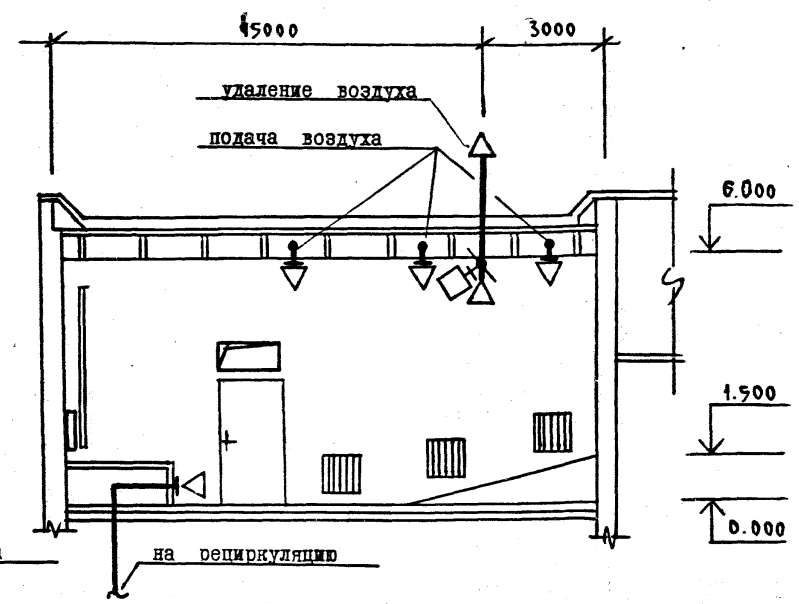
1. Предлагаемая схема рекомендуется для встроенных залов не имеющих наружных ограждений.
2. Требования и рекомендации п.п. 2,4,5,6,7 примечаний для зала на 100 мест (Вариант I) действительны и для принципиальных решений данного зала.
3. Допускается к использованию вариант подачи воздуха из зоны потолка через открыто проложенные под перекрытием зала воздуховоды и диффузоры при них. Однако, такое решение требует детальной архитектурной проработки.

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 300 МЕСТ

ПЛАН



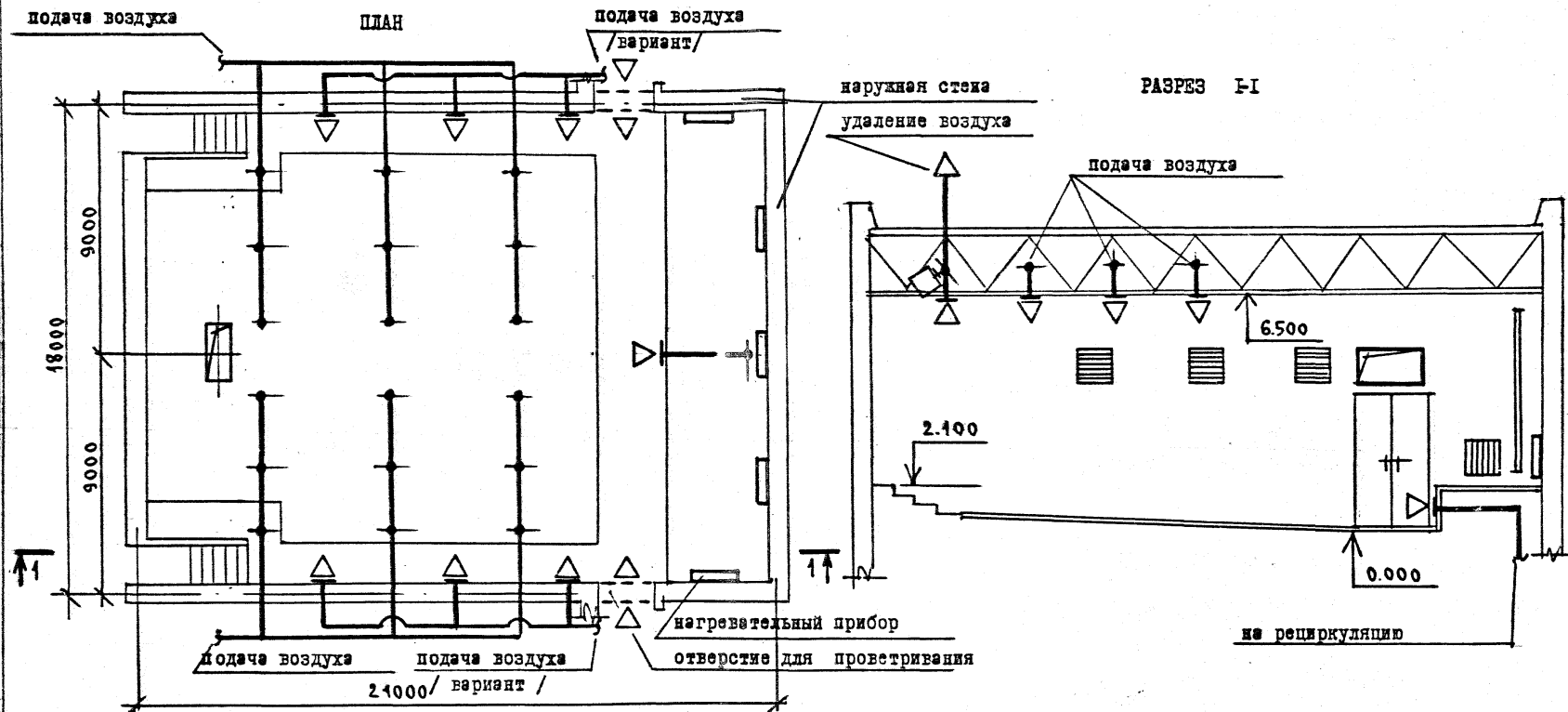
РАЗРЕЗ I - I



ПРИМЕЧАНИЯ :

1. Предлагаемая схема рекомендуется для зала с двумя наружными стенами и перекрытием - кровлей с подвесным потолком.
2. При верхнем расположении венткамеры (над кинопроекционной) возможен вариант размещения приточных решеток по схеме для зала на 100 мест (вариант I).
3. Возможен вариант подачи воздуха со стороны внутренней продольной стены по схеме для зала на 200 мест (вариант I).
4. Требования и рекомендации п.п. 2,4,5,6 примечаний для зала на 100 мест (вариант I) действительны и для данного зала.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 400 МЕСТ



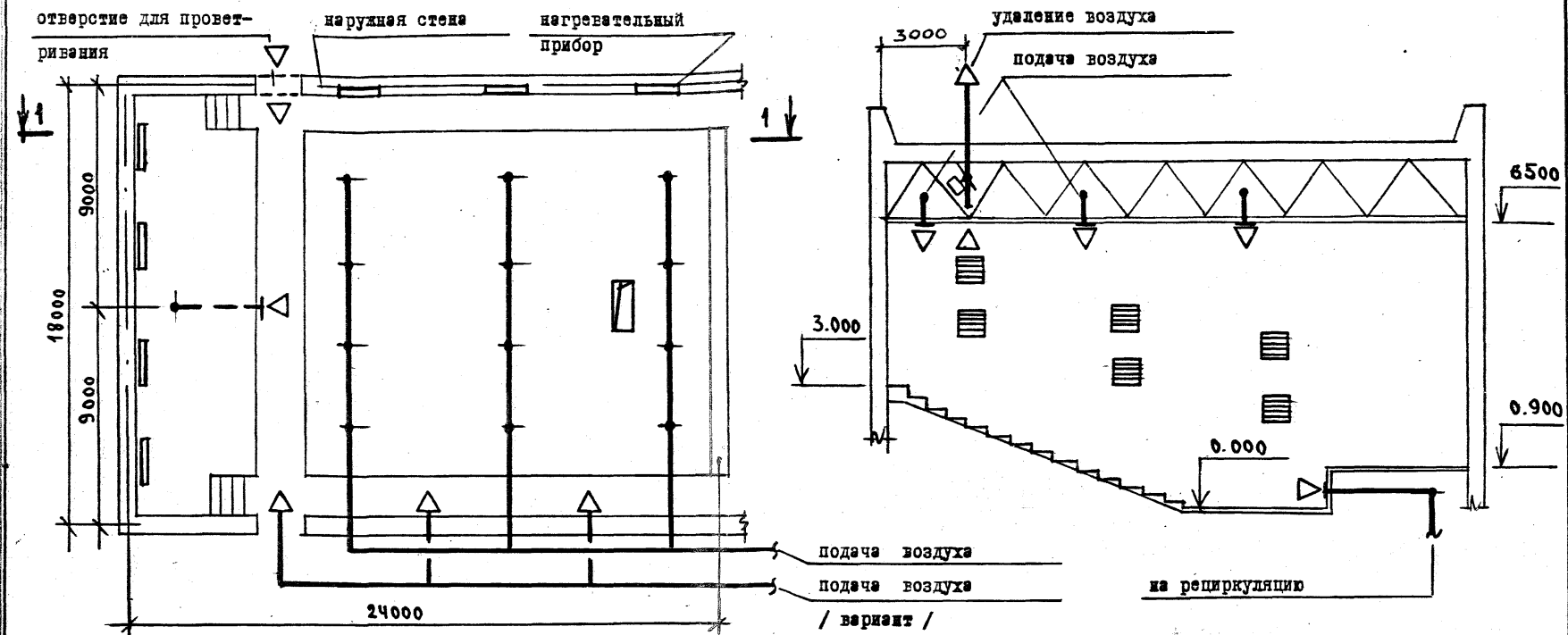
П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Предлагаемые схемы рекомендуются для зала с наружными стенами у экранной части и перекрытием - кровлей с подвесным потолком.
2. Боковая раздача воздуха рекомендуется для системы вентиляции с подогревом воздуха или работающей в режиме воздушного отопления.
3. Требования и рекомендации п.п. 2,4,5,6,7 примечаний для зала на 100 мест (вариант I) действительны и для данного зала.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 500 МЕСТ / ВАРИАНТ I /

ПЛАН

РАЗРЕЗ I-I

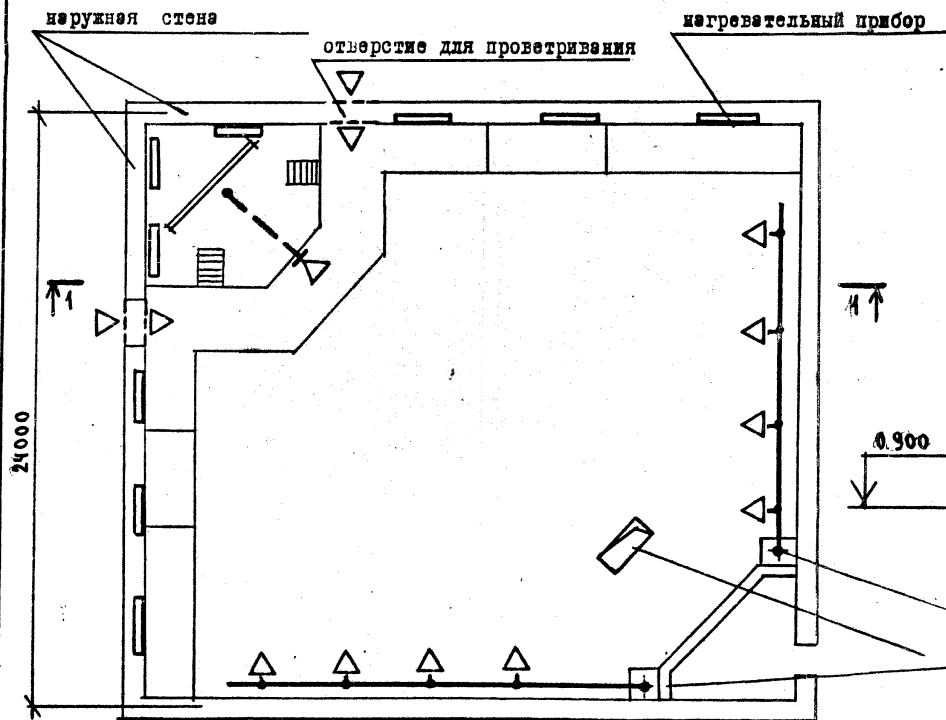


П Р И М Е Ч А Н И Я :

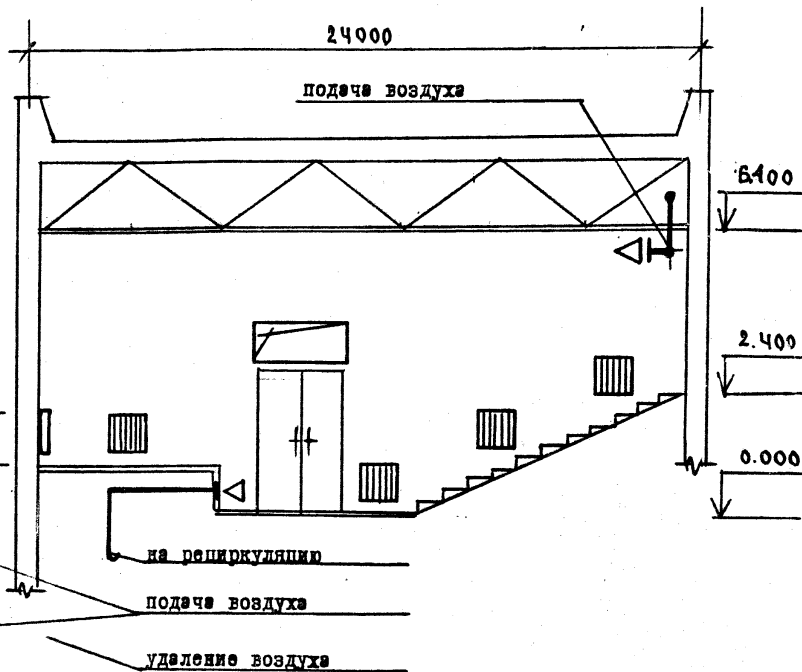
1. Предлагаемая схема рекомендуется для залов с двумя наружными стенами и перекрытием - кровлей с подвесным потолком.
2. При верхнем расположении венткамеры (над кинопроекционной)возможен вариант размещения приточных и рециркуляционных решеток по схеме для зала на 100 мест (вариант I).
3. Боковая раздача воздуха рекомендуется для системы вентиляции с подогревом воздуха или работающей в режиме воздушного

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ЗАЛА НА 500 МЕСТ /ВАРИАНТ 2/

ПЛАН



РАЗРЕЗ I-I



П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Предлагаемая схема рекомендуется для зала с двумя наружными стенами и перекрытием - кровлей с подвесным потолком.
2. Допускается вариант подачи воздуха из подвесного потолка через воздухораспределители - диффузоры.
3. Требования и рекомендации п.п. 2,3,4,5,6 примечаний для зала на 100 мест (вариант I) действительны и для данного зала.