ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

№ 269-012-307.89

# АЛЬБОМ ТИПОВЫХ ТЕХОНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ ДО 500 МЕСТ

## ВЫПУСК №2
## КЛУБНЫЕ ЗАЛЫ


РАЗРАБОТАН
ЦНИИЗП ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ В.И.ТРАВУШ

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ Е.М.СОСНОВА



СОГЛАСОВАН:
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ СССР
ПИСЬМО ОТ 20.10.89 №157-05/83

УТВЕРЖДЕН:
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ № 242 21.12.89

269-012-307.89

# СОСТАВ АЛЬБОМА (НАЧАЛО)


ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ..... 4÷13

РАЗДЕЛ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Схемы вариантов объемно-планировочного решения зрительных залов. ..... 14

Типы и габариты мебели. Варианты крепления к полу стационарных кресел ..... 15

Противопожарные требования. Эвакуация ..... 16

Игровая площадка (сцена, эстрада) ..... 17

Оркестровая яма, авансцена ..... 18

Помещения технологического обеспечения игровой площадки (сцены, эстрады). Склады ..... 19

Помещения технологического обеспечения игровой площадки (сцены, эстрады). Размещение выносного освещения ..... 20

Помещения технологического обеспечения игровой площадки (сцены, эстрады). Артистические, гримерно-парикмахерские, костюмерные ..... 21

Построение профиля пола зрительного зала. Графоаналитический метод построения ..... 22

Построение профиля пола зрительного зала. Аналитический метод расчета ..... 23,24

Зоны расположения зрительских мест в зрительных залах с учетом комфортных условий видимости (киноэкран, открытая эстрада) ..... 25

Зоны расположения зрительских мест в зрительных залах с учетом комфортных условий видимости (портальная эстрада, сцена) ..... 26

Акустика зрительных залов ..... 27

Примеры объемно-планировочного решения зрительных залов клубов ..... 28÷33

РАЗДЕЛ 2. КИНОТЕХНОЛОГИЯ

Определение параметров зрительного зала, экрана, условий видимости и размещения мест ..... 34

Расположение киноэкрана и заэкранных громкоговорителей в залах вместимостью 100-200 мест с эстрадами Э-1, Э-2 ..... 35

Расположение киноэкрана и заэкранных громкоговорителей в залах вместимостью 300-500 мест с эстрадами Э-3, Э-4 и сценами С-1 + С-3 ..... 36

Расположение оборудования в кинопроекционных залов на 100 + 300 мест ..... 37

Расположение оборудования в кинопроекционных залов на 400 + 500 мест (кинопроекторы с ксеновой лампой 3 квт) ..... 38

Вариант установки киноэкрана на штанкетном (декорационном) подъеме ..... 39

Вариант установки убирающегося киноэкрана к закладным элементам задней стены ..... 40

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (СЦЕНЫ, ЭСТРАДЫ)

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования эстрад Э-1, Э-2 ..... 41

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования эстрады Э-3 ..... 42

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования эстрады Э-4 ..... 43

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования сцены С-1 ..... 44

СОСТАВ АЛЬБОМА (ОКОНЧАНИЕ)

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования сцены С-2 ..... 45

Схемы размещения и номенклатура электрооборудования сцены С-3 ..... 46

РАЗДЕЛ 4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (СЦЕНЫ, ЭСТРАДЫ)

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-I, Э-2. Продольный разрез эстрады ..... 47

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-I, Э-2. План эстрады ..... 48

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-I, Э-2. Поперечный разрез эстрады ..... 49

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-I, Э-2. Узлы, детали ..... 50

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-3, Э-4. Продольный разрез эстрады ..... 51

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-3, Э-4. План эстрады ..... 52

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-3, Э-4. Поперечный разрез ..... 53

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для эстрад Э-3, Э-4. Узлы, детали ..... 54

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для сцен С-I, С-2, С-3. Продольный разрез ..... 55

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для сцен С-I, С-2, С-3. План сцены ..... 56

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для сцен С-I, С-2, С-3. Поперечный разрез ..... 57

Типовые рекомендуемые решения механического оборудования для сцен С-I, С-2, С-3. Узлы, детали ..... 58

РАЗДЕЛ 5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на I00 мест ..... 59

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 200 мест (вариант I) ..... 60

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 200 мест (вариант 2) ..... 61

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 300 мест (вариант I) ..... 62

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 300-400 мест (вариант 2) ..... 63

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 400-500 мест (вариант I) ..... 64

Принципиальные решения отопления и вентиляции. Зал на 400-500 мест (вариант 2) ..... 65

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 кинотеатров, клубов, спортивных корпусов и плавательных бассейнов.

Содержание альбома является иллюстративным материалом, дополняющим и разъясняющим положения, изложенные в Пособиях к СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения"

- "Общие вопросы проектирования" - Выпуск I;
- "Общие рекомендации" - Выпуск 2;
- "Пособие по проектированию клубов" - Выпуск 3.

Альбом предназначен для архитекторов и инженерно-технических работников, преподавателей и студентов архитектурных и строительных вузов и техникумов, а также для работников культурно-просветительных учреждений.

Авторы-разработчики альбома:

| | | |
|---|---|---|
| Раздел I. | Архитектурно-строительная часть | к.арх. М.Р. Савченко, к.арх. Е.М. Соснова (руководитель темы); В.М.Маева; |
| Раздел II. | Кинотехнологии | Д.В. Дмитриев, С.П. Беляева, Н.И. Макарова, Э.А. Поволоцкий; |
| Раздел III. | Электрооборудование | А.И. Зуйков, Л.М. Кудрейко, В.Д. Черкасова |
| Раздел IУ. | Механооборудование | Д.В. Дмитриев, И.И. Кизнер |
| Раздел У. | Вентиляция и отопление | В.А. Солдатов, Е.В. Левина |

## ВВЕДЕНИЕ

Назначение альбома - использование вариантов типовых технологических решений зрительных залов вместимостью до 500 мест при новом проектировании и реконструкции клубов массового строительства, а также при проектировании конференц-залов зданий управления, школьных залов, аудиторий и др.

Альбом разработан на основе действующих нормативных документов, материалов прикладных научных исследований, опыта проектирования и эксплуатации клубных зданий.

В альбоме даны основные предложения по архитектурно-планировочным и технологическим решениям зрительных залов, игровой площадки (сцены, эстрады), помещений технологического обеспечения игровой площадки, мебели.

В составе инженерных решений приведены рекомендации по обеспечению кинопоказа, постановочному электроосвещению и механооборудованию игровой площадки, принципиальные схемы систем отопления и вентиляции.

Кроме того в альбоме даны принципиальные схемы и узлы крепления стационарных кресел к полу зрительного зала, узлы и детали инженерного оборудования.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 269-012-307.89 | | |
| Нач. отдела | М.Р.Савченко | | 12.89 | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (НАЧАЛО) | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | II | I | |
| Н.с. | Е.М.Соснова | | | | ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева | | |
| М.Н.с. | В.М.Маева | | | | | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

## РАЗДЕЛ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

I.I. Зрительные залы вместимостью до 500 мест имеют широкое применение в массовом строительстве.

Типовые технологические решения клубных залов, представленные в данном альбоме используются при проектировании и реконструкции не только клубов, но также и других общественных объектов (конференц-залы зданий управления, аудитории и актовые залы учебных зданий и др)

Специфической особенностью зрительных клубных залов является их многофункциональность. Залы используются для различных мероприятий: концерты, собрания, кинопоказ, лекции, спектакли (профессиональные в выездном оформлении и любительские), цирковые (при высоте эстрады не менее 6 м) и показательные спортивные выступления, показы мод и пр.

Во многих клубных залах проводятся танцы, новогодние балы, елки, массовые игры, спортивные занятия и другие мероприятия. Исходя из этого, объемно-планировочное решение и технологическое оборудование зрительных залов должны удовлетворять различным требованиям, в ряде случаев противоречивым.

В зависимости от типа и вместимости клубного зала, видов занятий, технологического оборудования, а также общего композиционного решения здания возможны различные варианты планировки и габариты зрительного зала.

Клубные залы вместимостью до 500 мест, представленные в действующих типовых проектах имеют, как правило, прямоугольную форму. Однако практика последних лет показывает, что наметились тенденции поиска разнообразия объемно-планировочных решений, более полно отвечающих специфике клубного зала.

На основе обобщения отечественного и зарубежного опыта проектирования в альбоме даны основные возможные схемы объемно-планировочного решения, на основе которых проектировщику предоставляется возможность творческого выбора для конкретных условий строительства и с учетом существующей строительной базы. Следует отметить, что несмотря на то, что некоторые варианты архитектурного решения залов редко встречаются в отечественной практике типового проектирования (например, залы вместимостью от 300 до 500 мест с балконом, ярусами на боковых стенах), в ряде случаев подобное усложнение и пластическое обогащение внутреннего пространства вполне оправдано. При этом, наличие балконов и ярусов позволяет достаточно просто регулировать вместимость зала при различных мероприятиях.

I.2. Форма и параметры зрительного зала находятся в зависимости от вариантов расстановки зрительских мест, типов и габаритов мебели. В настоящее время отечественная промышленность выпускает в основном стационарные кресла для зрительных залов. Однако, требования многофункциональности, задачи гибкого универсального использования клубных залов определяют возможность применения гибкого трансформируемого оборудования и мебели.

I.3. В зависимости от места в системе культурного обслуживания игровая площадка клубного зала несет различную функциональную нагрузку. Для кинопоказа, лекций, собраний, концертов и самодеятельных спектаклей, как правило, является вполне достаточным устройство открытой в зал (беспортальной) и портальной эстрад.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

В залах, принимающих профессиональные гастроли не менее 30 раз в год, возможно оборудование зала сценами С-I + С-3. В исключительных случаях в клубных залах, являющихся базой регулярных театральных гастролей и выездов с полным оформлением спектаклей, не имеющих театров, допустимо применение сцены театрального типа.

В альбоме приведены габариты и основные требования к проектированию эстрад Э-I, Э-2, Э-3, Э-4 и сцен С-I, С-2, С-3, а также архитектурно-технологическое решение, типы, габариты и номенклатуры оборудования основных помещений технологического обеспечения игровой площадки.

Клубные залы с эстрадами Э-I и Э-2 могут применяться при проектировании конференц-залов, аудиторий, школьных залов и др.

При проектировании и реконструкции клубных залов необходимо предусмотреть противопожарные требования и возможности эвакуации.

I.4. Важнейшим условием определения габаритов и параметров зрительного зала является соблюдение требований комфортной видимости и акустики.

Условия видимости определяются построением пола зрительного зала с необходимым превышением рядов, а также размещением зрительских мест в границах зон комфортной видимости. Данные задачи взаимосвязаны между собой и требуют комплексного решения. В альбоме в отличие от всех предыдущих рекомендаций подобного рода приведены два метода построения профиля пола - графоаналитический и аналитический, что дает возможность с высокой степенью точности определять отметку пола на любом участке зала.

Помимо этого при определении расположения зрительских мест установлены градации зон комфортности условий видимости: наилучшая, средняя и допустимая и приведены принципы расчета зон для киноэкрана, открытой (беспортальной) и портальной эстрады и сцены. Такое построение и расчет позволяет оценить рациональность выбранного объемно-планировочного решения для залов различной вместимости и вида игровой площадки. Требования акустики определяют принципы построения потолка и профилировки стен зрительного зала.

I.5. В качестве иллюстраций предлагаемых схем вариантов объемно-планировочного решения зрительных залов в альбоме приводятся примеры клубных залов с вместимостью от 200 до 500 мест в действующих типовых проектах ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева демонстрирующие различие форм залов, видов, игровых площадок, размещения зрительских мест, решения пола, расположения светильников подвесного потолка. Для данных примеров не даны решения акустического обустройства, освещения, вентиляции и других элементов инженерного решения, которые не могут быть нормализованы и зависят от особенностей конкретного архитектурного решения. Основные принципы инженерных решений представлены в последующих разделах работы.

Графический материал раздела представлен на листах 14÷33

## РАЗДЕЛ 2. КИНОТЕХНОЛОГИЯ

Рекомендации по проектированию кинотехнологической части клубов. Материалы разработаны в соответствии с Пособием СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения". Выпуск 3. "Пособие по проектированию кинотеатров".

2.I. Киноэкран. Клубные залы оснащаются беломатовыми киноэкранами типа Д-Нст и Д-Пст, а также убирающимися киноэкранами типа Д-Пэл со средним коэффициентом яркости ср. соответственно 0,78 и 0,75 (ОСТ 1932-88).

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

Допускается уменьшение ширины экрана до:
0,39Д - для 35-мм широкоэкранных фильмов;
0,3 Д - 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 выбранных объектов и проекционного расстояния.

Высота рабочего поля киноэкрана определяется соотношениями:
Вш : Шш - широкий киноэкран (I:2,35)
Вк : Шк - кашетированный киноэкран (I:I,66)
Во : Шо - обычный киноэкран (I:I,37)

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

Расстояние от киноэкрана до спинки сидения I-го ряда зрительских мест (по оси зала, в м) должно быть при широкоэкранном кинопоказе не менее 0,84 Шш.

Уровень глаз сидящего зрителя следует принимать на высоте I,2 от уровня пола.

Превышение луча зрителя, направленного на нижнюю кромку рабочего поля экрана над уровнем глаз впереди сидящего зрителя, следует принимать 0,I2-0,I4 м.

В зрительном зале не должно быть засветки киноэкрана посторонними источниками света.

С целью ограничения засветки изображения отраженным и рассеянным светом кинопроектора потолок и стены зала, пол эстрады (сцены) в зоне киноэкрана на расстоянии от него до I/3 длины зала, а также стены заэкранного пространства должны иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения не более 0,I. Остальные поверхности в зале должны иметь коэффициент отражения 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.

2.2. Кинопроекционная аппаратура. Выбор кинопроекционной аппаратуры производится в зависимости от вида кинопоказа и светового потока кинопроектора, необходимого для обеспечения номинальной яркости киноэкрана.

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

2.3. Звуковоспроизводящая аппаратура. Звуковоспроизводящая аппаратура должна выбираться в зависимости от вместимости зрительного зала.

Для воспроизведения звука при широкоэкранном кинопоказе в залах вместимостью до 600 мест рекомендуются комплексы звуковоспроизводящей аппаратуры двухканальные с номинальной выходной мощностью в каждом канале 25 вт.

В залах вместимостью от I00 до 200 мест имеется два варианта расположения киноэкрана и заэкранных громкоговорителей.

I-ый вариант - при использовании зала только для кинопоказа киноэкран может располагаться от поверхности акустической обработки стены на расстоянии, равном 0,9 м. В этом случае заэкранные громкоговорители устанавливаются на настиле за экраном в пределах ширины обычного экрана.

2-ой вариант - при многоцелевом назначении зала (лекции, дискотеки, собрания и т.д.) киноэкран может располагаться на расстоянии 0,I-0,2 м от акустической обработки стены.

Устанавливается в этом случае стационарный экран типа Д-Нст или убирающийся типа Д-Пэл, зависит от назначения зала.

При этом варианте заэкранные громкоговорители устанавли-

ваются по сторонам киноэкрана.

В залах вместимостью от 300 до 500 мест также имеются два варианта расположения киноэкрана и заэкранных громкоговорителей.

I-ый вариант - при эстрадах типа Э-I, Э-2 без колосников используется киноэкран убирающийся типа Д-ПЭЛ, который крепится к декорационному подъему. Заэкранные громкоговорители устанавливаются на портале.

2-ой вариант - при сценах типа $C_I \div C_3$ киноэкран типа Д-Пст подвешивается к декорационному подъему и имеет возможность убираться вверх.

Заэкранные громкоговорители крепятся к следующему за экраном декорационному подъему.

При установке громкоговорителей следует их размещать с направлением оси излучения на зрительские места, расположенные на расстоянии от киноэкрана, равном от I/2 до 2/3 длины зала.

2.4. Кинопроекционная. В кинопроекционных клубных залов устанавливаются при широкоэкранном кинопоказе два 35-мм кинопроектора.

При установке 2-х кинопроекторов помещение перемоточной допускается не предусматривать. При этом площадь проекционной должна быть увеличена на I/2 площади перемоточной.

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

- от ксенонового осветителя, работающего с лампой:
  I и 2 квт - 300 м3/час.
  3 квт - 600 м3/час.

Высота кинопроекционной должна быть не менее 2,6 м.

Выход из киноаппаратного комплекса должен быть наружу или на лестничную клетку, связанную с выходом наружу.

Разрешается устраивать выход из помещения киноаппаратного комплекса в фойе или вестибюль через помещение, не связанное с пребыванием зрителей.

Двери киноаппаратного комплекса должны быть размером 0,9х 2 метра. 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 в зрительных клубных залах оборудованных 35-мм киноаппаратурой 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 подъемник грузоподъемностью не менее 50 кг.

В киноаппаратном комплексе необходимо устанавливать раковину.

При использовании для кинопоказа передвижной I6-мм киноустановки допускается предусматривать в зале огороженное барьером место площадью 4 м2.

2.5. Кинотехника

В залах с режимом кинопоказа 4 и более сеансов в день (с залами 500 мест) устанавливаются стационарные киноэкраны с зашториванием. Стационарный киноэкран предпочтителен с точки зрения качества демонстрации, но занимает много места на сцене или эстраде, поэтому при эпизодическом использовании киноустановки применяются сворачиваемые киноэкраны, прикрепляемые к штанкетным (декорационным подъемам и убирающиеся перфорированные Д-ПЭЛ (ЭБМ-У) и неперфорированные Д-НЭЛ (ЭБМ-П-У) экраны. Сворачиваемые экраны прикрепляются к подъему посредством скоб на болтах и в случае необходимости демонтируются, освобождая подъем для использования в других целях.

Заэкранные громкоговорители подвешиваются в специальных тележках за экраном или сбоку от него на штанкетном (декорационном)подъеме. Возможна также установка заэкранных громкоговорителей в порталах сцены или эстрады. Убирающиеся экраны, расположенные на расстоянии 0,3 ÷ 0,4м ( с расположением громкоговорителей по бокам экрана) дают возможность экономить пространство сцены и обеспечивают достаточный для одного вида кинопоказа комфорт и удобство эксплуатации.

Высота киноэкрана для всех видов кинопоказа подбирается одинаковой при помощи оптики, а ширина может регулироваться с помощью одежды сцены.

Графический материал раздела представлен на листах 34 ÷ 40.

## РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ЭСТРАДЫ, СЦЕНЫ)

Клубные зрительные залы вместимостью от 100 до 500 мест оборудуются эстрадами типов Э-1 ÷ Э-4 и сцен типа С-1÷С-3.

В клубных залах предусматривается постановочное освещение эстрад и сцен, обеспечивающее уровень нормируемой освещенности на эстраде и сцене, создающее различные световые эффекты и являющееся одним из средств психологического воздействия на зрителей.

Постановочное освещение эстрад и сцен проектируется с учетом требований "Правил устройств электроустановок" ПУЭ-88 и Пособия "Общие рекомендации". Выпуск 2 (к СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения"). Многообразие задач, решаемых постановочным освещением приводит к необходимости применения в залах разнообразных осветительных приборов, размещаемых на эстраде и сцене и за ее пределами.

В зависимости от места установки осветительной аппаратуры постановочное освещение делится на верхнее, боковое и выносное, подразделяющееся в свою очередь на верхнее, нижнее, боковое и фронтальное.

Группы постановочного освещения эстрад и сцен клубов могут быть регулируемыми и нерегулируемыми.

Изменение светового потока осуществляется электрическими регуляторами с ручным дистанционным управлением.

Цветное освещение на эстраде, сцене создается с помощью стеклянных и пленочных светильников. Рекомендуется применение 3-х и 5-ти цветной системы освещения.

Рекомендуются следующие комплекты электрооборудования в зависимости от типоразмеров эстрад и сцен и вместимости зрительных залов.

### 3.1. Комплект ЭО № 1

Комплект используется в клубных залах с эстрадами Э-1, Э-2 вместимостью от 100 до 300 мест.

Типы игровых площадок комплекта ЭО № 1

| Размеры | | | Эстрада | Исполнение комплектов ЭО |
|---|---|---|---|---|
| Ш | Г | В | | |
| 9 | 6 | 5,5 | Э-1 | 1-01 |
| 12 | 7,5 | 6 | Э-2 | 1-02 |

Комплект ЭО № 1 включает: верхнее освещение эстрады, осуществляемое светильниками с галогенными лампами мощностью до 500 вт., боковое выносное - прожекторами мощностью до 500 вт, переносное освещение эстрады - различными осветительными приборами (прожекторы, нижние подсветы), включаемыми через коробки со специальными штепсельными разъемами, установленными на эстраде.

Группы постановочного освещения не регулируются. В качестве пункта питания и управления рекомендуется применение распределительных пунктов типа ПР на соответствующее количество групп, дающее возможность индивидуального включения групп.

### 3.2. Комплект ЭО № 2

Комплект используется в клубных залах эстрадами Э-3, Э-4

вместимостью от 300 до 500 мест.

Типы игровых площадок комплекта ЭО № 2

| Размеры | | | Эстрада | Исполнение комплектов ЭО |
|---|---|---|---|---|
| Ш | Г | В | | |
| 15 | 9 | 1,5 | Э-3 | 2-01 |
| 18 | 12 | 9 | Э-4 | 2-02 |

Комплект ЭО № 2 включает: верхнее освещение эстрады, осуществляемое светильниками с галогенными лампами мощностью до 500 вт; боковое выносное - прожекторами мощностью до 1000 вт, переносное освещение эстрады - различными осветительными приборами (прожекторы, нижние подсветы), включаемыми через коробки со специальными штепсельными разъемами, установленными на эстраде; светопроекционного (для комплекта 2-02), осуществляемого аппаратом статической проекции из помещения светопроекционной. Группы постановочного освещения эстрад со зрительными залами 400 и 500 мест регулируются.

Рекомендуется двухпрограммный электрический регулятор на 30 цепей - СУТО - 2-30.

3.3. Комплект ЭО № 3

Комплект используется в клубных залах со сценами С-1, С-2, С-3 вместимостью от 300 до 500 мест.

Типы игровых площадок комплекта ЭО № 3

| Размеры | | | Сцена | Исполнение комплектов |
|---|---|---|---|---|
| Ш | Г | В | | |
| 12 | 7,5 | 10,5 | С-1 | 3-01 |
| 15 | 7,5 | 11,5 | С-2 | 3-02 |
| 18 | 9 | 12,5 | С-3 | 3-03 |

Комплект ЭО № 3 включает: верхнее освещение сцены, осуществляемое светильниками с галогенными лампами мощностью от 500 до 1000 вт и прожекторами мощностью до 500 вт; боковое внутреннее - прожекторами, устанавленными на портальных кулисах и на первой рабочей галерее.

Боковое выносное прожекторами мощностью до 1000 вт; верхнее выносное - прожекторами мощностью до 1000 вт.; нижнее выносное - камерными светильниками, из которых монтируются рампы; переносное освещение сцены - различными осветительными приборами (прожектора, нижние подсветы), включаемыми через коробки со специальными штепсельными разъемами, устанавленными на сцене; светопроекцию - аппаратом статической проекции из помещения светопроекционной группы постановочного освещения сцен клубных залов вместимостью 400 и 500 мест регулируются.

Для сцен С-1 и С-2 рекомендуется двухпрограммный регулятор на 30 цепей СУТО-2-30, для сцены С3 - двухпрограммный регулятор на 60 цепей - СУТО-2-60.

Графический материал раздела представлен на листах 41 + 46.

## РАЗДЕЛ 4. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (эстрады, сцены)

4.1. Альбом содержит рекомендуемые технологические решения механического оборудования для сцен и эстрад клубных зрительных залов вместимостью 100-500 мест, регламентируемых ВСН 45-86 и в соответствии с принятой в них классификацией. Конкретный состав оборудования определяется заданием на проектирование, исходя из особенностей каждого отдельного объекта.

Объемно-планировочные решения и строительные нагрузки определены Пособием "Общие рекомендации". Выпуск 2 (к СниП 2.08-02-89), остальные нагрузки указаны в альбоме.

4.2. Непосредственное проектирование и конструирование механического оборудования сцен и эстрад выполняется специализированной проектно-конструкторской организацией. Проектирование

изготовление, монтаж и эксплуатация механического оборудования регламентируется "Правилами техники безопасности в театрах и концертных залах"

4.3. Состав оборудования клубных сцен и эстрад принят в минимально необходимом для нормальной эксплуатации объеме. Для тех или иных объектов могут быть применены и другие виды оборудования, определяемые заданием на проектирование.

4.4. Оборудование для оснащения сцен и эстрад может быть разделено на два основных вида:

а. Серийное,

б. Нестандартизированное

Серийное оборудование, включающее в себя наиболее распространенные и широко применяемые механизмы и узлы, изготавливается в основном заводом "Театрального и библиотечного оборудования (ТБО) в г. Саратове. В номенклатуру этого оборудования входит около 100 наименований, в том числе блоки сценических подъемов, блоки для антрактных занавесов и попланных занавесов, блоки дымовых люков и т.п. Серийно изготавливаются стяжки, подвески, противовесы сценических подъемов, каретки занавесов, колеса ходовые кулис и дверей. Все это оборудование может быть использовано для оснащения сцен и эстрад залов вместимостью 100-500 мест. Однако этого оборудования недостаточно для обеспечения нормальной эксплуатации.

Оборудование нигде не изготавливаемое, не имеющее ведомственной принадлежности и применяемое для данного объекта определяется как нестандартизированное. Для сцен и эстрад рассматриваемых в данном альбоме к этому оборудованию относятся:

а) механизмы и дороги для перемещения антракиных и попланных занавесов;

б) портальные кулисы;

в) софитные фермы;

г) киноэкраны;

д) устройства дымовых люков

г) Огнезащитные двери.

4.5. На листах альбома 47 ÷ 50 представлено типовое рекомендуемое оснащение эстрад Э-I и Э-2.

В качестве механизма антрактного занавеса используется механизм предэкранного занавеса типа МПЗ, производства киномеханического завода в г. Калинине. Он снабжен электролебедкой мощностью 0,6 квт, шкафом и пультом управления и может применяться для небольших занавесов, общим весом не более 50-80 кг двух полотнищ.

К несущим конструкциям состоящих из балок и труб, возможно подвешивать несложное декорационное оформление. Двутавровые балки расположенные под решеткой из труб могут быть использованы для подвешивания на каретках типа 433.00.00.00 (подвески гибкого кабеля) попланных занавесов или мягких и жестких кулис.

4.6. На листах альбома 5I ÷ 54 представлено рекомендуемое оснащение эстрад Э-3, Э-4. Эстрады оснащаются ручными декорационными подъемами грузоподъемностью до 300 кг. Для обслуживания блочной системы и размещения светоаппаратуры предусмотрены мостики ти боковые рабочие галереи. Мостики предусматриваются со съемным настилом (ввиде щитов) для обеспечения доступа к светоаппаратуре, размещаемой на трубе под настилом. Кроме того светильники могут быть размещены на любом декорационном подъеме и непосредственно на мостиках. Используемое оборудование преимущественно серийного производства завода ТБО в г.Саратове. Вместе с тем имеется и нестандартизированное оборудование:

а) механизм и дорога антрактно-раздвижного занавеса, с использованием серийного оборудования завода ТБО - каретки, блоки, лебедка электрическая (типа М276А.00.00.00 или МIО-У.00.00.00),

б) портальная кулиса (левая и правая);

в) попланные занавесы;

г) Киноэкран.

Указанное оборудование разрабатывается специализированной организацией (на стадии технического проекта, или рабочих чертежей в зависимости от возможностей завода-изготовителя, с кото-

рым заключен договор указанной проектной организацией изготавливается заводом-изготовителем и монтируется специализированной монтажной организацией. По договору со специализированной монтажной организацией допускается изготовление его части оборудования на площадке строительства. Необходимо обеспечить удобный доступ на рабочие галереи с изолированных лестничных площадок в двух местах каждого яруса. Допускается один из выходов каждого яруса на наружные пожарные лестницы или кровлю.

4.7. На листах альбома 55÷58 представлено рекомендуемое оснащение сцен С-I, С-2 и С-3 для зрительных залов вместимостью 300-500 мест. Сцены оснащаются ручными декорационными и софитными подъемами, если иной не оговаривается заданием на проектирование. Шаг декорационных подъемов - 250 см.

Используется, в основном серийное оборудование завода ТБО в г. Саратове. Грузоподъемность декорационных ручных подъемов до 300 кг брутто (со штангой). Максимальный вес софитных ферм с электроаппаратурой - 2500 кг.

Первая от портала штанга декорационного подъема может быть использована для навески арлекина или подъемно-опускного занавеса.

Объем нестандартизированного оборудования включает в себя:

а) антрактно-раздвижной занавес
б) софитные фермы
в) портальные кулисы
г) попланные занавесы
д) киноэкран
е) оборудование дымовых люков
ж) огнезащитные двери складов декораций (при необходимости)
з) горизонт

Нестандартизированное оборудование разрабатывается, изготавливается и монтируется в соответствии с изложенным в пункте 6.

Требования к обеспечению входов и выходов на сцену и рабочие галери в соответствии ВСН 45-86. Преимущество следует отдавать расположению колосниковых лестниц со стороны задней стены сцены. Рекомендуется выполнять планшет сцены из съемных щитов в зоне игровой площади.

Рекомендуемые решения механического оборудования сцен и эстрад залов приведены на листах 47 ÷ 58.

## РАЗДЕЛ 5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Клубные залы должны быть оборудованы специальными средствами для отопления и вентиляции помещений залов.

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

5.I. Отопление помещений залов рекомендуется выполнять с использованием следующих систем:

- системы водяного отопления с различными типами нагревательных приборов (радиаторы, конвекторы и т.д.),
- системы воздушного отопления, совмещенной с системой приточной вентиляции,
- комбинированной системы с использованием нагревательных приборов системы водяного отопления, осуществляющих дежурное отопление и обогрева 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 эстрады. Для отопления сцены нагревательные приборы следует размещать, в основном, на задней ее стене.

При проектировании системы центрального водяного отопления для здания в целом, следует предусматривать отдельную ветвь трубопроводов для зрительного зала и сцены (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.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)

5.2. Вентиляцию залов следует выполнять самостоятельными приточно-вытяжными системами. Вытяжная вентиляция залов и сцены, 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 над ними.

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 залов со сценами удаление воздуха через сцену не должно превышать 17% общего объема удаляемого из зала воздуха. Общее количество удаляемого воздуха из зала и сцены должно составлять 90% приточного (включая и рециркуляцию),

В общем балансе воздухообмена в клубных залах необходимо учитывать вытяжку из помещений выносного софита и осветительных лож.

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

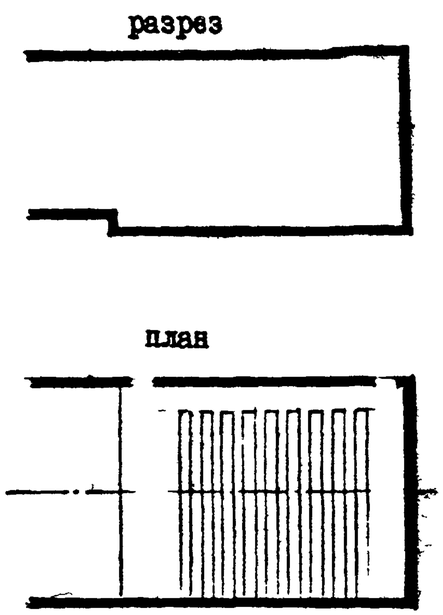
При расчете необходимого воздухообмена, нагревательных приборов, сечений воздухообменов, воздухораспределителей для конкретных климатических условий необходимо руководствоваться требованиями СНиП 2.04.05-86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и пособия "Общие рекомендации" (к СНиП 2.08.02-89). Графический материал раздела представлен на листах 59 ÷ 65.

Руководитель темы Е.М.Соснова

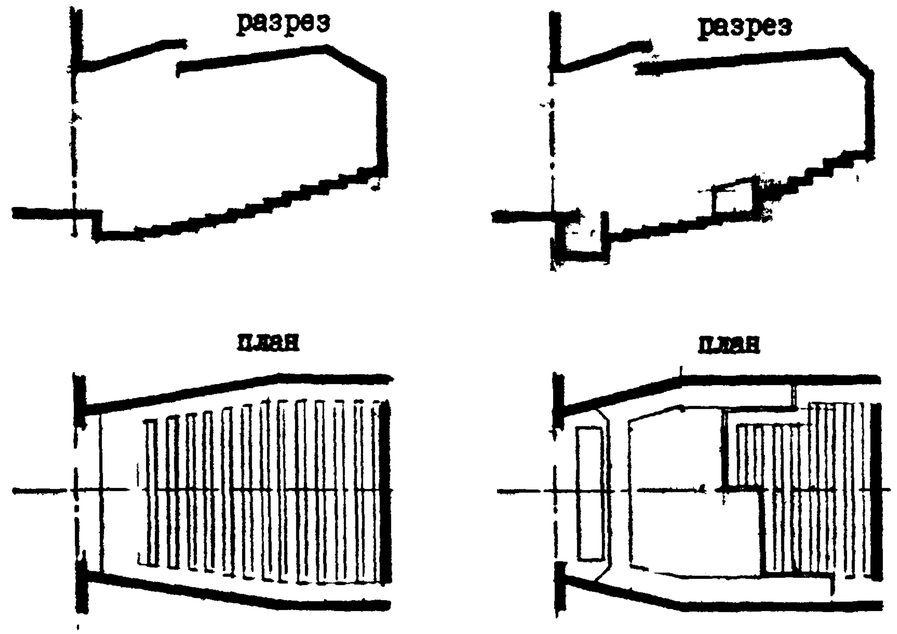
269-012-307.89

СХЕМЫ ВАРИАНТОВ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ.

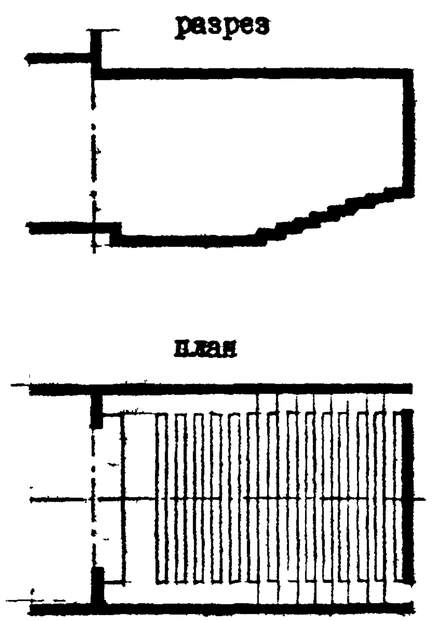
ЗАЛ С ПЛОСКИМ ПОЛОМ




ЗАЛ С АМФИТЕАТРОМ



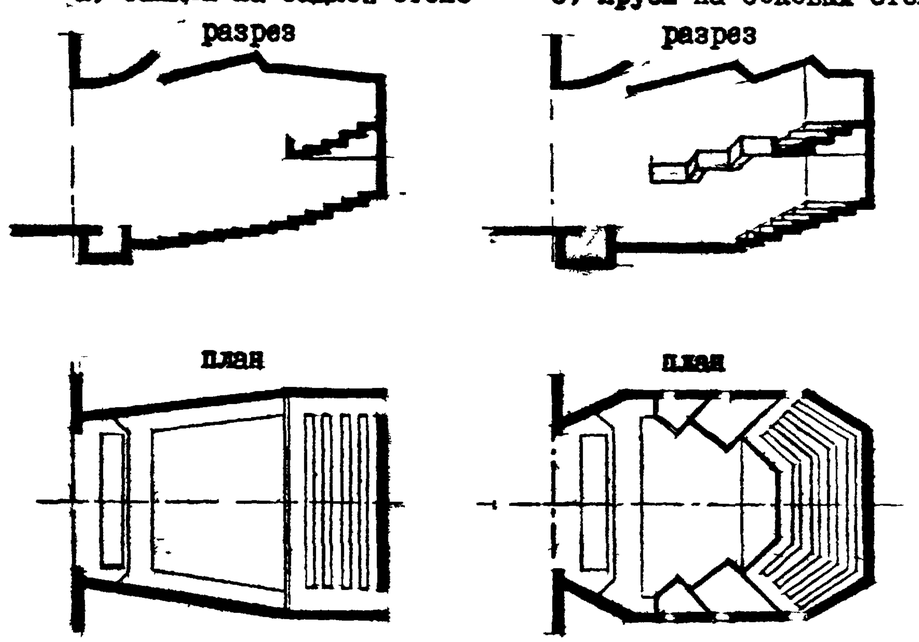

ЗАЛ С КОМБИНИРОВАННЫМ ПОЛОМ




ЗАЛ С БАЛКОНОМ

а) балкон на задней стене

б) ярусы на боковых стенах




Желательно также устройство для инвалидов отдельной ложи, в которую можно было бы беспрепятственно попадать прямо с улицы.

4. Высота зрительных залов вместимостью ≥ 100 мест не менее 3,6м.

При проектировании в зале балконов или ярусов с количеством рядов не более 3 высота от пола до низа выступающих конструкций балконов и ярусов ≥ 2,1м, при большем количестве рядов – ≥ 3м. Высота барьеров балконов и ярусов ≥ 0,8м.

5. Профиль пола зрительного зала следует проектировать с учетом условий видимости (см. листы 22-24).

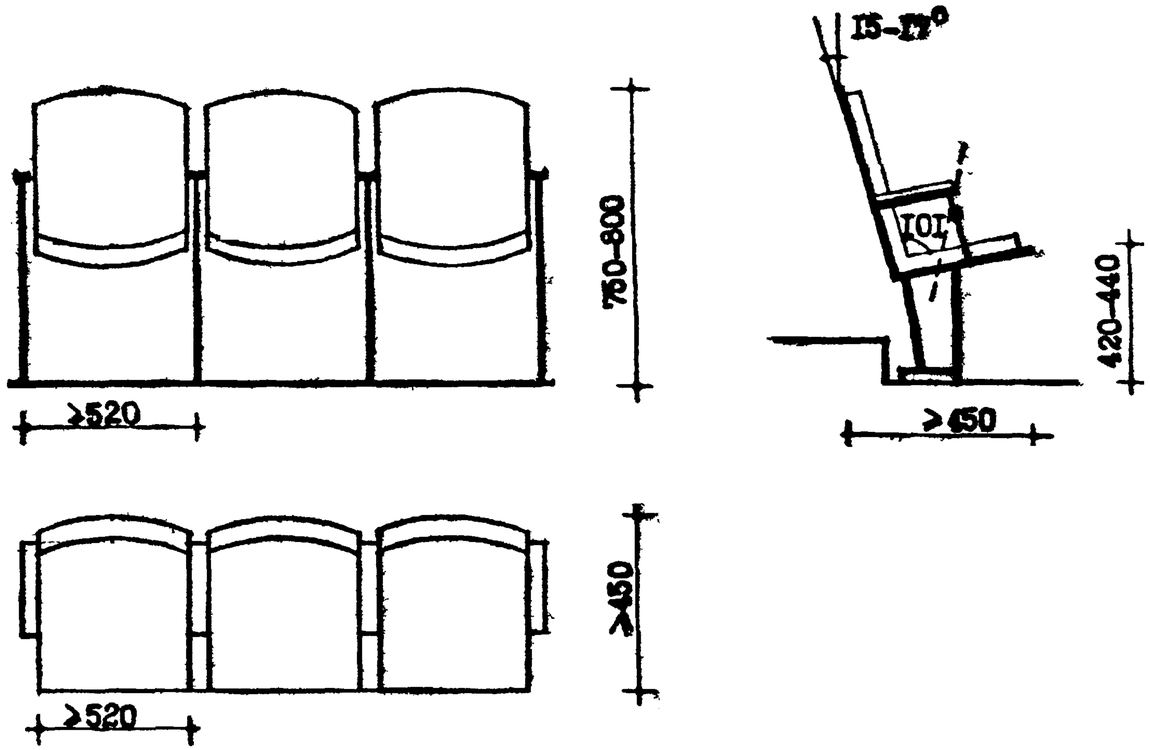
В залах вместимостью ≤ 300 мест допускается проектирование горизонтального пола глубиной до 12 м.

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

6. Размеры, форму и очертания поверхностей потолка и стен залов следует принимать с учетом обеспечения акустического комфорта (см. лист 27).

269-012-307.89

ТИПЫ И ГАБАРИТЫ МЕБЕЛИ.



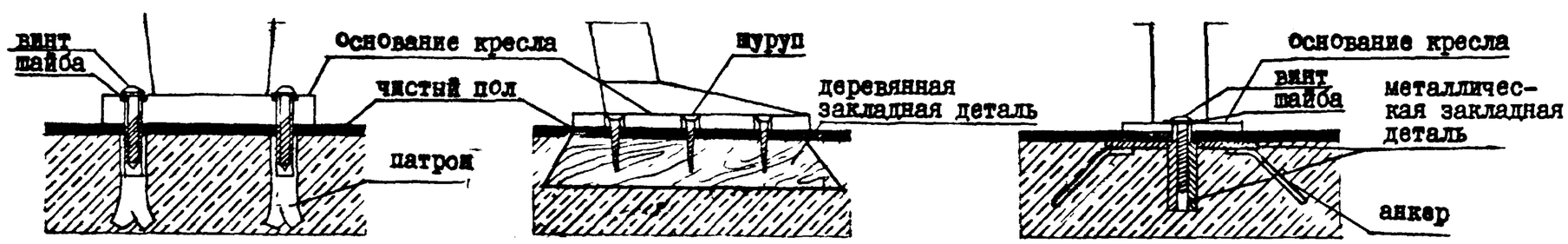

Типы и габариты мебели регламентируются ГОСТ 16855-81 "Кресла для зрительных залов. Типы и основные размеры".

Все стационарные кресла должны монтироваться отдельно или секциями в ряды с нужным количеством мест без сдвоенных опор, так как это приводит к потере мест в зале.

Высота сидения над полом должна оставаться неизменной при любой конструкции пола (горизонтальный, пандус, амфитеатр).

В некоторых зрительных залах может быть предусмотрена установка кресел по радиусу, что требует специального или универсального решения соединения кресел между собой. Минимальный радиус монтажа в плане не менее 13м.

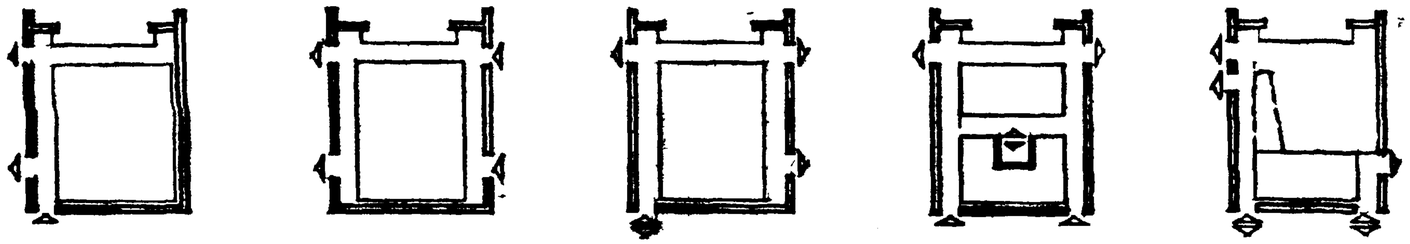
СХЕМЫ ВАРИАНТОВ КРЕПЛЕНИЯ К ПОЛУ СТАЦИОНАРНЫХ КРЕСЕЛ

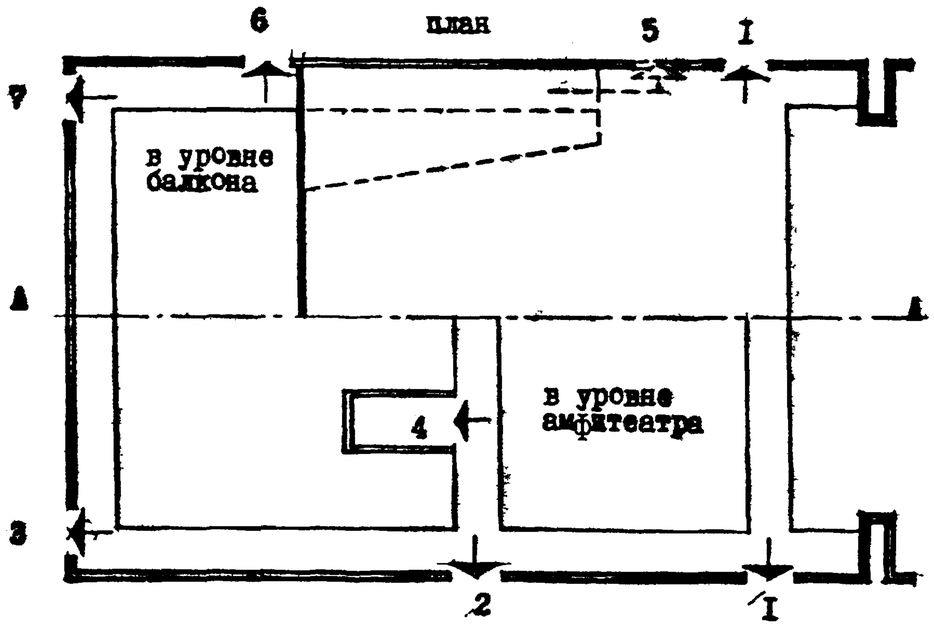


269-012-307.89
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ . ЭВАКУАЦИЯ.

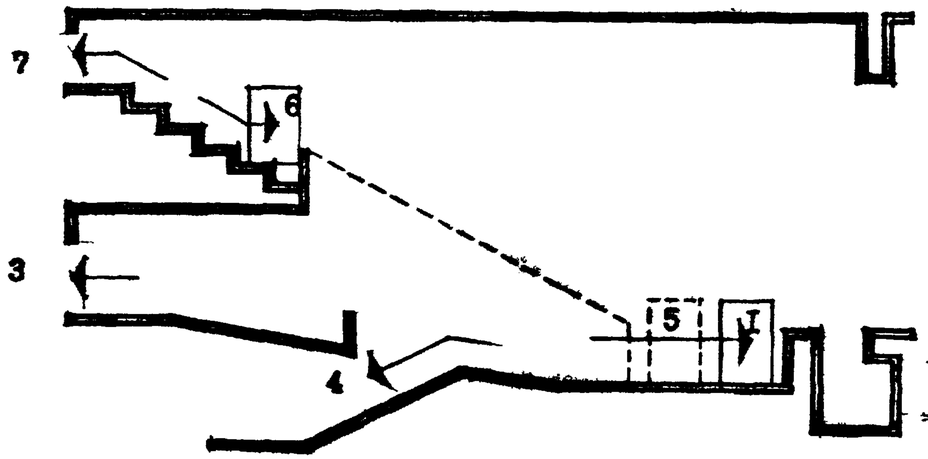
ВАРИАНТЫ ЗАГРУЗКИ И ЭВАКУАЦИИ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ КЛУБОВ РАЗНОЙ ВМЕСТИМОСТИ

100-200мест 200-400мест 300-500мест 300-500мест 300-500мест





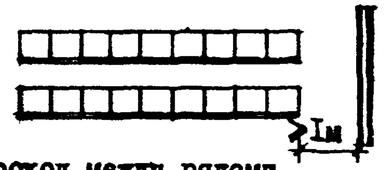

разрез по А-А



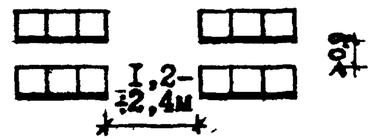

НОРМИРУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ ПРОХОДОВ

проход у сцены и эстрады

проход у стены




проход между рядами




Общая ширина проходов в зрительном зале в зависимости от степени огнестойкости:

| | |
|---|---|
| I и II | - 0,6м на 100 чел |
| III, IIIа, IIIб и IУ | - 1,0м на 100 чел |
| У | - 1,0м на 100 чел |

В амфитеатрах или балконах зрительных залов вместимостью до 50 чел., с расстоянием от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) ≥25м не требуется устройство второго эвакуационного выхода (двери)

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ЭВАКУАЦИЯ

I. Клубные зрительные залы IIIа и IУ степеней огнестойкости следует располагать на I-ом этаже, а III и IIIб - не выше 2-ого этажа.

2. Ширина и длина путей эвакуации определяется расчетом в зависимости от необходимого времени эвакуации "Т" из зрительных залов, согласно таблице.

| Зрительный зал | "Т" при объеме помещения, тыс.м$^3$ (мин) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | до 5 | I0 | 20 | 25 |
| С колосниковой сценой | I,5 | 2 | 2,5 | 2,5 |
| Без колосниковой сцены | 2 | 3 | 3,5 | 3,7 |

Данные таблицы относятся к залам I и II степеней огнестойкости. Для клубных залов III, IIIа, IIIб и IУ степеней огнестойкости показатели таблицы уменьшаются на 30%, а У - на 50%.

3. Необходимое время эвакуации со сцены (эстрады) - I,5 мин. Количество людей определяется из расчета I чел. на 2 м$^2$ площади сцены (эстрады).

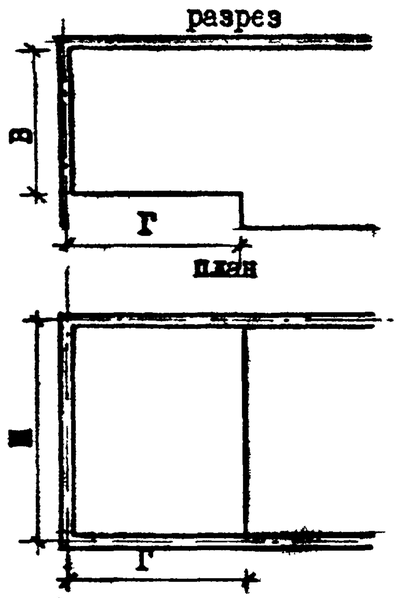
4. Количество эвакуационных выходов из зрительного зала, со сцены (эстрады), с рабочих галерей и колосникового настила, из трюма и оркестровой ямы следует проектировать не менее 2-х.

5. Ширина дверных проемов в зрительных залах должна быть не менее I,2 и не более 2,4м.

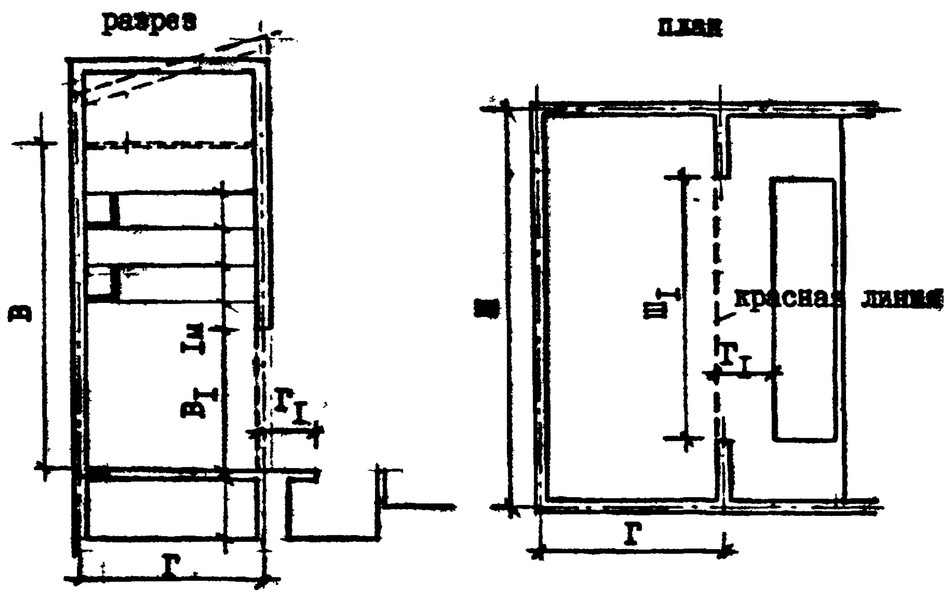
269-012-307.89

# ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА (СЦЕНА, ЭСТРАДА).

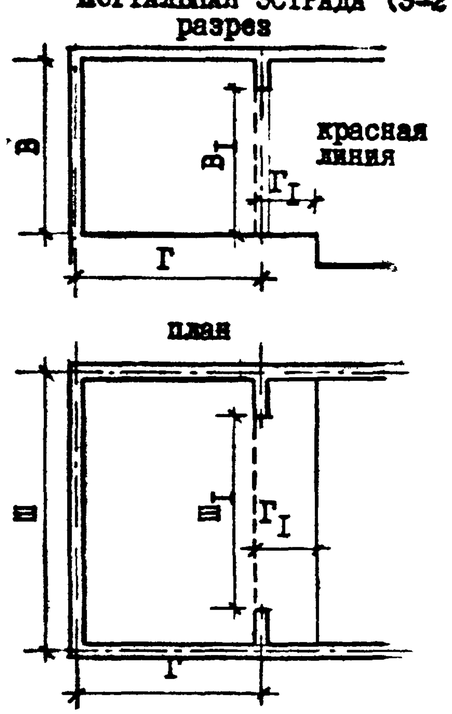
БЕСПОРТАЛЬНАЯ ЭСТРАДА (Э-I)




СЦЕНА (С-I ÷ С-3)




ПОРТАЛЬНАЯ ЭСТРАДА (Э-2 ÷ Э-4)




**РАЗМЕРЫ ЭСТРАД И СЦЕН**

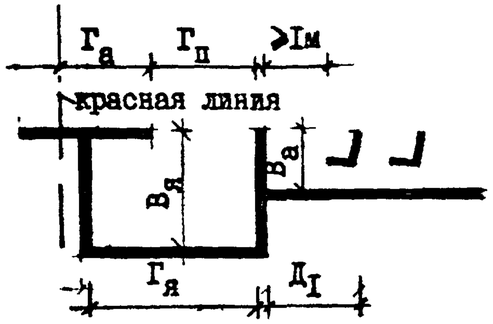
| Эстрады Сцены | Ширина | Глубина | Высота | Строительный портал (в скобках - игровой портал) ширина | высота | Глубина авансцены не менее |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Э С | Ш | Г | В | $Ш_I$ | $В_I$ | $Г_I$ |
| Э-I | 9 | 6 | 5,5 | - | - | - |
| Э-2 | I2 | 7,5 | 6 | 8,5 | 5 | I,5 |
| Э-3 | I5 | 9 | 7,5 | I0,5 | 5,5 | I,5 |
| Э-4 | I8 | I2 | 9 | I2 | 6,5 | I,5 |
| С-I | I2 | 7,5 | I0,5 | 8,5(6) | 5 (4,5) | I,5 |
| С-2 | I5 | 7,5 | II,5 | I0,5(6) | 5,5(4,5) | I,5 |
| С-3 | I8 | 9 | I2,5 | I3 (6) | 6,5(4,5) | I,5 |

I. Размеры в плане эстрад и сцен указаны в осях строительных конструкций; авансцены - от внутреннего края проема оркестровой ямы или передней кромки авансцены до красной линии эстрады (сцены).
2. Высота эстрад определяется от уровня планшета (отметки строительных конструкций) до потолка (технологического оборудования), высота сцен - от уровня планшета до верха колосникового настила.
3. Высота над колосниковым настилом для сцен С-I ÷ С-3 ≥ 2м, при наклонном перекрытии в низкой части сцены ≥ I,5 м.
4. По боковым и задней стенам сцены предусматриваются рабочие галереи; расстояние между ними 2,5 ÷ 3 м; нижняя галерея выше на I м строительного портала; ширина на боковых стенах (в зависимости от установки электроприводов подъемов) от I,5 до 2,8 м; ширина на задней стене ≥ 0,8 м. Между боковыми галереями допускаются мостики шириной ≥0,6 м, рабочие галереи и мостики должны иметь ограждения высотой ≥ I,2 м.
5. Для сцен допускается устройство трюма размерами в плане равного сцене, высотой этажа до низа выступающих конструкций ≥ I,9м.
6. Допускается не предусматривать строительный портал для эстрад Э-2 ÷ Э-4, отделяя авансцену от эстрады занавесом.
7. Для эстрад и сцен допускается устройство оркестровой ямы, см лист I8.

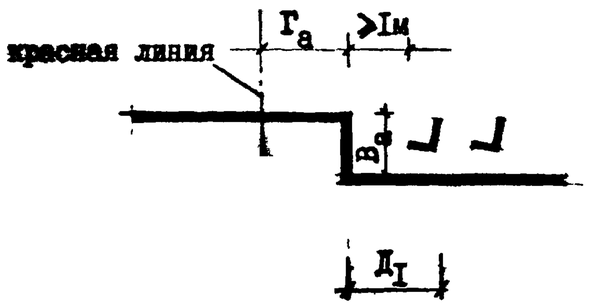
269-012-307.89

# ОРКЕСТРОВАЯ ЯМА, АВАНСЦЕНА.

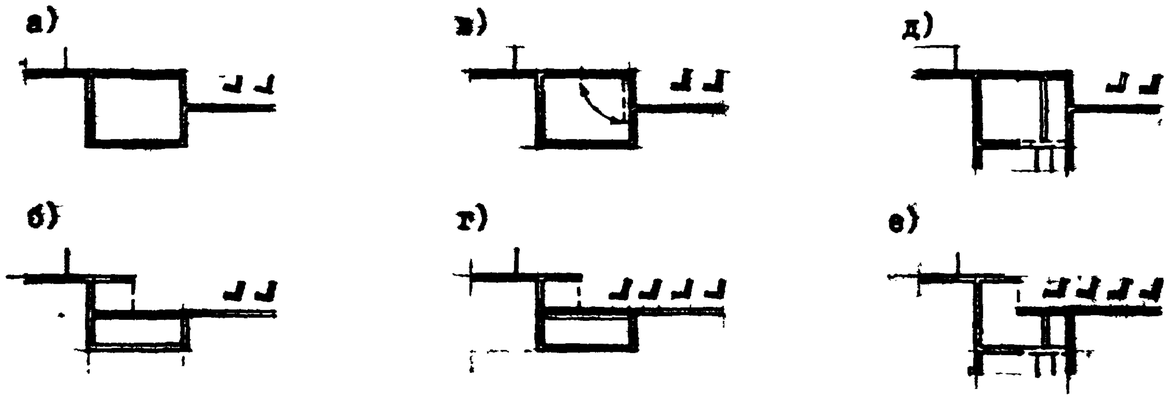
ОРКЕСТРОВАЯ ЯМА



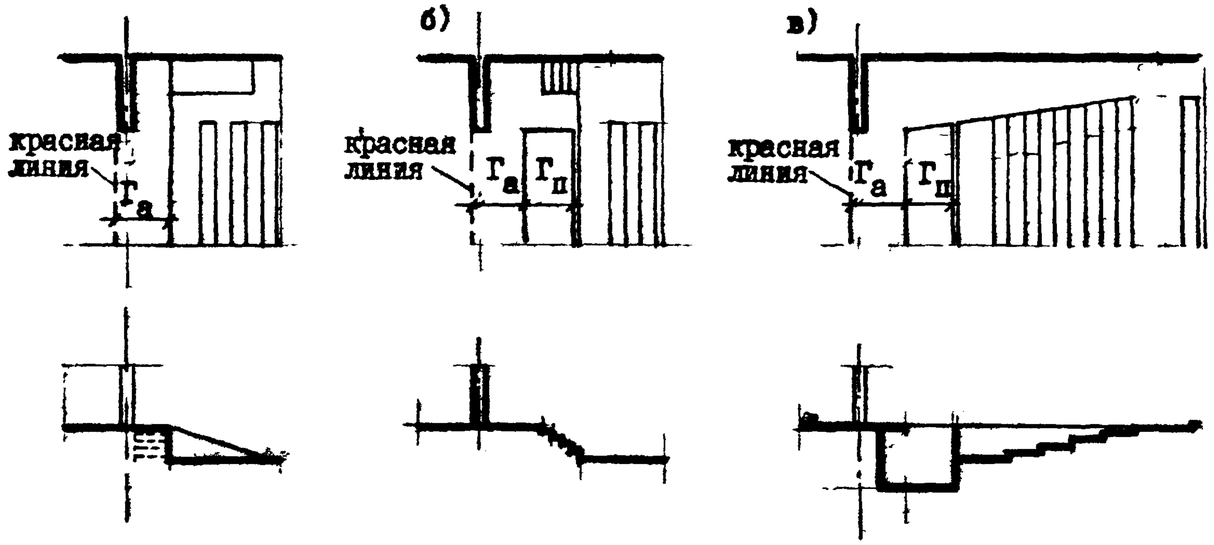

АВАНСЦЕНА




ВАРИАНТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРКЕСТРОВОЙ ЯМЫ




СВЯЗЬ АВАНСЦЕНЫ С ПОЛОМ ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА




ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

$Д_I$ – расстояние (по оси зрительного зала) от передней границы эстрады, сцены, авансцены или барьера оркестровой ямы до спинки сиденья первого ряда ≥ I,5м (в залах вместимостью до 300 мест ≥ I,2м);

$Г_а$ – глубина авансцены ≥ I,5м;

$Г_я$ – глубина оркестровой ямы ≥ 2,5м;

$Г_п$ – глубина проема оркестровой ямы ≥ I,7м;

$В_а$ – высота уровня планшета эстрады, сцены, авансцены или барьера оркестровой ямы в залах вместимостью до 500 мест ≤ 0,8м (с горизонтальным полом ≤ I,Iм)

$Ш_я$ – ширина оркестровой ямы не менее ширины расчетного игрового портала.

$В_я$ – глубина оркестровой ямы не менее I,8м.

ВАРИАНТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРКЕСТРОВОЙ ЯМЫ:

а,б – перекрытие оркестровой ямы в уровне планшета сцены и в уровне пола зала поперечными накладными щитами;

в – перекрытие оркестровой ямы в уровне планшета сцены откидными щитами;

г – перекрытие оркестровой ямы в уровне пола зала накладными щитами по балкам;

д,е – перекрытие оркестровой ямы в уровне планшета сцены и в уровне пола зала при помощи подъемно-опускных механизмов (гидравлических и плунжерных).

СВЯЗЬ АВАНСЦЕНЫ С ПОЛОМ ЗАЛА:

а – устройство пандусов вдоль боковых стен зала. Уклон ≤ I:6;

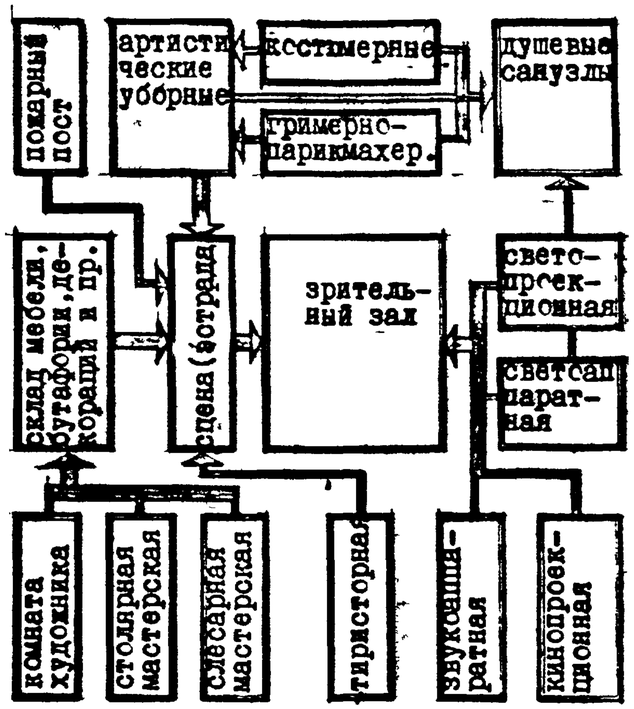
б – открытые лестницы продольные и поперечные;

в – проход на уровне авансцены и ближайшего эвакуационного прохода.

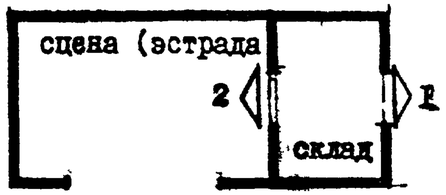
269-012-307.89

# ПОМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (СЦЕНЫ, ЭСТРАДЫ). СКЛАДЫ.

## СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЦЕНЫ (ЭСТРАДЫ)

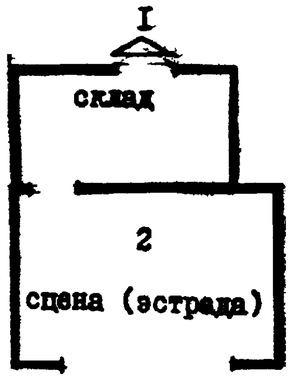



## ВОЗМОЖНЫЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЩИХ СКЛАДОВ МЕБЕЛИ БУТАФОРИИ, ДЕКОРАЦИЙ, РЕКВИЗИТА СЦЕНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ

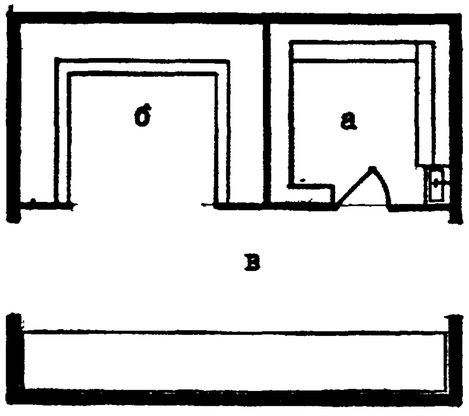



1.- наружный выход

2 - выход на сцену (эстраду)




## СХЕМА ВОЗМОЖНОЙ ПЛАНИРОВКИ ОБЩЕГО СКЛАДА МЕБЕЛИ, БУТАФОРИИ, ДЕКОРАЦИИ, РЕКВИЗИТА И СЦЕНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ




## ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ СКЛАДОВ

1. Высота складов, примыкающих к сцене (эстраде) равна высоте строительного портала.
2. Ширина дверных проемов складов 1,5÷2м; высота проемов для сцен на 0,5м ниже высоты строительного портала, для эстрад - 2,5м.

а) склад сценической электроаппаратуры

б) склад мебели, бутафории и реквизита

в) склад декораций

## СОСТАВ И ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЦЕНЫ (ЭСТРАДЫ)

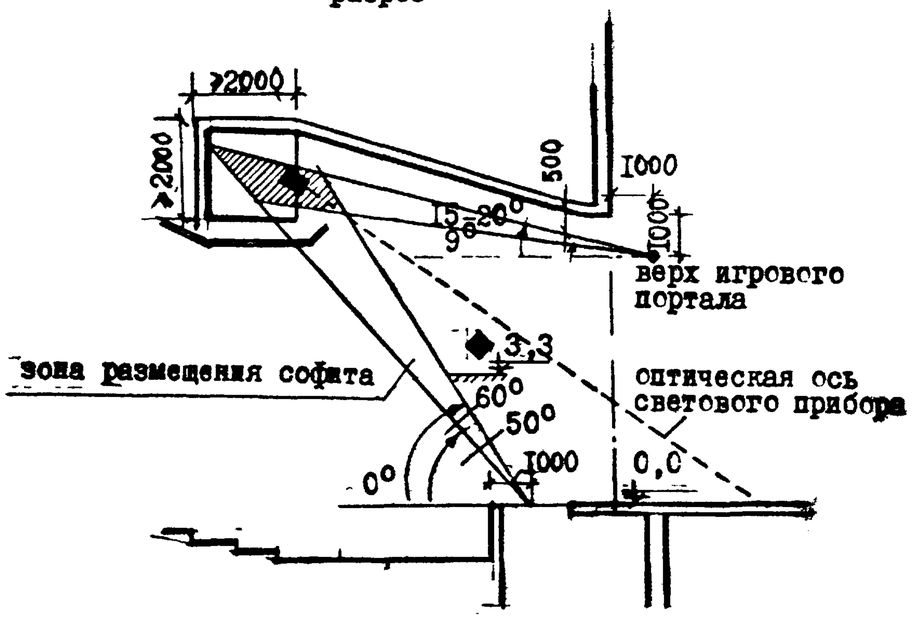
| Наименование помещений | Площадь м² Э-1 / Э-2 | Э-3 / Э-4 | С-1 / С-2 / С-3 | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| Светоаппаратная | (9) | (15) | 15 | При вместимости зала ≥ 500 мест |
| Светопроекционная | - | 9 | 9 | |
| Звукоаппаратная | - | 6 | 12 | При вместимости зала ≥ 500 мест |
| Тиристорная | - | - | 25 | |
| Уборные с умывальниками в шлюзе | (4) | 6 | 6 | то же |
| Пожарный пост диспетчерская | - | 15 | 15 | то же |
| Совмещенная светоаппаратная с тиристорной | - | 20 | 30 | При вместимости зала со сценой ≤ 500 мест, с эстрадой ≥ 400 мест |
| Склады декораций, электроаппаратуры, мебели, бутафории и реквизита | 15 | 34<br>54 | 36<br>45<br>65 | При вместимости зала ≤ 500 мест - общее помещение |
| Комната художника | - | - | 30 | |
| Столярная мастерская | - | - | 30 | |
| Механическая мастерская | - | - | 10 | |
| Артистические уборные | - | не менее 2-х по 15м | 15 | При вместимости зала ≥ 300 мест |
| Гримерно-парикмахерские | - | - | 18<br>25 | то же |
| Костюмерные | - | - | не менее 10м | то же |

269-012-307.89

## ПОМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (СЦЕНЫ, ЭСТРАДЫ). РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫНОСНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.

Схема размещения выносного освещения сцены

разрез




План

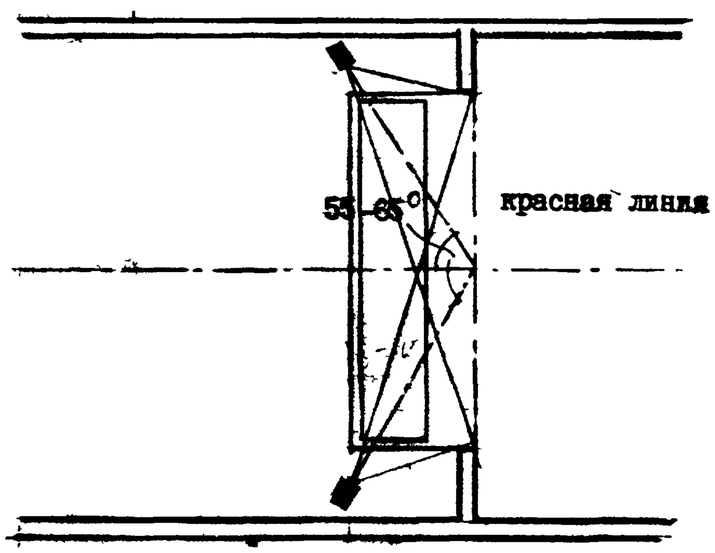
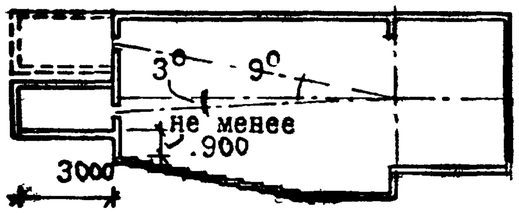



Схема размещения светопроекционной

разрез




План

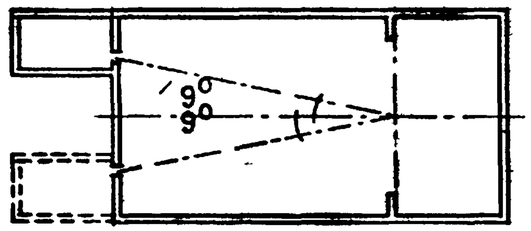
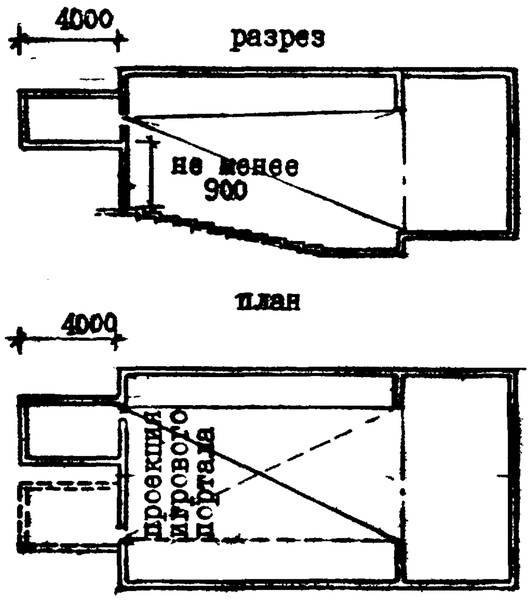



Схема размещения свето аппаратной




### ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЦЕНЫ (ЭСТРАДЫ)

1. Светопроекционную следует размещать за задней стеной зрительного зала таким образом, чтобы угол отклонения оптической оси проектора от нормали в геометрическом центре строительного портала по красной линии сцены не превышал в горизонтальной плоскости - 9°; в вертикальной плоскости при проекции сверху вниз - 9°, снизу вверх - 3°.

Уровень пола светопроекционной выше уровня пола, примыкающей к ней части зала не менее, чем на 0,9 м, но не выше кромки строительного портала.

Длина светопроекционной ≥ 3 м.

2. Светоаппаратную следует размещать в пределах проекции строительного портала на заднюю стену зрительного зала.

Уровень пола светоаппаратной выше уровня пола, примыкающей к ней части зала не менее, чем на 0,9 м.

Длина светоаппаратной ≥ 4 м.

3. Звукоаппаратную следует размещать с обеспечением прямой видимости сцены.

4. Тиристорную следует размещать вблизи сцены. Уровень пола желательно не ниже уровня пола первой рабочей галереи.

5. Для сцен С-I + С-3 при вместимости зала 500 мест допускается размещение осветительной аппаратуры на боковых стенах зала, а также подъемно-опускной софит.

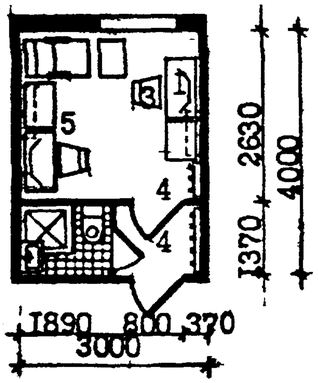
6. При вместимости зала < 500 мест допускается размещение в общем помещении светопроекционную, светоаппаратную и кинопроекционную; а при < 400 мест - также и звукоаппаратную.

269-012-307.89

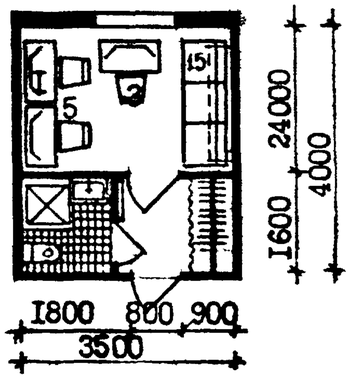
# ПОМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИГРОВОЙ ПЛОЩАДКИ (СЦЕНЫ, ЭСТРАДЫ). АРТИСТИЧЕСКИЕ, ГРИМЕРНО-ПАРИКМАХЕРСКИЕ, КОСТЮМЕРНЫЕ.

## АРТИСТИЧЕСКИЕ УБОРНЫЕ

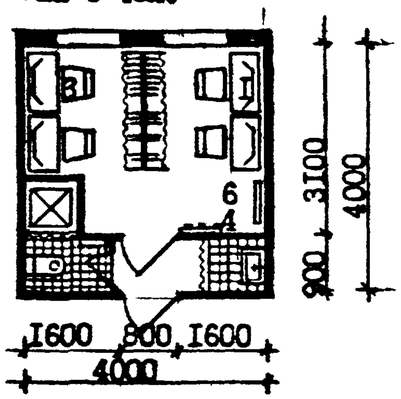
на 2 чел.



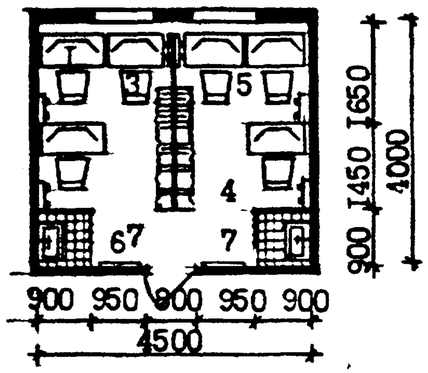

на 3 чел.



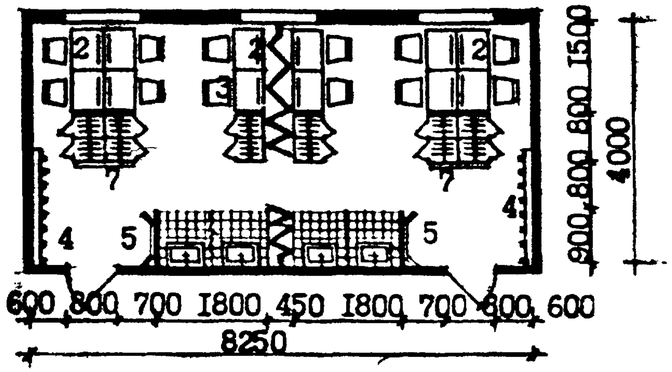

на 4 чел.



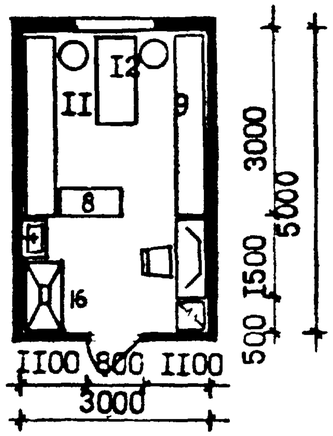

на 6 чел.




на 12 чел.

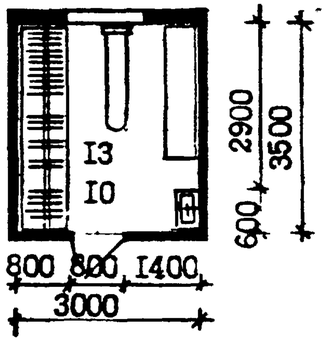



## ГРИМЕРНО-ПАРИКМАХЕРСКАЯ

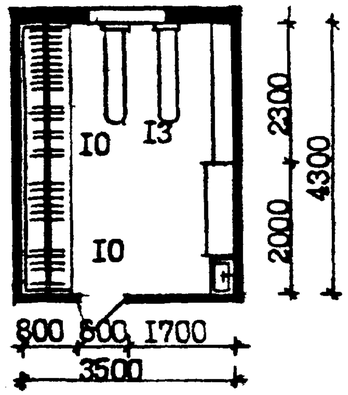



## КОСТЮМЕРНЫЕ

на 1 чел.




на 2 чел.




### ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ АРТИСТИЧЕСКИХ УБОРНЫХ

1. Артистические уборные следует предусматривать при вместимости зала ≥ 300 мест, при меньшей вместимости следует использовать кружковые.
2. Размещение артистических уборных рекомендуется не выше уровня третьего этажа от уровня планшета сцены.
3. Площадь артистических уборных принимается из расчета 5 м$^2$ на каждые 100 мест зала, но не менее 2-х площадью 15м.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ АРТИСТИЧЕСКИХ, ГРИМЕРНО-ПАРИКМАХЕРСКИХ И КОСТЮМЕРНЫХ

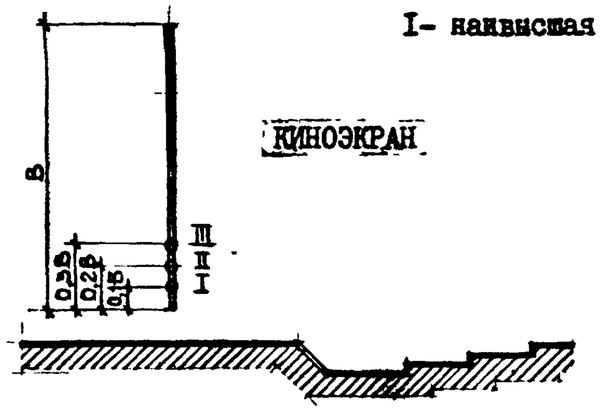
| №/№ | Наименование | Габариты см | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Стол гримировальный (большой) | 100 | 50 | 75-78 |
| 2. | Стол гримировальный (малый) | 70 | 50 | 75-78 |
| 3. | Стул (кресло) | 40 | 50 | 87 |
| 4. | Вешалка | - | 25 | 28 |
| 5. | Тройное зеркало | - | 45 | 35 |
| 6. | Зеркало настенное | - | 150 | 75 |
| 7. | Зеркало на дверь | - | 100 | 60 |
| 8. | Стол пастижерский | 110 | 60 | 90 |
| 9. | Секции шкафов | ≥270 | 50 | 180 |
| 10. | Вешалка для сценических костюмов | ≥320 | 70 | 200 |
| 11. | Открытые стеллажи | ≥270 | 50 | 200 |
| 12. | Рабочий стол | 200 | 100 | 90 |
| 13. | Доска гладильная | 170 | 30 | 80 |
| 15. | Диван | | | |
| 16. | Сушильный шкаф | | | |

269-012-307.89

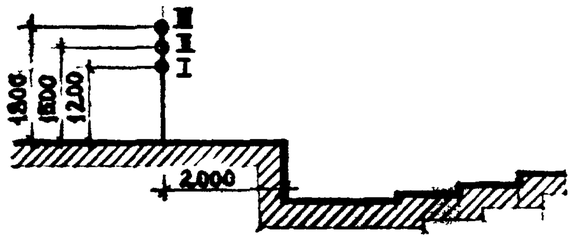
ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ПОЛА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА. ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ.

Расположение фокусных точек (зон наблюдения)
I- наивысшая комфортность; II- средняя комфортность; III- допустимая комфортность

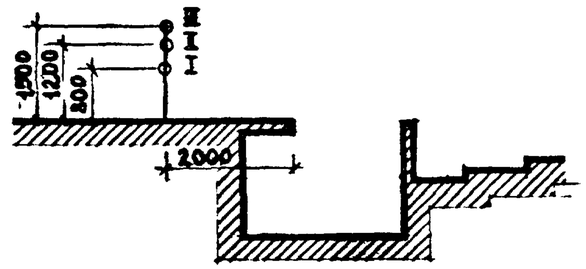
КИНОЭКРАН

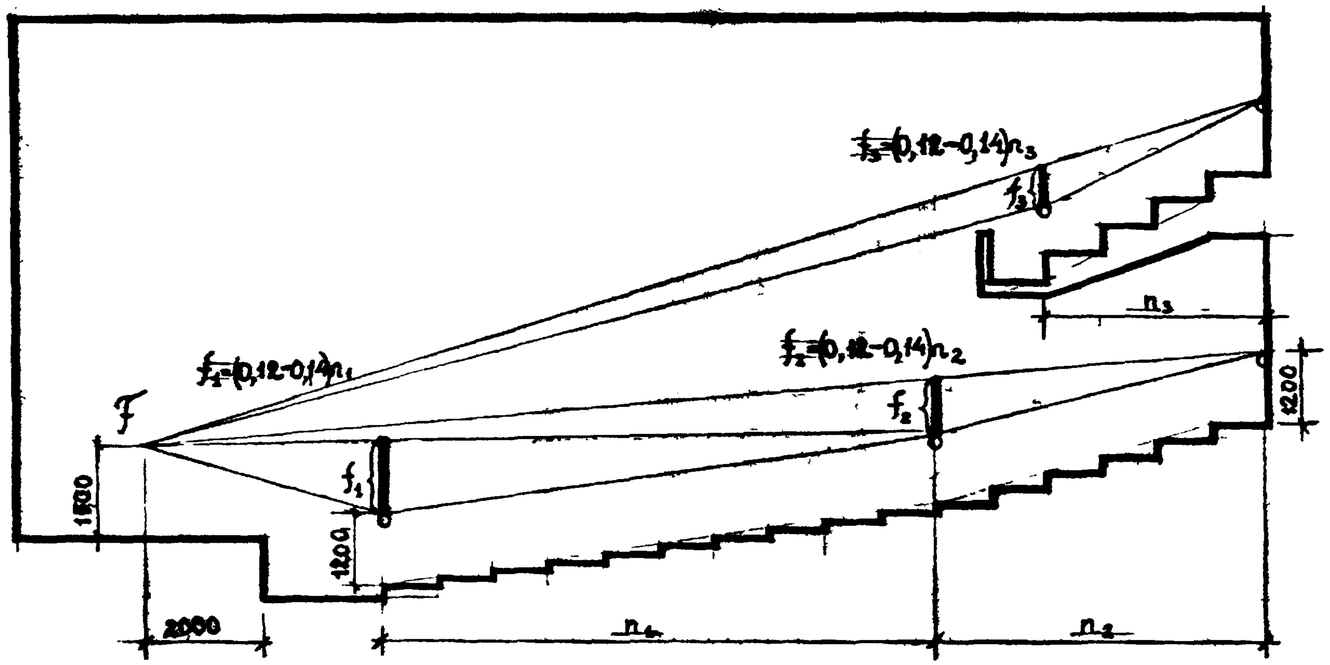



ЭСТРАДА




СЦЕНА



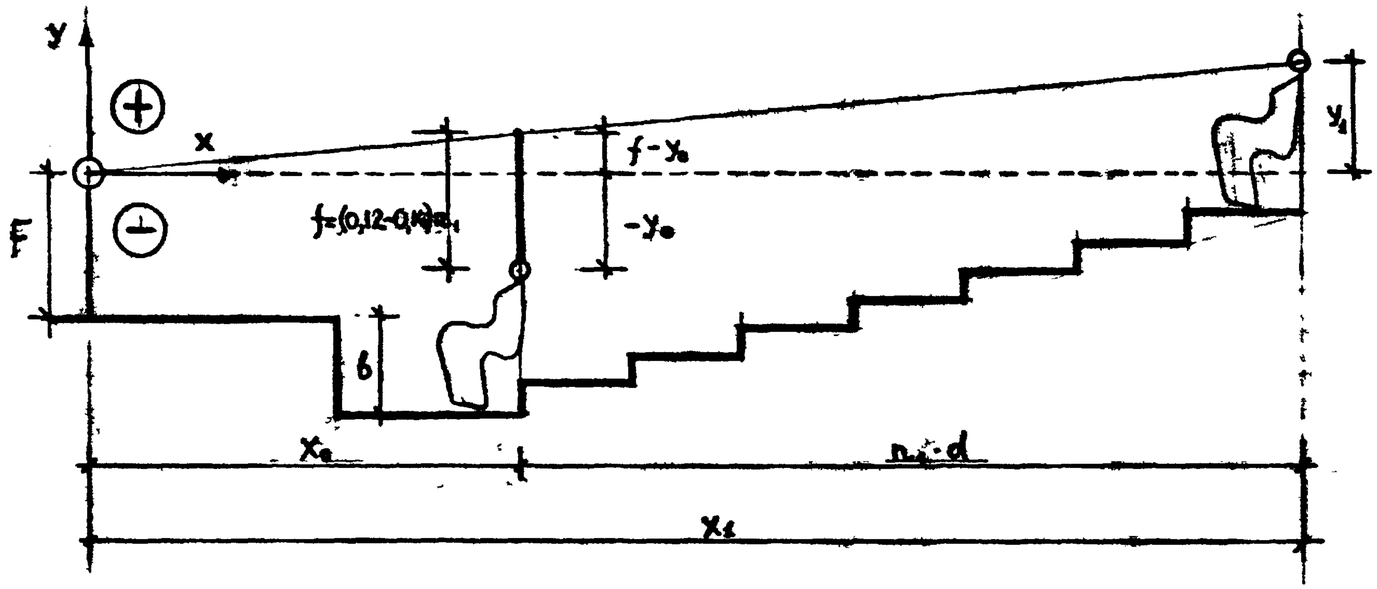



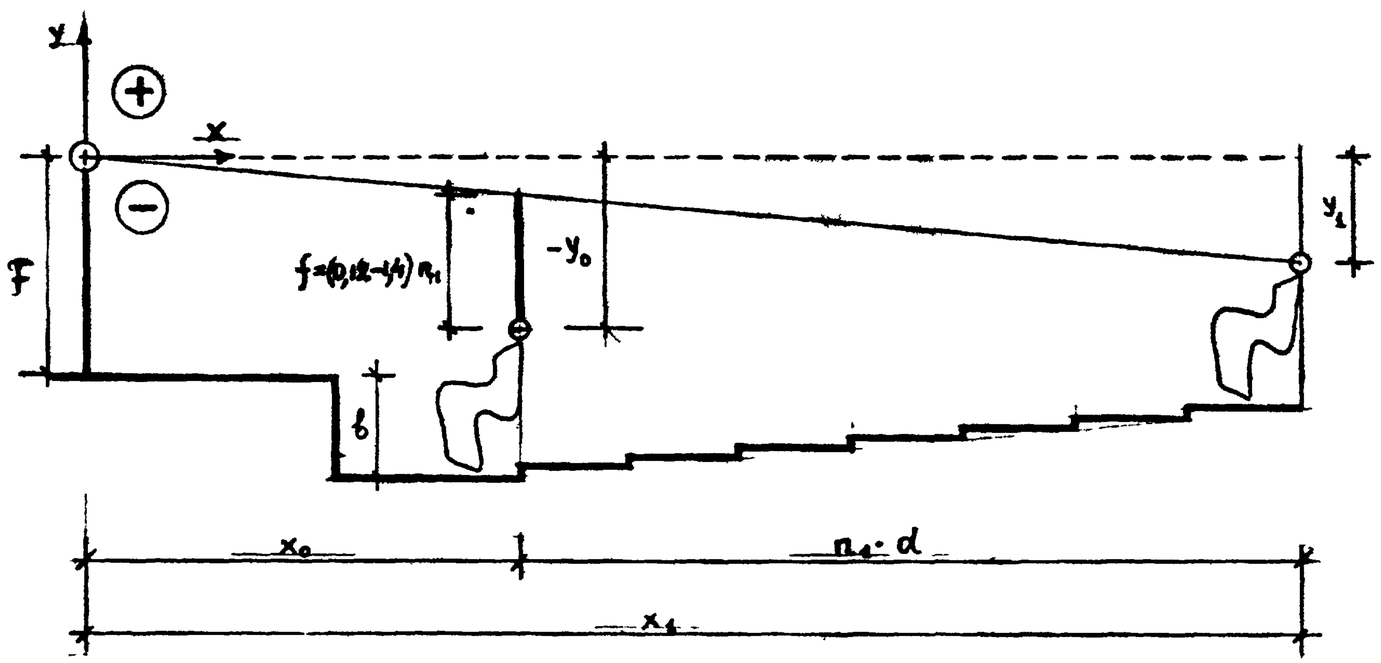

ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ ПРОФИЛЯ ПО ПРЯМЫМ ОТРЕЗКАМ ПОЛА:

1. Избирается фокусная точка ($F$)
2. Проектируемый профиль разделяется на 2-3 отрезка по 8-10 рядов каждый. Определяется число промежутков пола между рядами - $n$ на каждом отрезке пола.
3. Определяется превышение луча зрения из последнего ряда данного отрезка над уровнем глаз зрителя в первом ряду того же отрезка
$$f = (0,12-0,14) \cdot n \text{ м}.$$
4. Проводится графическое построение профиля согласно превышению каждого отрезка.

269-012-307.89

ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ПОЛА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА. АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД РАСЧЕТА.




АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД РАСЧЕТА ПРОФИЛЯ ПОЛА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА КЛУБА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

$X_0$ – расстояние от расчетной точки наблюдения до спинки кресла первого ряда;

$X_I$ – расстояние от расчетной точки до спинки кресла последнего ряда;

$n_1$ – число промежутков пола между рядами;

$d$ – расстояние между рядами;

$b$ – высота планшета сцены, эстрады барьера оркестровой ямы;

$y_0$ – расстояние от уровня глаз зрителя, сидящего в первом ряду до уровня расчетной точки наблюдения;

$y_I$ – расстояние от уровня глаз зрителя, сидящего в последнем ряду до уровня расчетной точки наблюдения;

$y$ – уровень отметки пола последнего ряда;

$f$ – расчетное превышение луча зрения из последнего ряда над уровнем глаз зрителя в первом ряду;

$F$ – расстояние от уровня планшета сцены, эстрады, барьера оркестровой ямы до расчетной точки наблюдения.

ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА:

$f=(0,12-0,14)n_1$; $y_0=b+F-1,2$ м;

$$y_I=\frac{X_I}{X_0}(f+y_0);$$

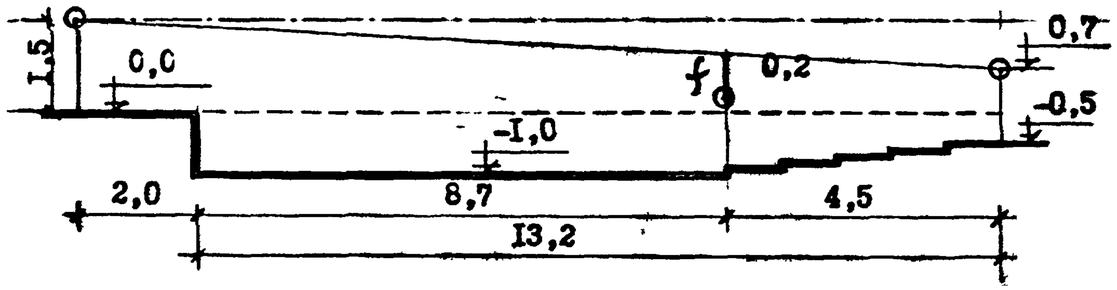
$$y=F+y_1-1,2\text{ м}$$

При расчете следует внимательно следить за знаком (+) или (–) при определении $y_0$.

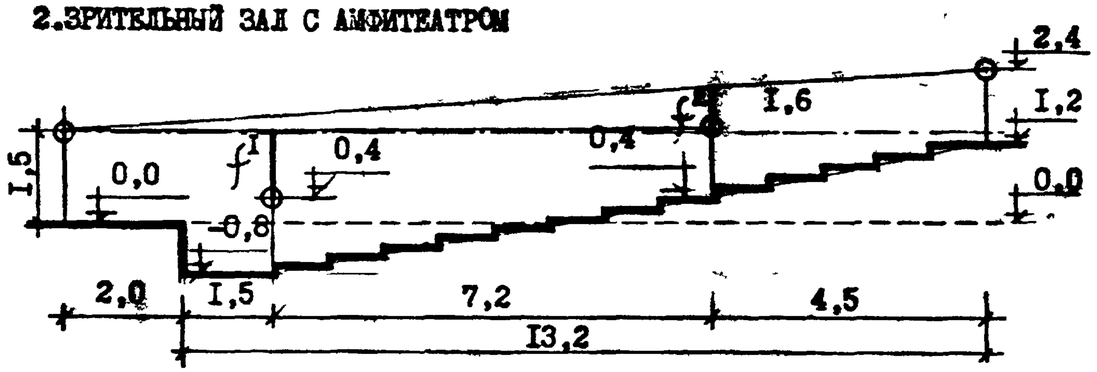
269-012-307.89

ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ ПОЛА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ.

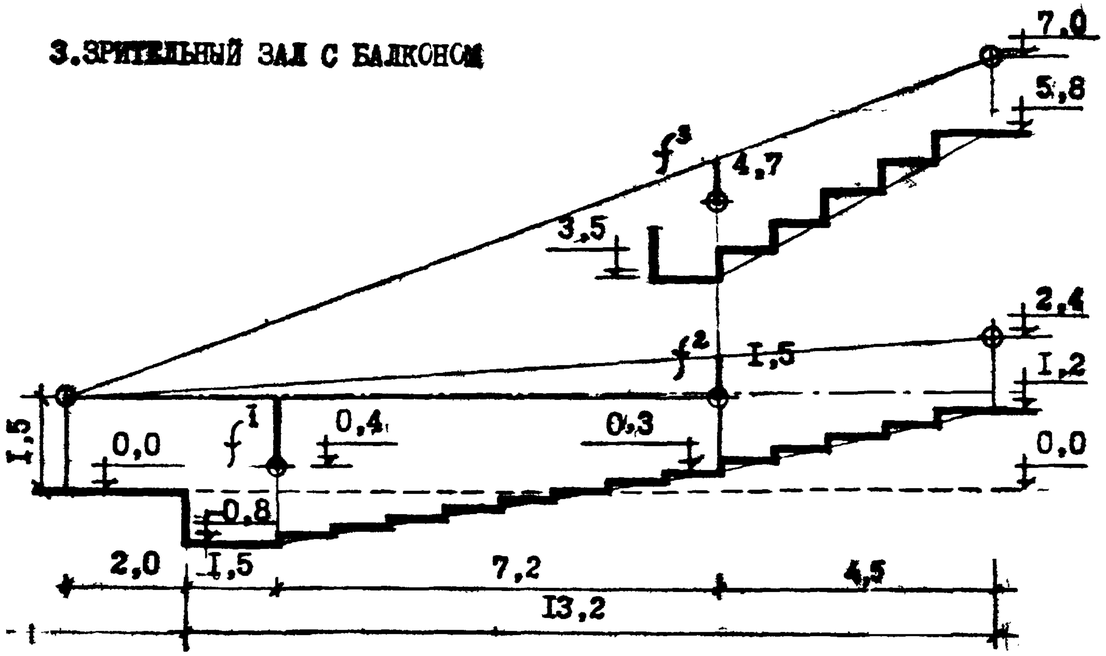
I.ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ С КОМБИНИРОВАННЫМ ПОЛОМ




2.ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ С АМФИТЕАТРОМ




3.ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ С БАЛКОНОМ




ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОФИЛЯ ПОЛА ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОВЕРКОЙ ПО ФОРМУЛАМ РАСЧЕТА

I. Зрительный зал с комбинированным полом:

$X_0 = 2,0 + 8,7 = 10,7$; $X_I = 13,2 + 2,0 = 15,2$;

$y_0 = -(1,5 + 1,0 - 1,2) = -1,3$; $f = 0,14 \cdot 5 = 0,7$;

$y_I = \frac{15,2}{10,7} \cdot (0,7 - 1,3) = 1,42 \cdot (-0,6) = -0,85$;

$y = 1,5 + (-0,85) - 1,2 = \underline{-0,55}$.

II. Зрительный зал с амфитеатром:

$X_0^I = 2,0 + 1,5 = 3,5$; $X_I^I = 3,5 + 7,2 = 10,7$;

$y_0^I = -(1,5 + 0,8 - 1,2) = -1,1$; $f^I = 0,14 \cdot 8 = 1,12$;

$y_I^I = \frac{10,7}{3,5} \cdot (1,12 - 1,1) = 3,07 \cdot 0,02 = 0,06$;

$y^I = 1,5 + 0,06 - 1,2 = \underline{0,36}$; $X_0^2 = 10,7$;

$X_I^2 = 13,2 + 2 = 15,2$; $y_0^2 = 1,5 - 0,36 - 1,2 = -0,006$;

$f^2 = 0,14 \cdot 5 = 0,7$;

$y_I^2 = \frac{15,2}{10,7} \cdot (0,7 - 0,06) = 1,42 \cdot 0,64 = 0,91$;

$y^2 = 1,5 + 0,91 - 1,2 = \underline{1,21}$.

III. Зрительный зал с балконом:

$y^I$ и $y^2$ те же что во II-ом примере; $X_0^3 = 10,7$; $X_I^3 = 15,2$;

$y_0^3 = 3,5 + 1,2 - 1,5 = 3,2$; $f^3 = 0,14 \cdot 5 = 0,7$;

$y_I^3 = \frac{15,2}{10,7} \cdot (0,7 + 3,2) = 1,42 \cdot 3,9 = 5,54$;

$y^3 = 1,5 + 5,54 - 1,2 = \underline{5,84}$.

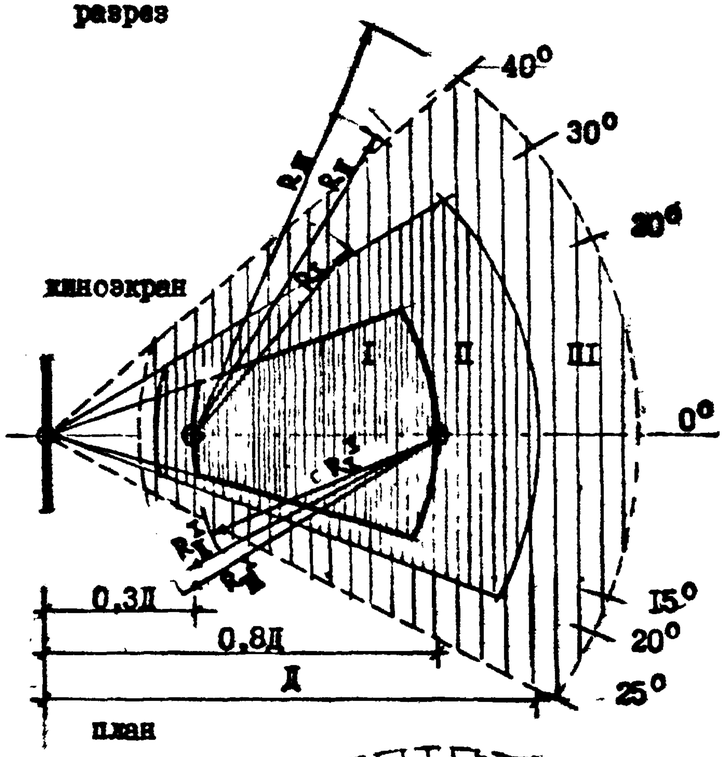
Примечание: на чертежах и при расчете по формулам размеры указаны в метрах.

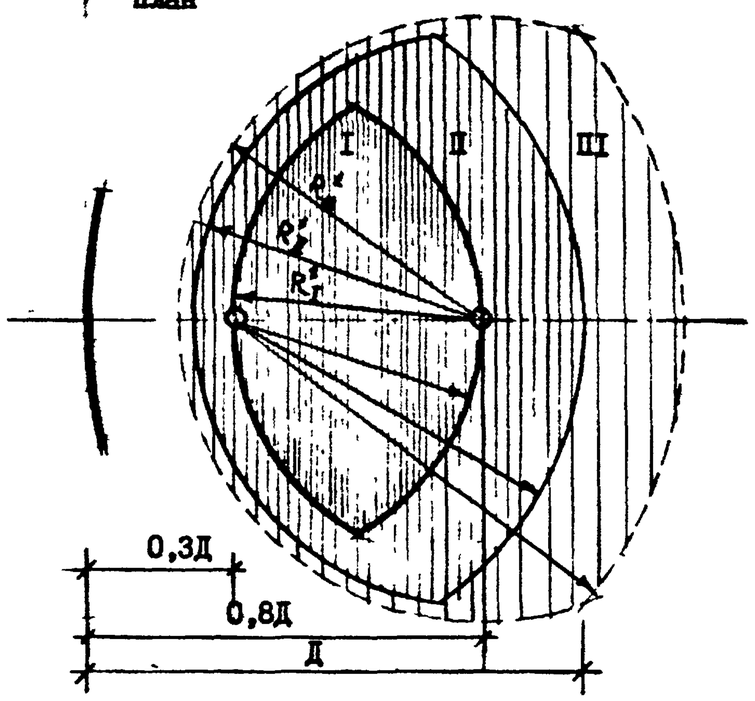
269-012-807.89

ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЬСКИХ МЕСТ В ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛАХ С УЧЕТОМ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ВИДИМОСТИ.(КИНОЭКРАН, ОТКРЫТАЯ ЭСТРАДА).

КИНОЭКРАН

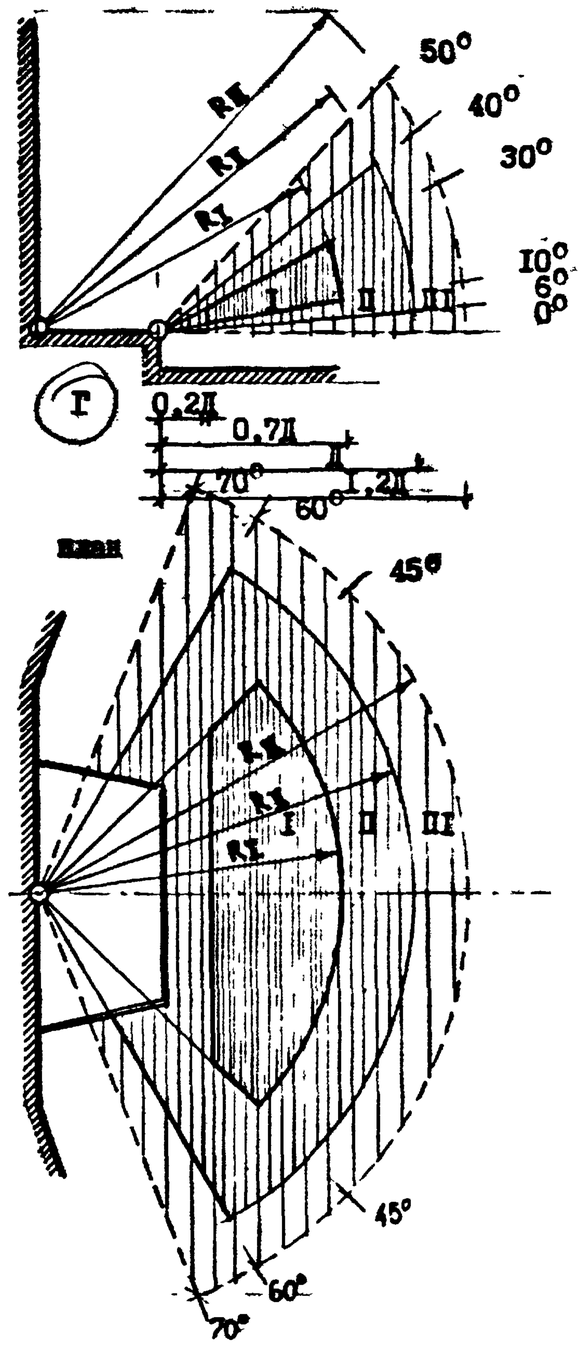
разрез




ОТКРЫТАЯ В ЗАЛ ЭСТРАДА

разрез




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- I-ая зона наивысшей комфортности;
- II-ая зона средней комфортности;
- III-я зона допустимой комфортности;
- $Г_э$ – глубина эстрады;
- $Г_а$ – глубина авансцены;
- $Г_с$ – глубина сцены;
- $R_I$ – радиус I-ой зоны;
- $R_{II}$ – радиус II-ой зоны;
- $R_{III}$ – радиус III-ей зоны;
- N – вместимость зала.

ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЕЙ ПЕРЕД КИНОЭКРАНОМ:

$Д = 1,5\sqrt{N} - 0,07N$;

$R_I = 0,5Д$;

$R_{II} = 0,7Д$; $R_{II}^{I} = 0,57Д$;

$R_{III} = 0,9Д$; $R_{III}^{I} = 0,6Д$.

ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЕЙ ПЕРЕД ОТКРЫТОЙ В ЗАЛ ЭСТРАДОЙ:

$Д = 1,6\sqrt{N} - 0,016N$;

$R_I = Г_э + 0,7Д$;

$R_{II} = Г_э + Д$;

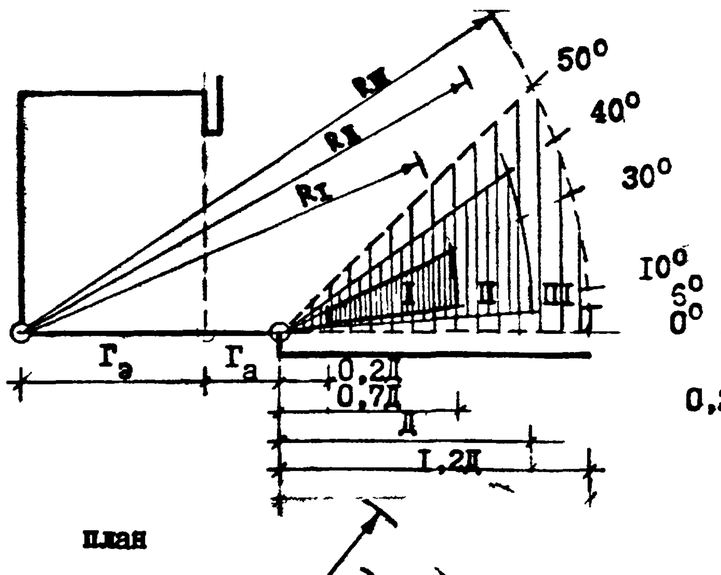
$R_{III} = Г_э + 1,2Д$.

269-012-307.89

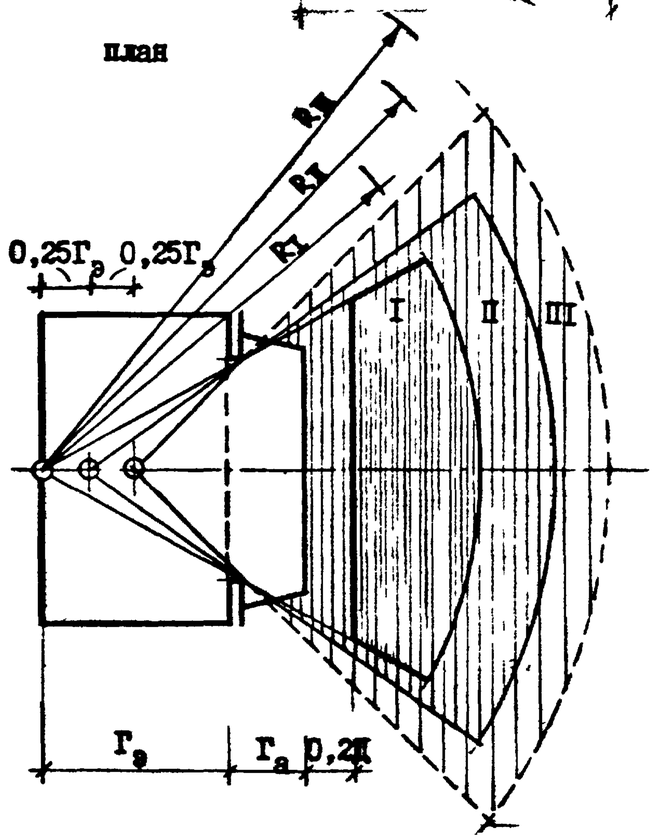
ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЬСКИХ МЕСТ С УЧЕТОМ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ВИДИМОСТИ (ПОРТАЛЬНАЯ ЭСТРАДА, СЦЕНА).

ПОРТАЛЬНАЯ ЭСТРАДА

разрез

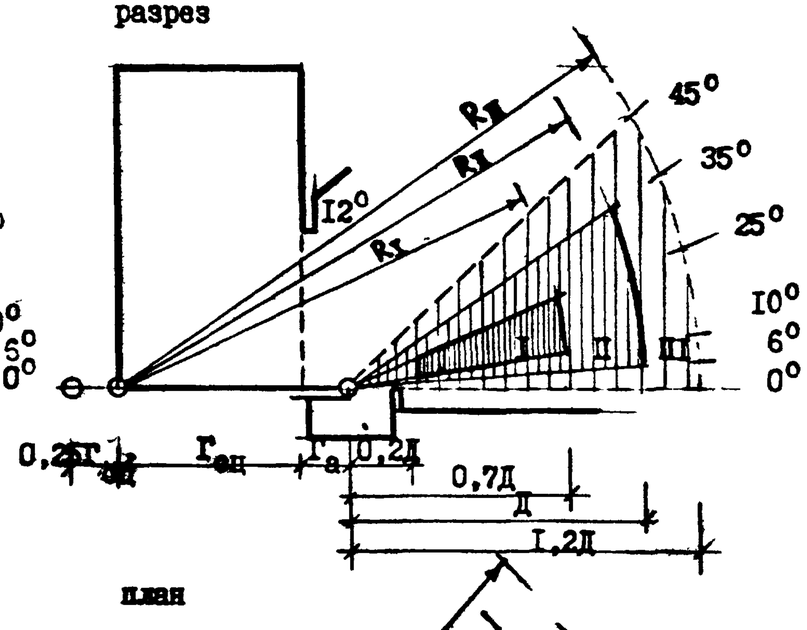



план

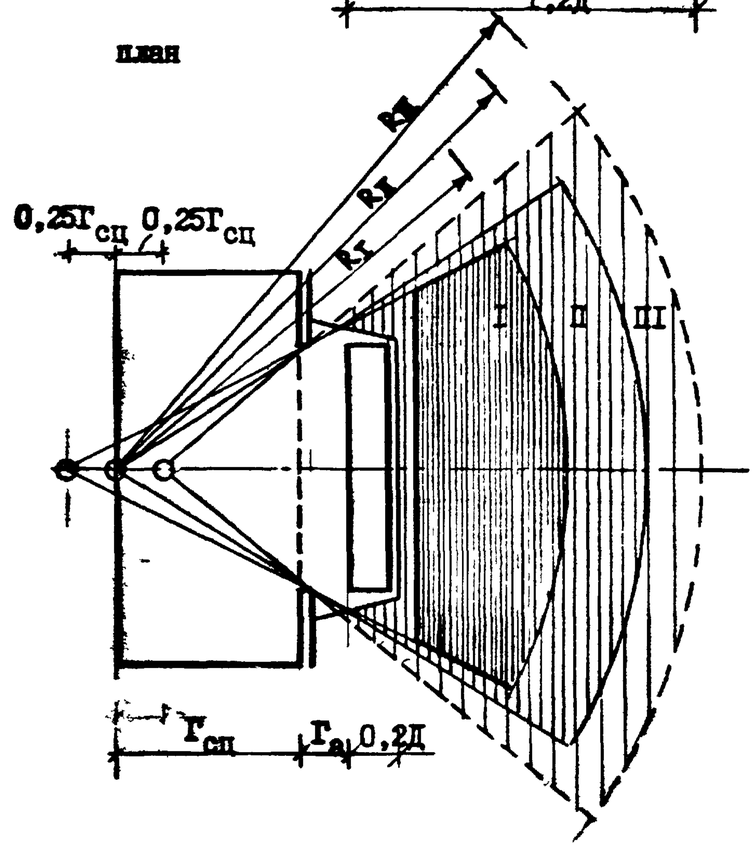



КОЛОСНИКОВАЯ СЦЕНА

разрез




план




ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЕЙ ПЕРЕД ПОРТАЛЬНОЙ ЭСТРАДОЙ:

$Д = 1,6\sqrt{N} - 0,016N$;

$R_I = Г_э + Г_а + 0,7\ Д$;

$R_II = Г_э + Г_а + Д$;

$R_III = Г_э + Г_а + 1,2\ Д$.

ЗОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗРИТЕЛЕЙ ПЕРЕД КОЛОСНИКОВОЙ СЦЕНОЙ

$Д = 1,4\sqrt{N} - 0,014N$;

$R_I = Г_с + Г_а + 0,7\ Д$;

$R_II = Г_с + Г_а + Д$;

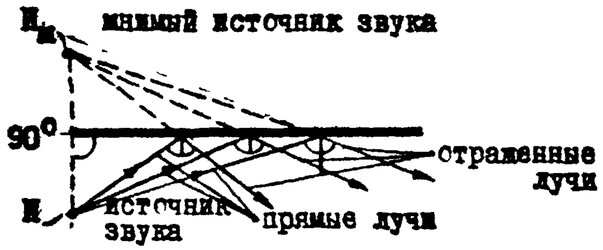
$R_III = Г_с + Г_а + 1,2\ Д$.

Предельное расстояние по оси зрительного зала от передней границы эстрады, киноэкрана, авансцены, барьера оркестровой ямы следует принимать не более 31 м.

269-012-807.89

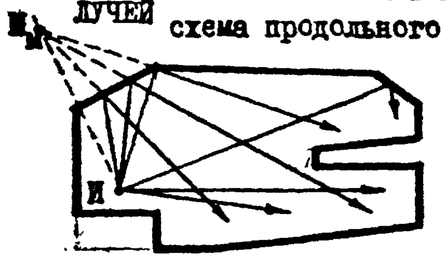
## АКУСТИКА ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

Построение отраженных звуковых лучей



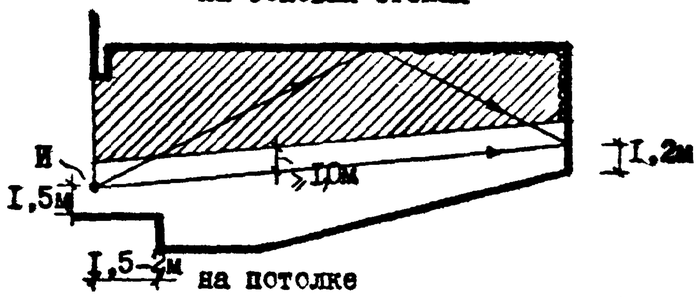

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗВУКОВЫХ ЛУЧЕЙ

схема продольного разреза зала

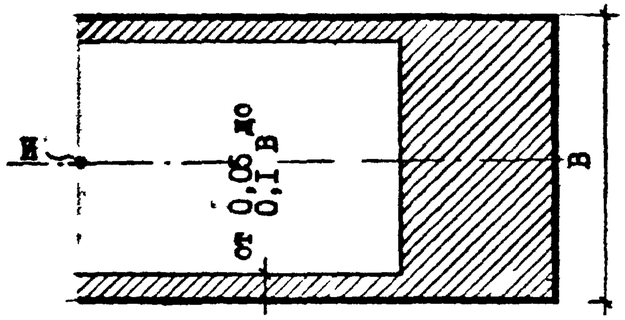



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗОНЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗВУКОПОГЛОТИТЕЛЕЙ (заштриховано)

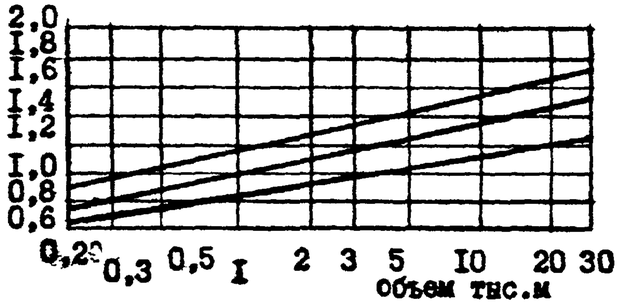
на боковых стенах



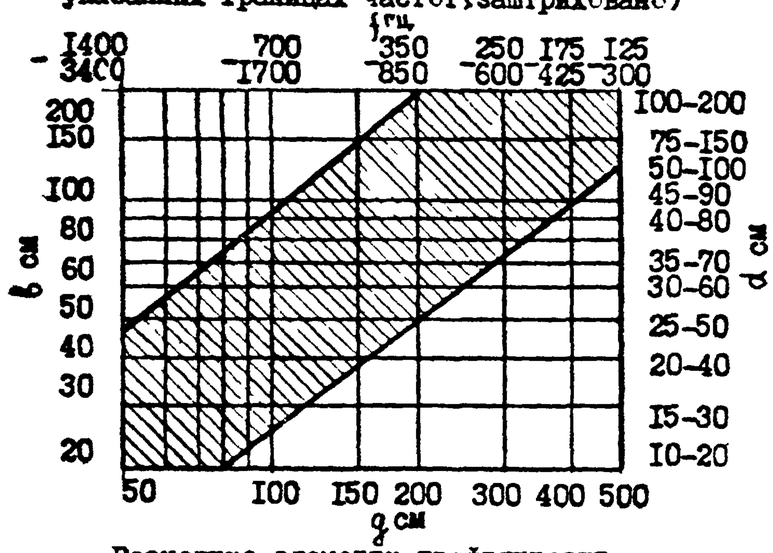

на потолке



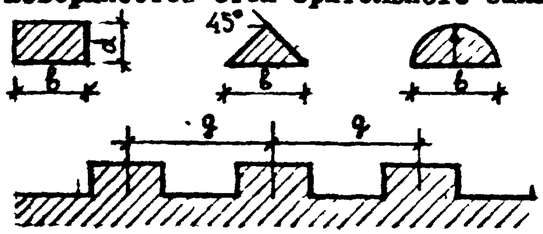

Рекомендуемое время реверберации на частотах 500-2000Гц для зрительных залов различного назначения взависимости от их объема




Размеры профилировки поверхностей, обеспечивающих рассеянное отражение звука в указанных границах частот (заштриховано)




Возможные элементы профилировки поверхностей стен зрительного зала




1. Для залов с естественной акустикой необходимо предусматривать такую форму потолка и стен, которая отражала бы основную часть звуковых лучей в конец зала.

2. Отношение длины зала к его средней ширине должно быть в пределах 1:1 ÷ 1:2. При меньшем отношении получается нежелательное запаздывание отражений от боковых стен и ухудшается слышимость на боковых местах; при большем отношении ухудшится диффузность звукового поля.

В тех же пределах должно быть отношение средней ширины зала к его высоте.

3. Объем клубного зала должен рассчитываться исходя из нормы 4-7 $м^3$ на одного посетителя.

4. Отношение выноса балкона к средней высоте подбалконного пространства не должно превышать 1:1,5.

5. Желательно устройство наклонного участка потолка при примыкании к задней стене зала, при этом отраженные волны направляются на балкон или задние места партера с малым запаздыванием относительно прямого звука.

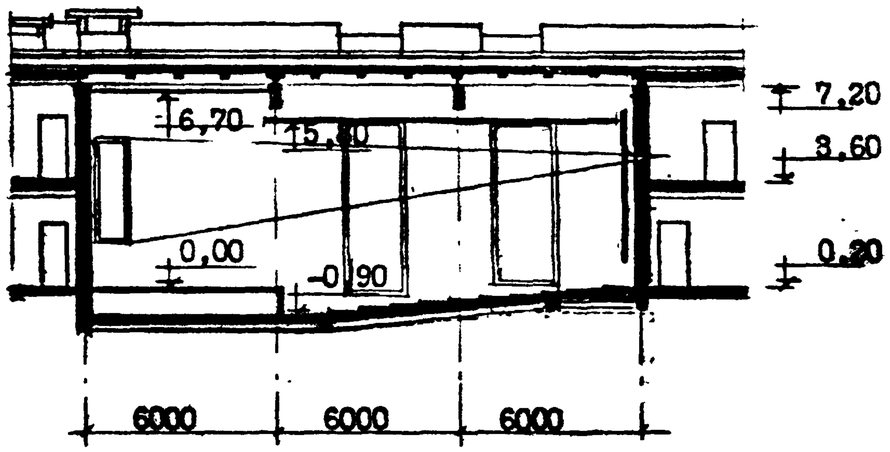
6. Повышение диффузности достигается созданием рассеянного отражения звука путем профилировки и расчленения поверхности стен балконами, пилястрами нишами.

7. При разработке аккустики зрительного зала следует руководствоваться СНиП II-12-77 "Защита от шума".

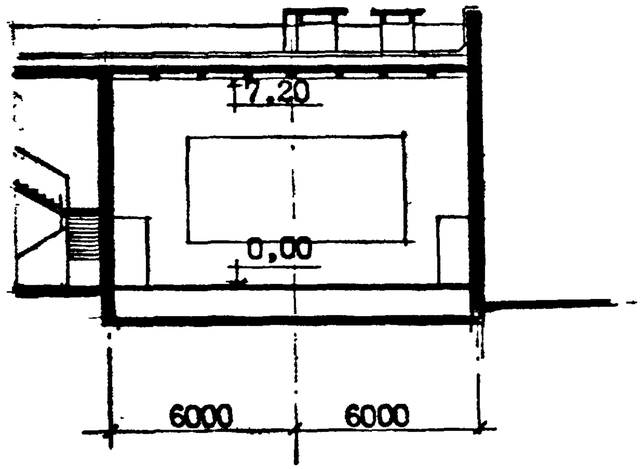
269-012-307.89

ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ*

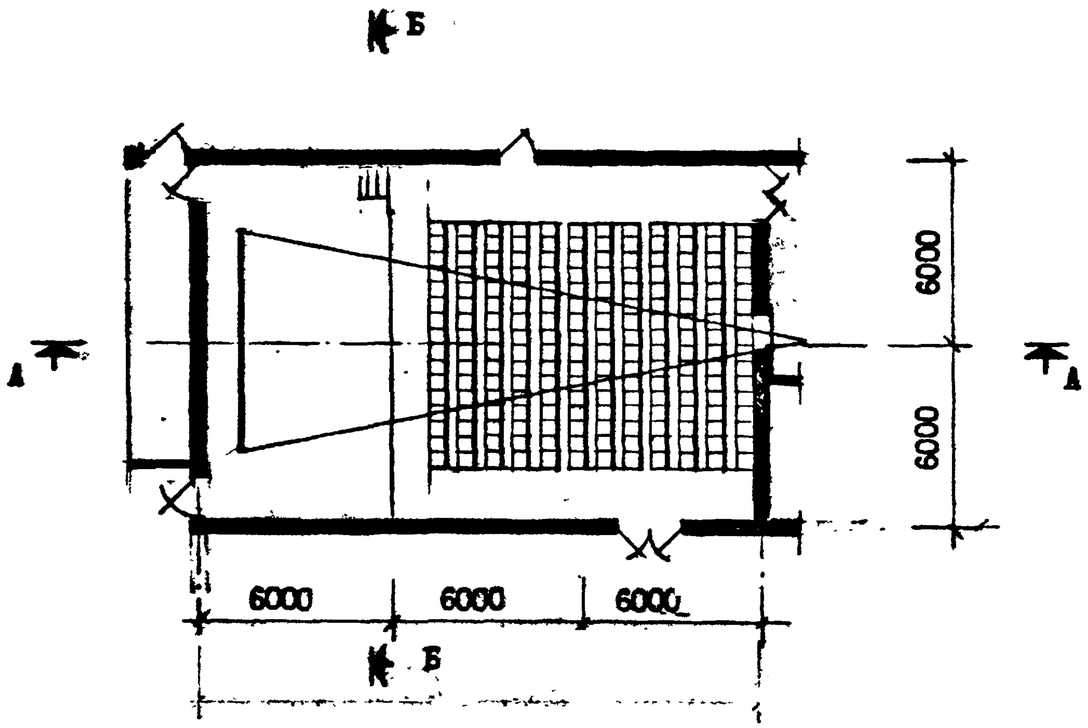
Разрез А-А



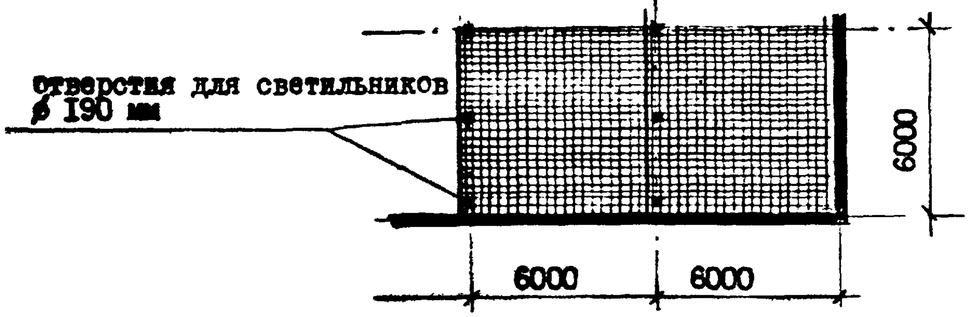

Разрез Б-Б




План I-го этажа




План разбивки светильников подвесного потолка



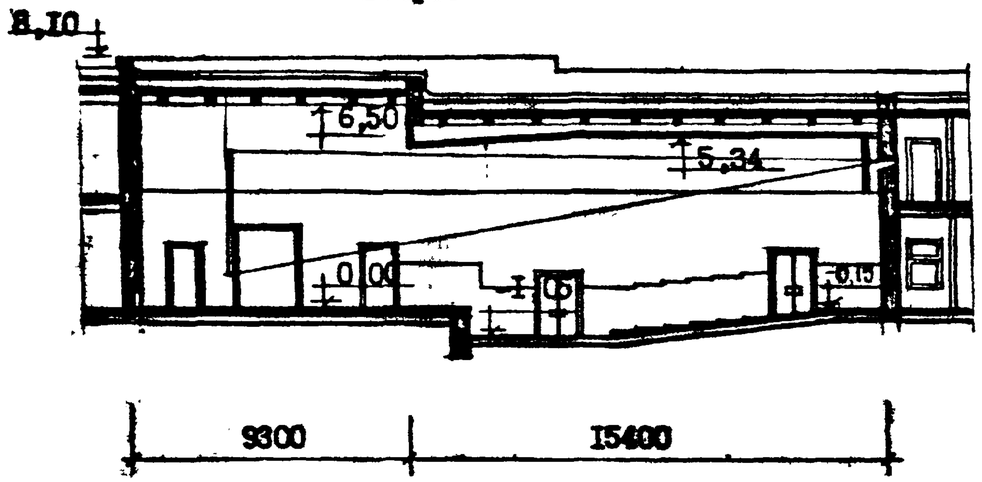

Типовой проект 264-12-87/75
Сельский клуб (стены кирпичные) с залом на 200 мест. ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева

Зал - квадратной формы, пол - амфитеатральный; игровая площадка - открытая (беспортальная эстрада).

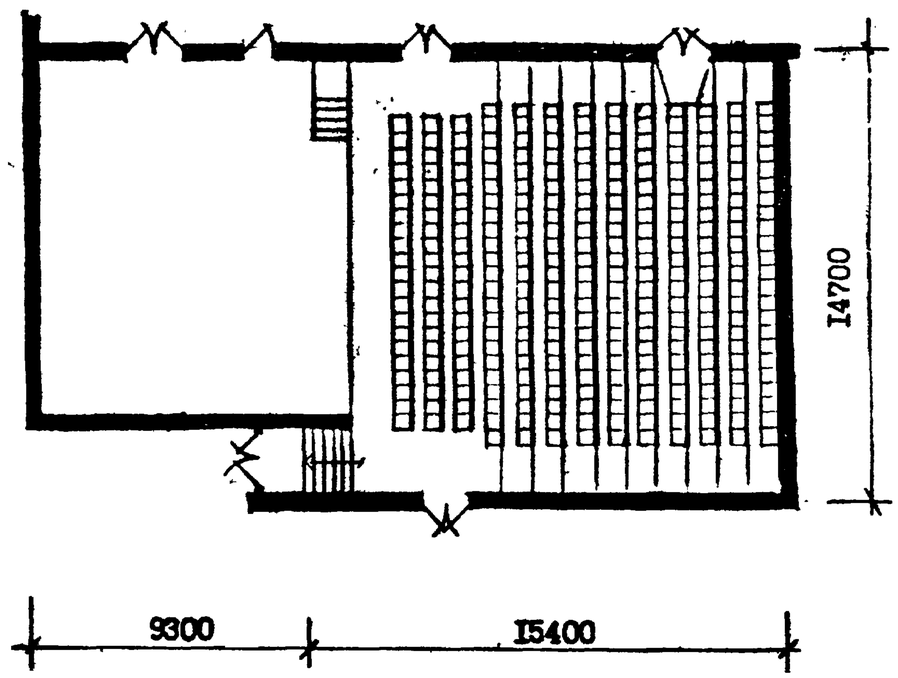
269-012-807.89

# ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

Разрез



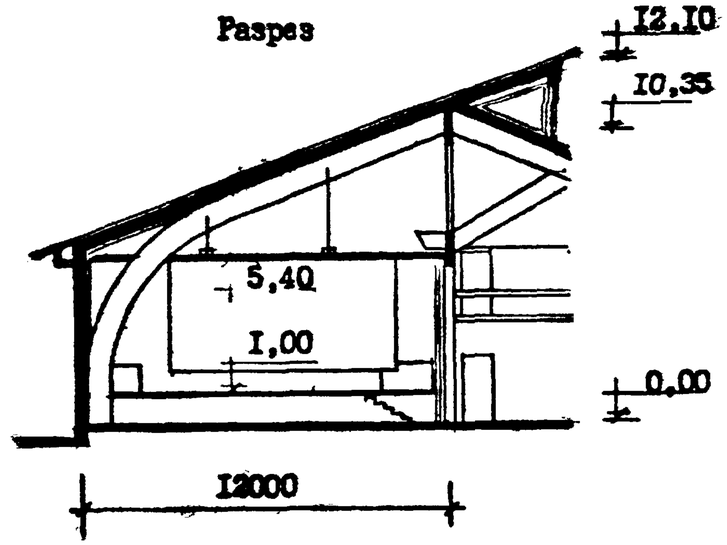

План I-го этажа



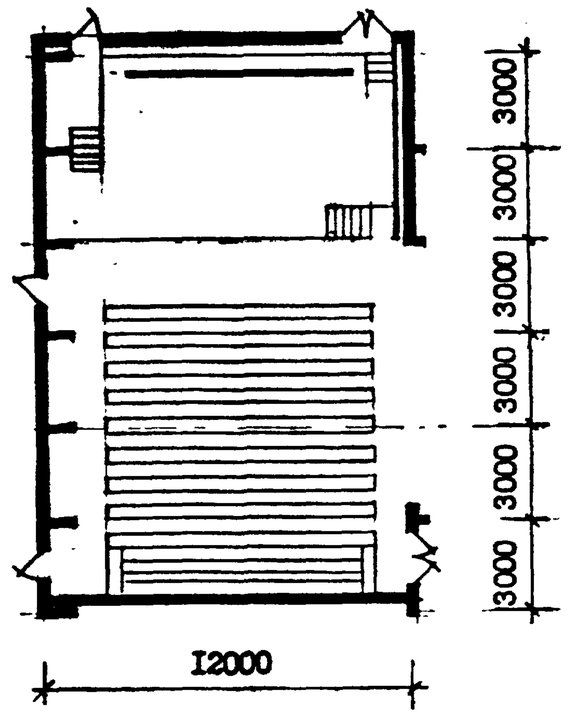

Типовой проект
262-12-253.85
Клуб (в конструкциях серии I.20-I/83) на 500 посетителей (зал на 300 мест).
ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева.
Зал - квадратной, пол - комбинированный; игровая площадка - открытая эстрада.

Типовой проект
261-12-255.85
Клуб (в клееных деревянных конструкциях) на 250 посетителей (зал на 200 мест).
ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева.
Зал - квадратный, пол - плоский; игровая площадка - открытая эстрада.

Разрез



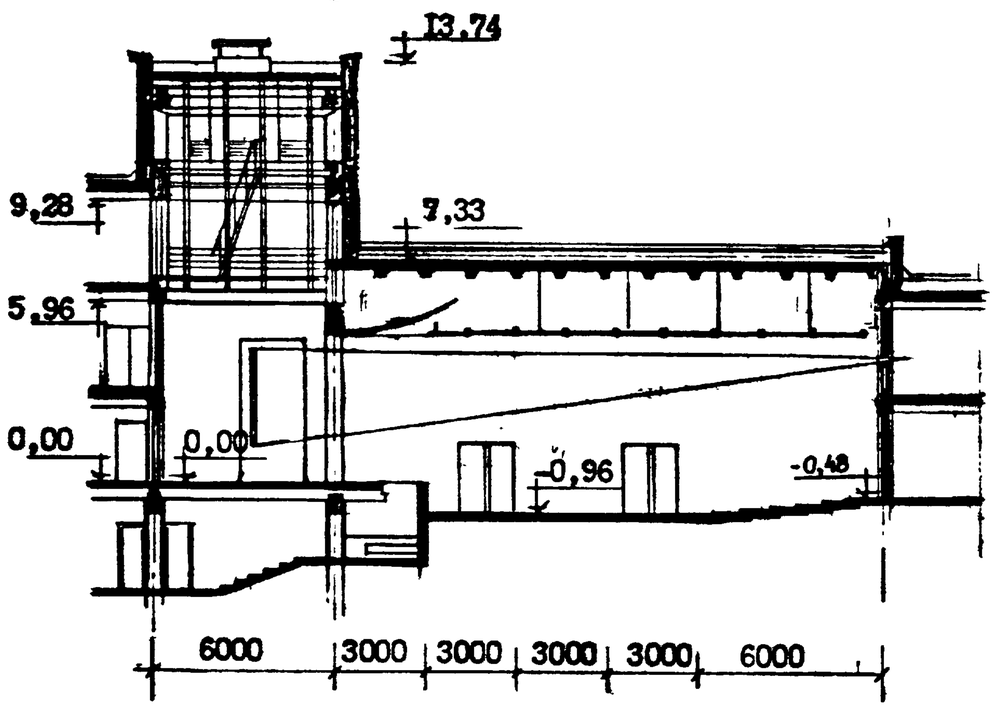

План I-го этажа



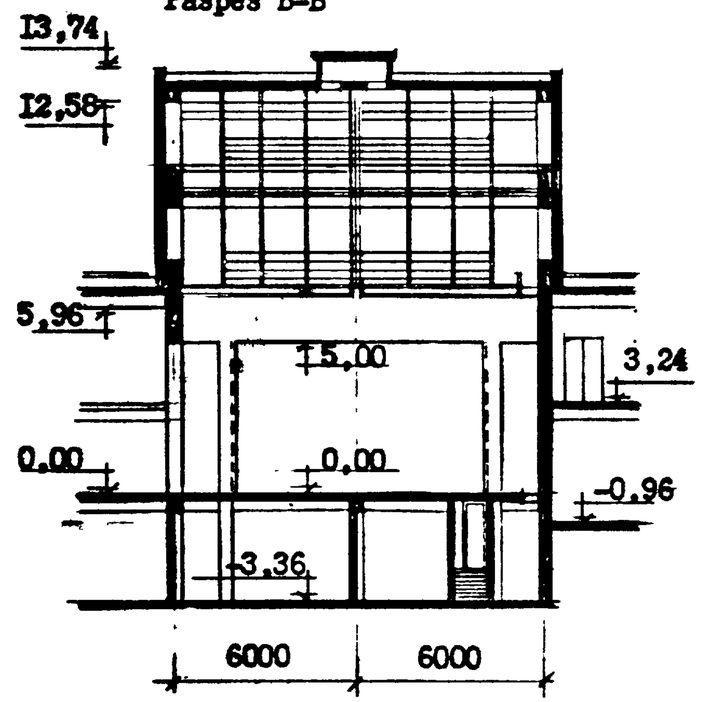
269-012-307.89

# ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

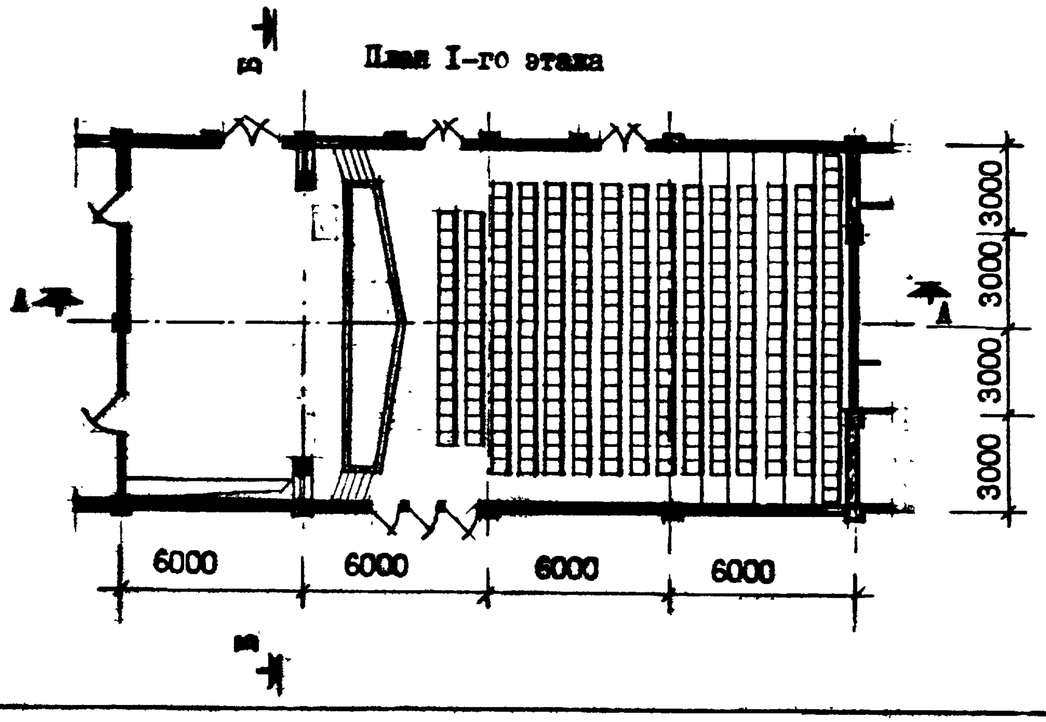
Разрез А-А



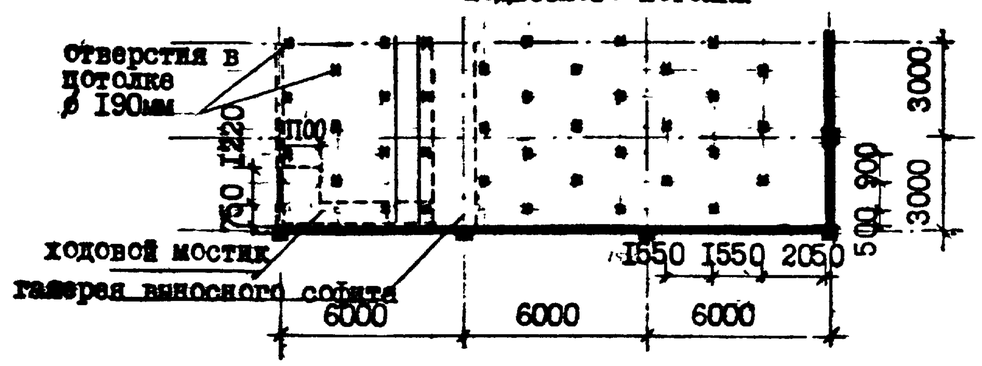

Разрез Б-Б




План I-го этажа




План разбивки светильников подвесного потолка



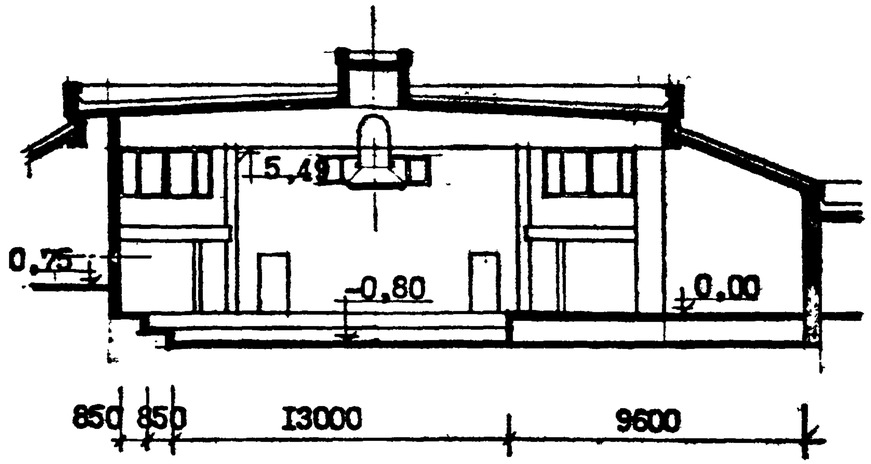

Типовой проект 262-12-151
Сельский дом культуры с залом на 300 мест с административными помещениями (в конструкциях ИИ-04). ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева

Зал - прямоугольной формы, пол - комбинированный; игровая площадка - сцена.

269-012-307.89

# ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

Разрез




План I-го этажа

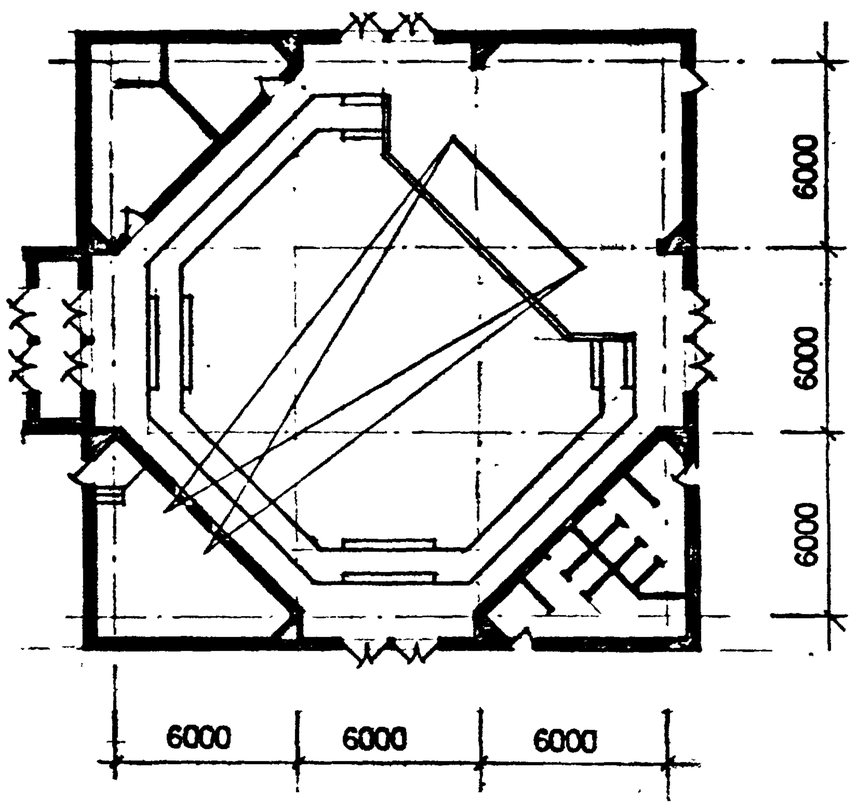
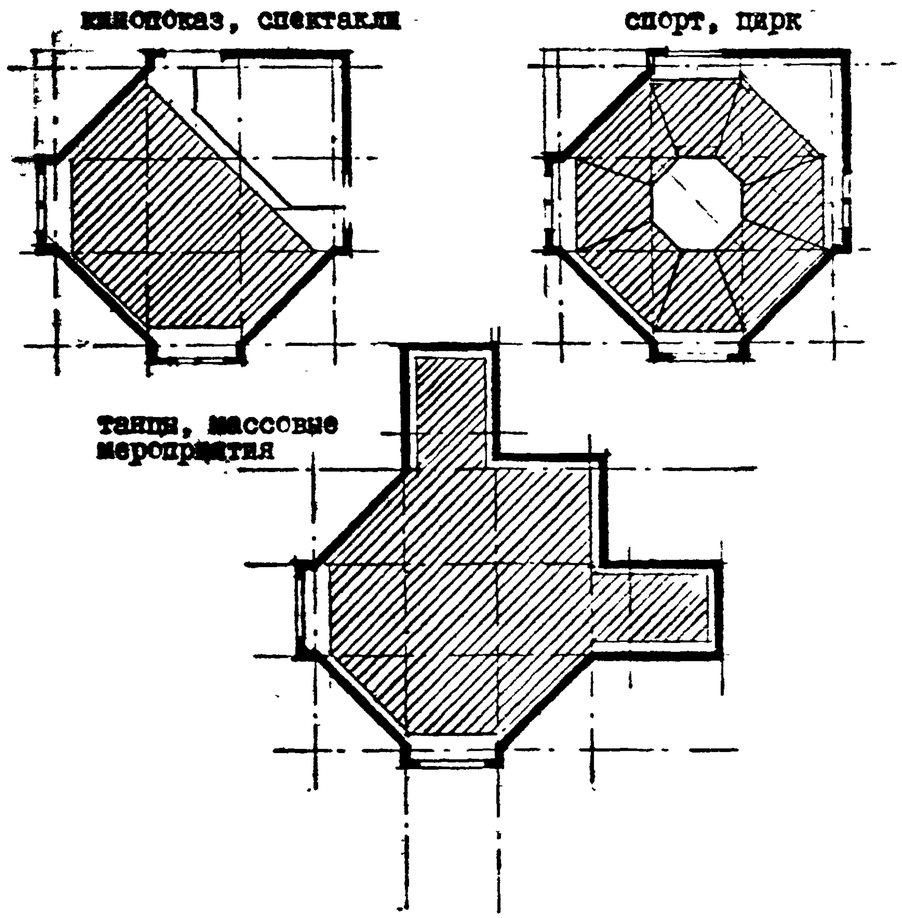



Схема трансформации зрительного зала



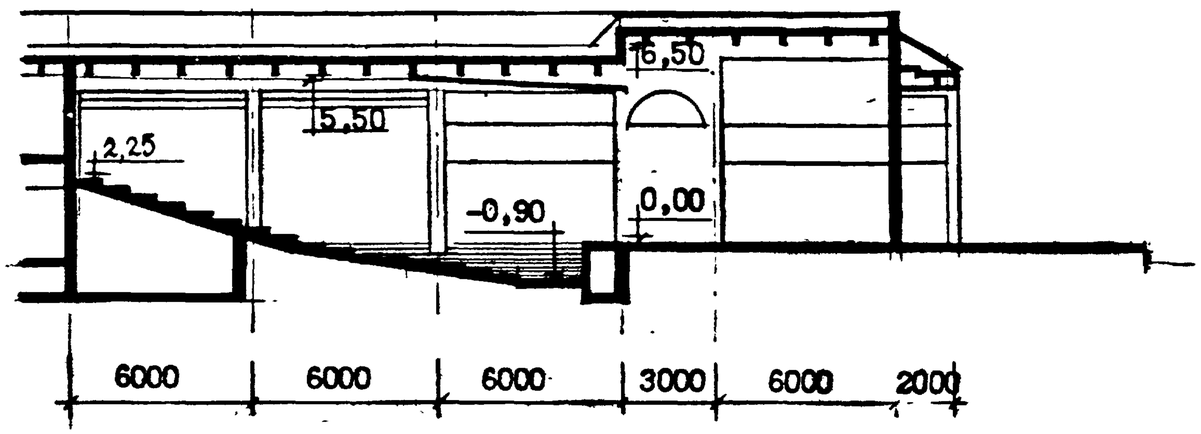

Типовой проект 264-12-246.85
Клуб (стены кирпичные) на 375 посетителей (зал на 300 мест). ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева

Зал - восьмиугольной формы, пол - комбинированный; игровая площадка - открытая (беспортальная эстрада). Возможна простейшая трансформация за счет установки на плоском полу партера съемных скамеек, а также возможно расширение пространства зала за счет присоединения боковых смежных помещений.

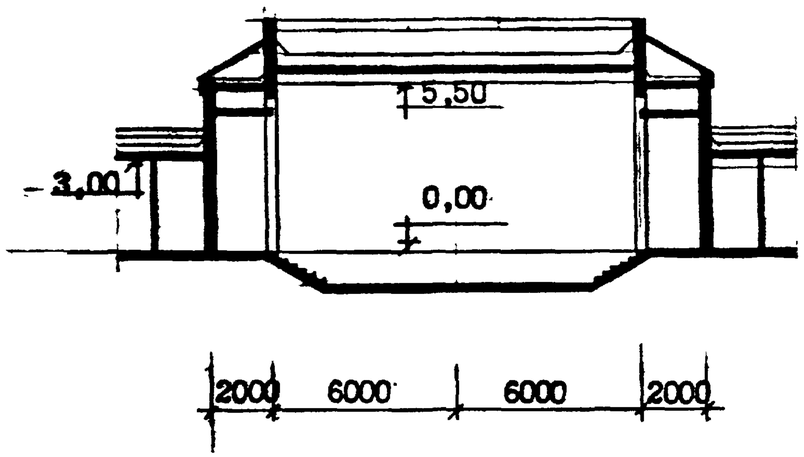
269-012-307.89

ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

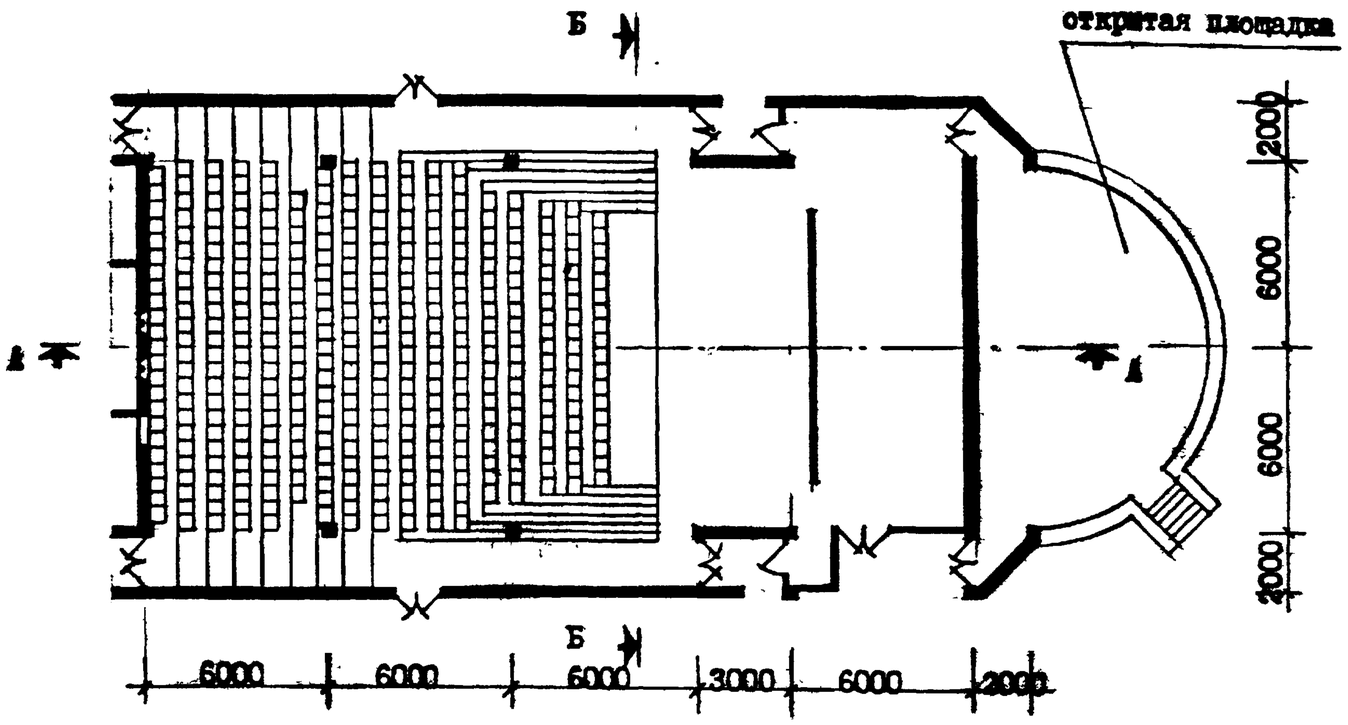
Разрез А-А



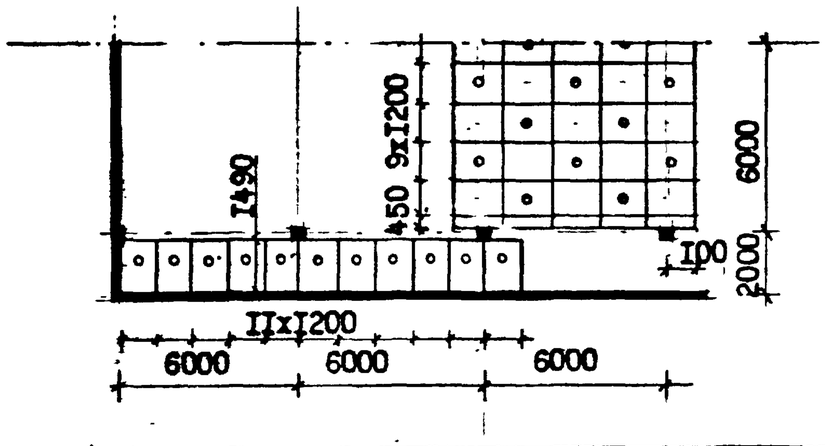

Разрез Б-Б




План I-го этажа




План разбивки светильников подвесного потолка



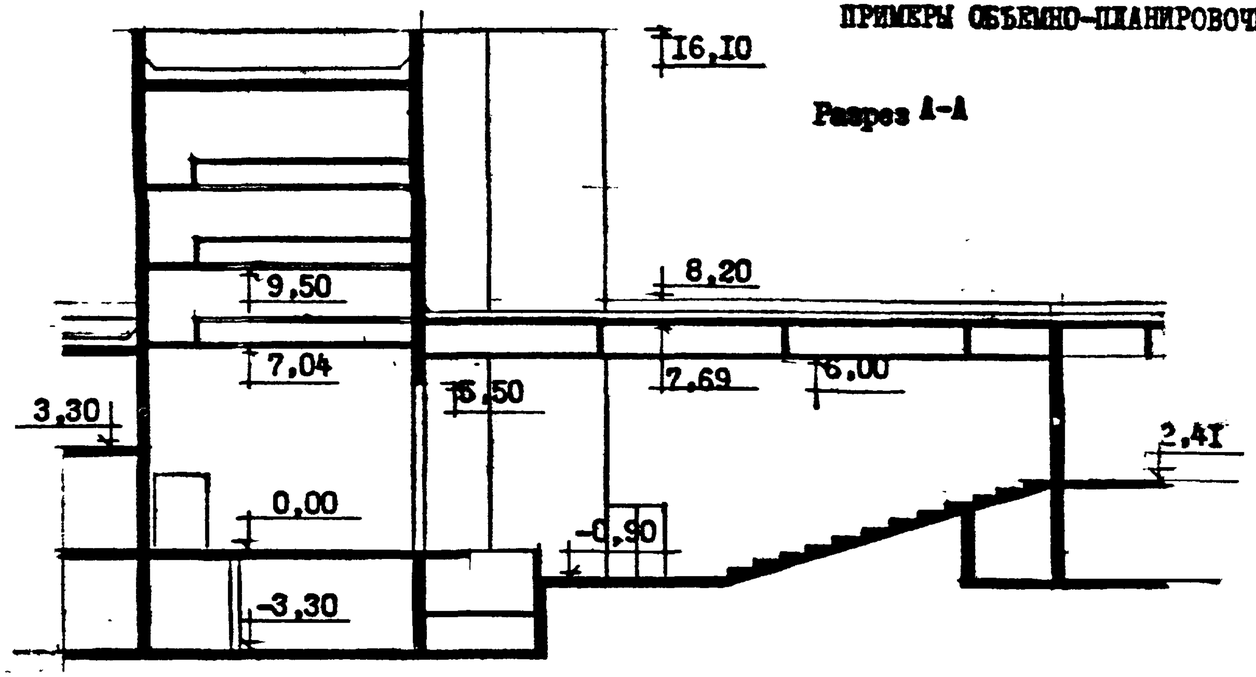

Типовой проект 264-12-260.86
Клуб (стены кирпичные) на 500 посетителей (зал на 400 мест). ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева

Зал - прямоугольной формы, пол амфитеатральный; игровая площадка - открытая (беспортальная эстрада.

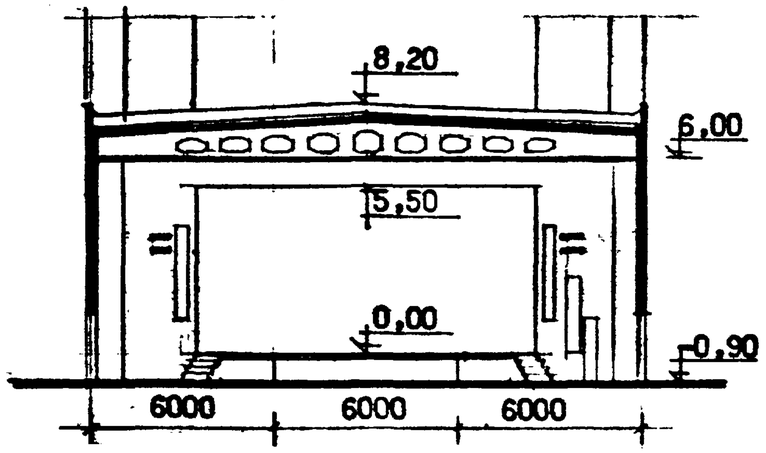
269-012-807.89

# ПРИМЕРЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ КЛУБНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ЗАЛОВ

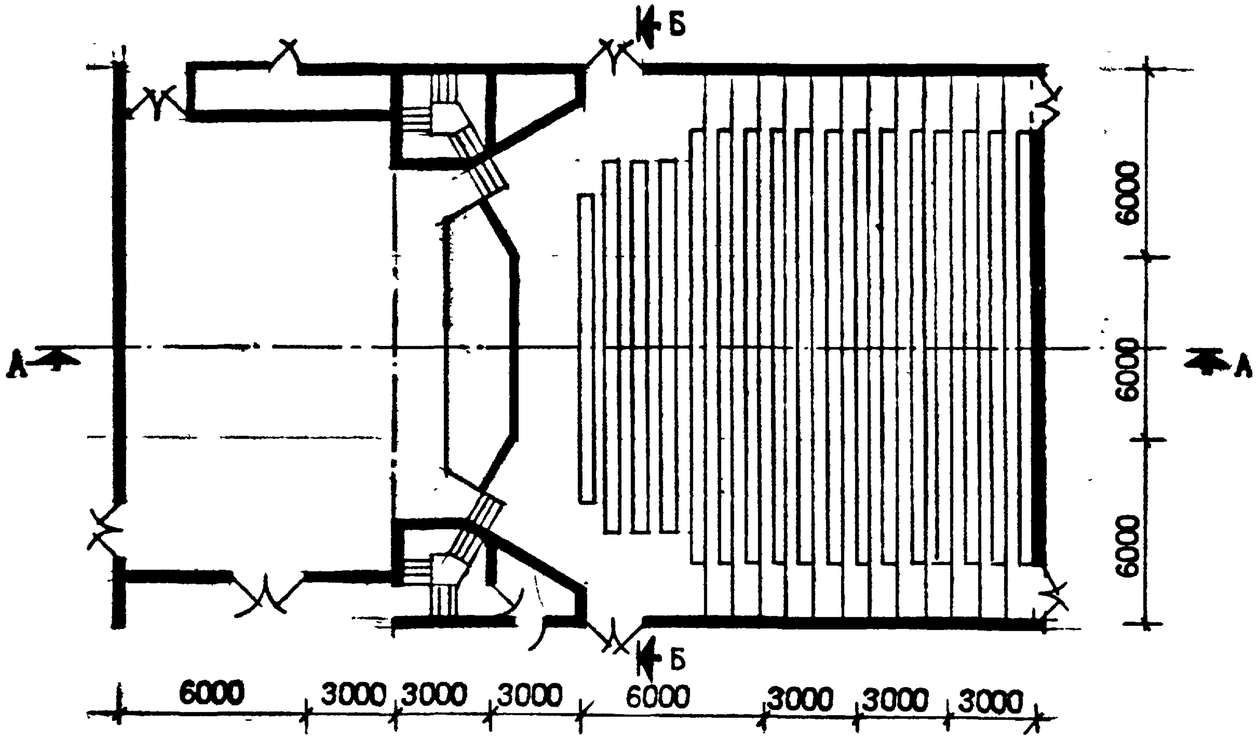
Разрез А-А



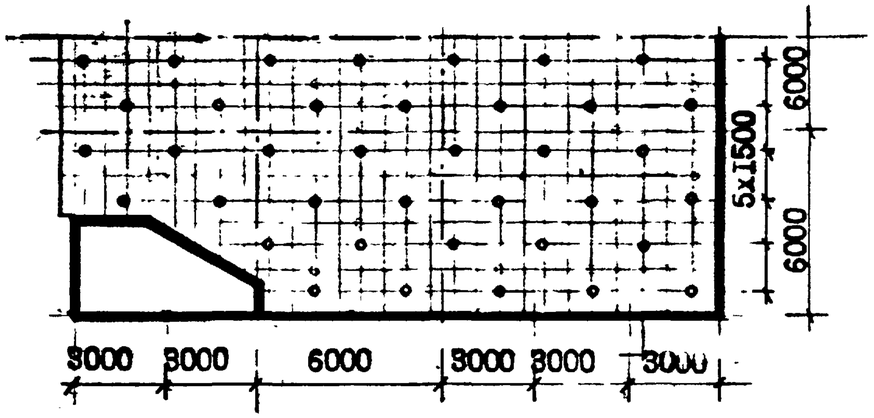

Разрез Б-Б




План I-го этажа




План разбивки светильников подвесного потолка

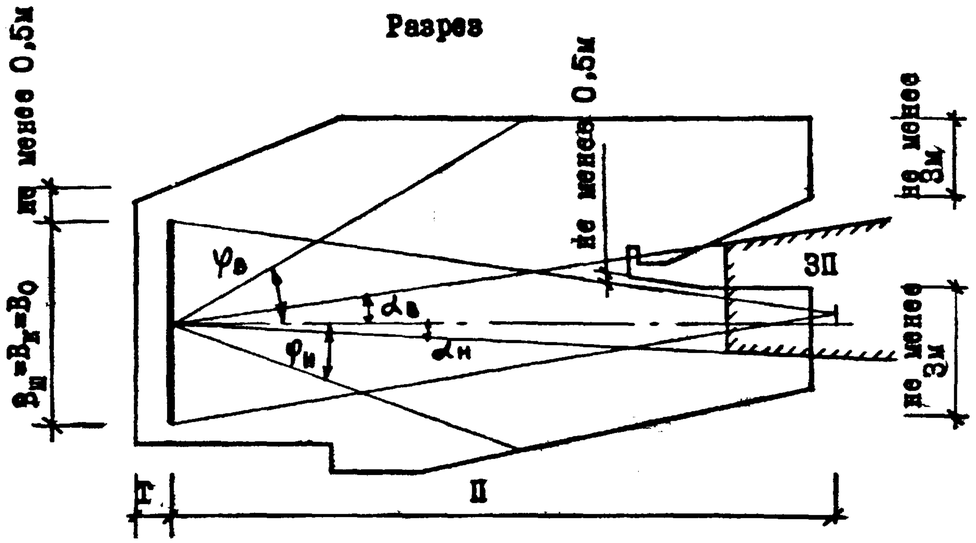


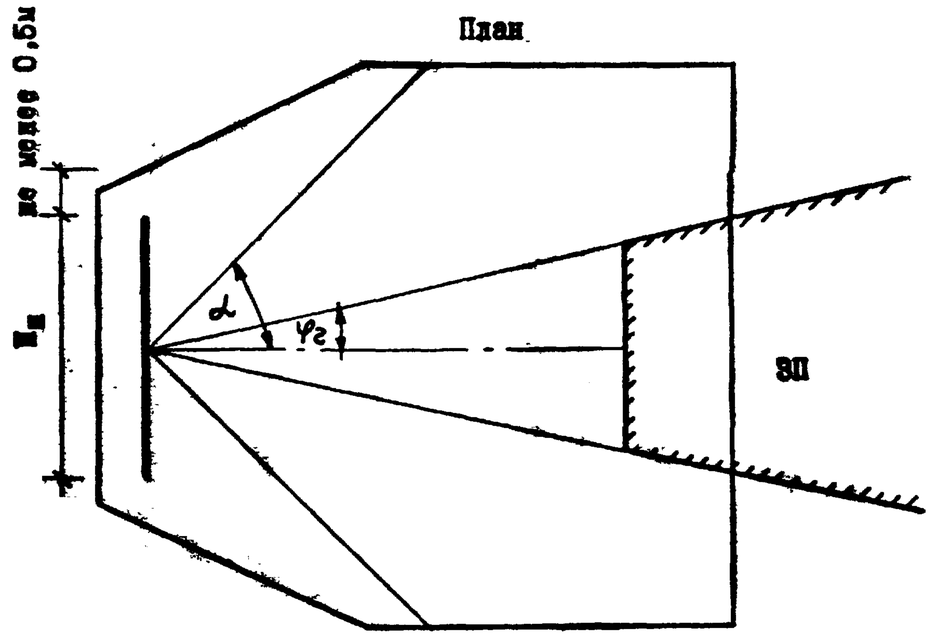

Типовой проект 264-12-217
Городской клуб (стены кирпичные) с залом на 500 мест. ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева

Зал- квадратной формы, пол комбинированный; игровая площадка - сцена.

269-012-307.89

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА, ЭКРАНА, УСЛОВИЙ ВИДИМОСТИ И РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТ.



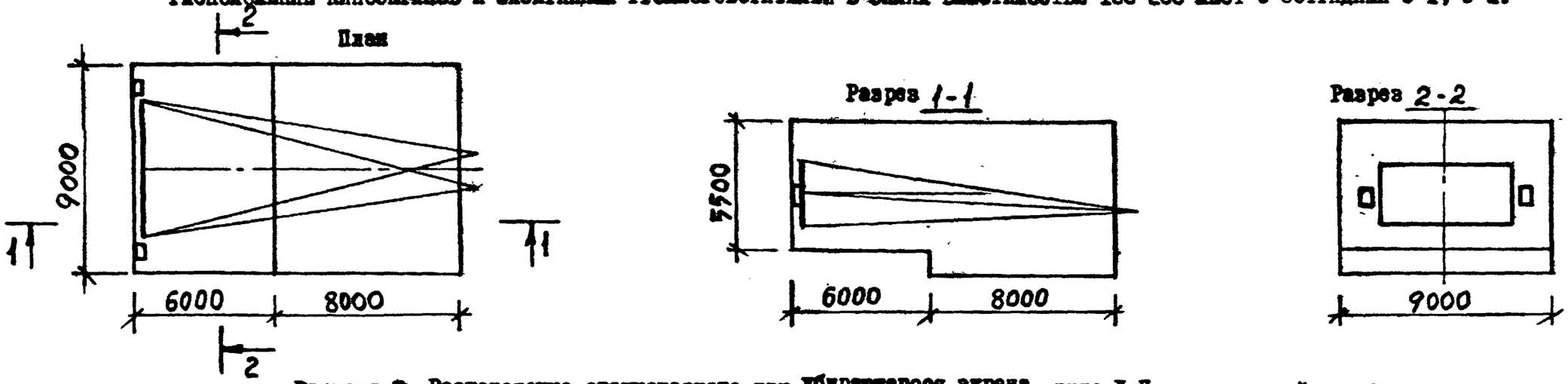

ЗП – зона размещения объективов кинопроекторов

| Буквенное обозначение параметра | Параметр | Величина параметра | Дополнительные указания |
|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 |
| П | Проекционное расстояние | не менее 0,85Д | В клубах следует принимать плоский экран |
| Т | Заэкранное пространство, м: широкого экрана | 0,9 | |
| $\varphi_г$ | В горизонтальной плоскости | не более $7^o$ | Допускается не более $8^o$ |
| | В вертикальной плоскости при проекции: | | |
| $\varphi_в$ | сверху вниз | не более $8^o$ | |
| $\varphi_н$ | снизу вверх | не более $3^o$ | |

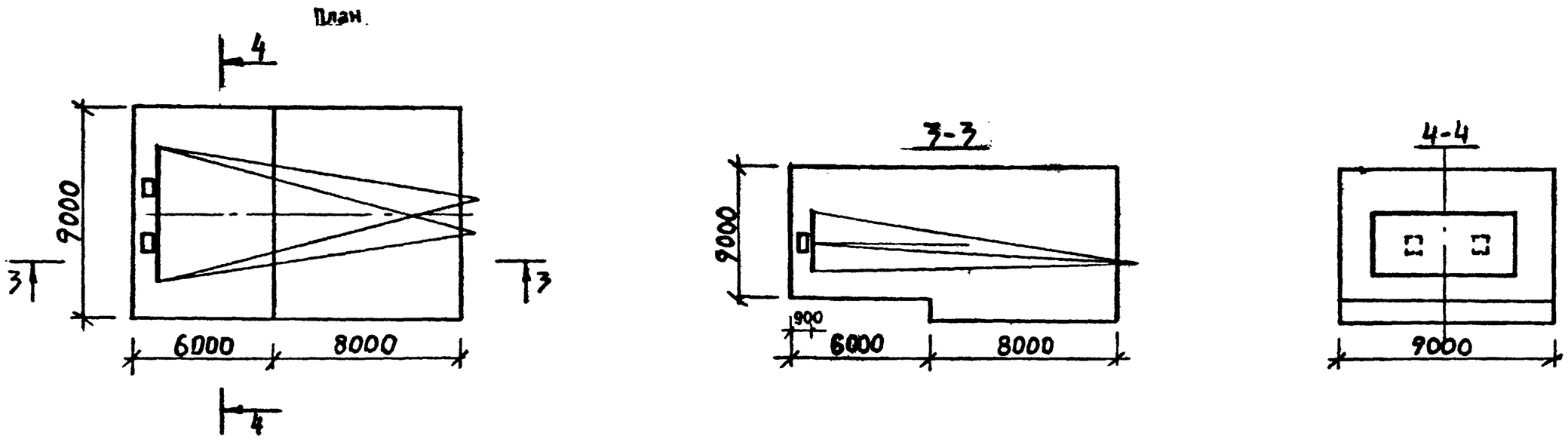
| I | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| $\alpha$ | Угол с нормалью в центре экрана, ограничивающий зону размещения зрителей: | | |
| | в горизонтальной плоскости: при не более $6^o$ | не более $45^o$ | |
| | при более $6^o$ | не более $40^o$ | |
| $\alpha_н$ | в вертикальной плоскости: выше нормали в центре экрана | не более $30^o$ | |
| $\alpha_в$ | ниже нормали в центре экрана в широкоэкранном кинотеатре | не более $20^o$ | |

269-012-807.89

РАСПОЛОЖЕНИЕ КИНОЭКРАНОВ И ЗАЭКРАННЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ В ЗАЛАХ ВМЕСТИМОСТЬЮ 100-200 МЕСТ С ЭСТРАДАМИ Э-1, Э-2.



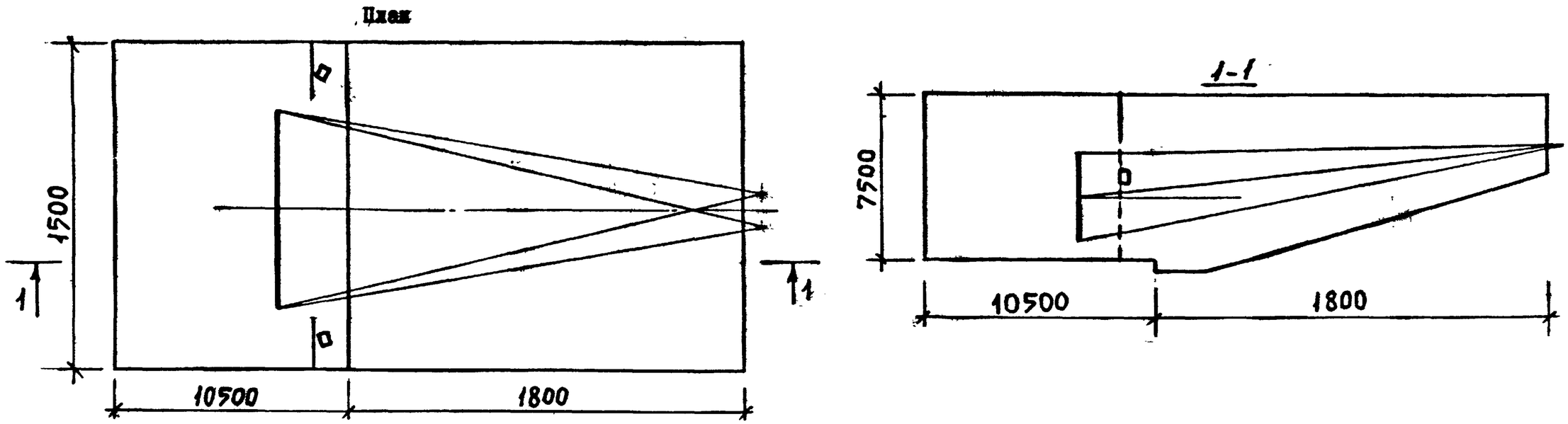

Вариант 1. Расположение стационарного или убирающегося экрана типа Д-П$_{эк}$ на задней стене эстрады и громкоговорителей по сторонам экрана



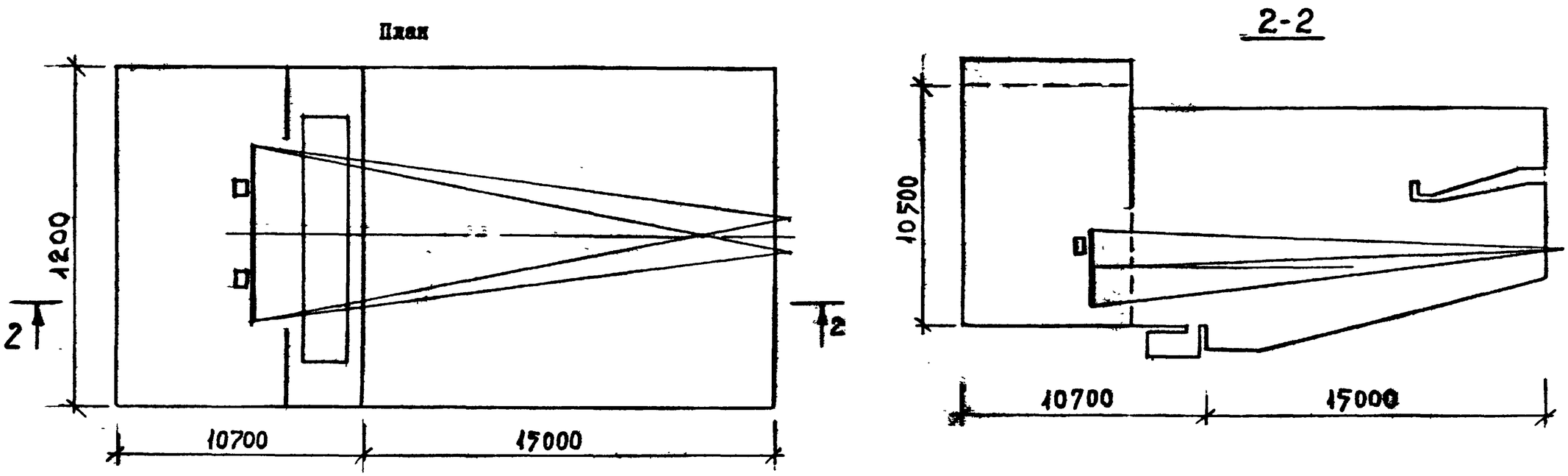

Вариант 2. Расположение стационарного экрана на расстоянии 0,9м от задней стены эстрады и и громкоговорителей на настиле за экраном в пределах ширины обычного экрана.

269-012-307.89

РАСПОЛОЖЕНИЕ КИНВЭКРАНА И ЗАЭКРАННЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ В ЗАЛАХ ВМЕСТИМОСТЬЮ 300-500 МЕСТ С ЭСТРАДАМИ Э-3,Э-4 И СЦЕНАМИ С-I ÷ С-3.




Вариант I. Расположение убирающегося экрана типа Д-$П_{эк}$ на эстрадах типа Э-3, Э-4 (крепится к декорационному подъему), громкоговорителей на портале.

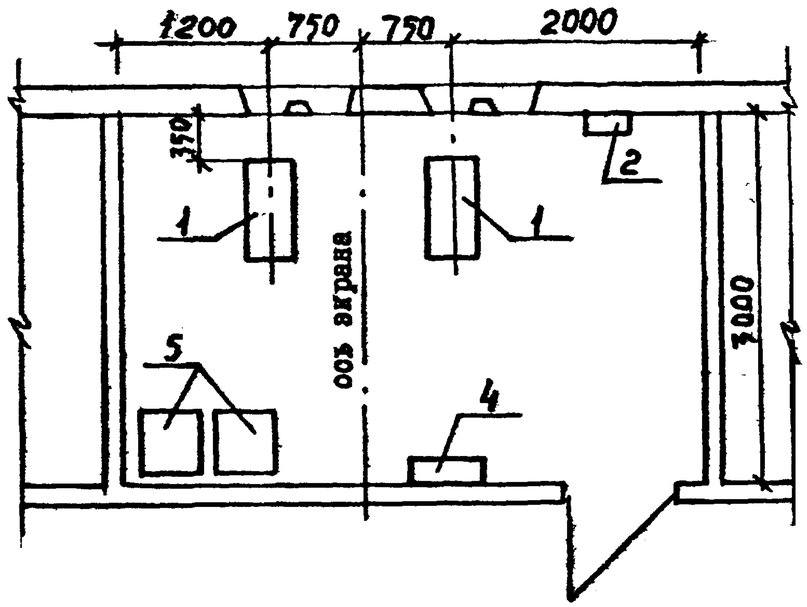



Вариант 2. Расположение экрана типа Д-$П_{ст}$ на сценах типа С-I ÷ С-3 (крепится к декорационному подъему и убирается вверх), громкоговорителей на следующем за экраном декорационном подъеме.

269-012-807.89

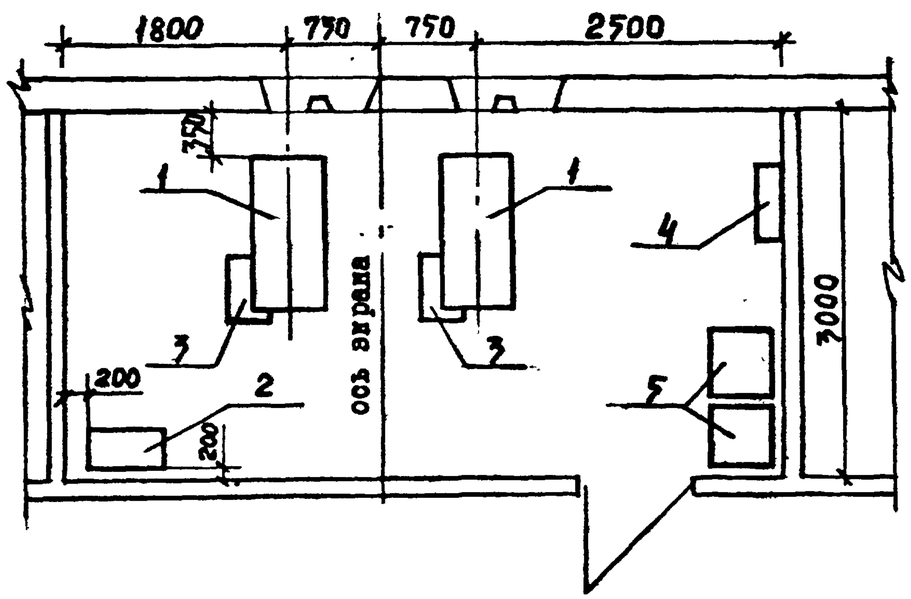
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В КИНОПРОЕКЦИОННЫХ ЗАЛОВ НА 100-300 МЕСТ.

Вариант I. Расположение оборудования 2-х постной стационарной кинустановки с ксеновыми лампами I,0-0,5квт.



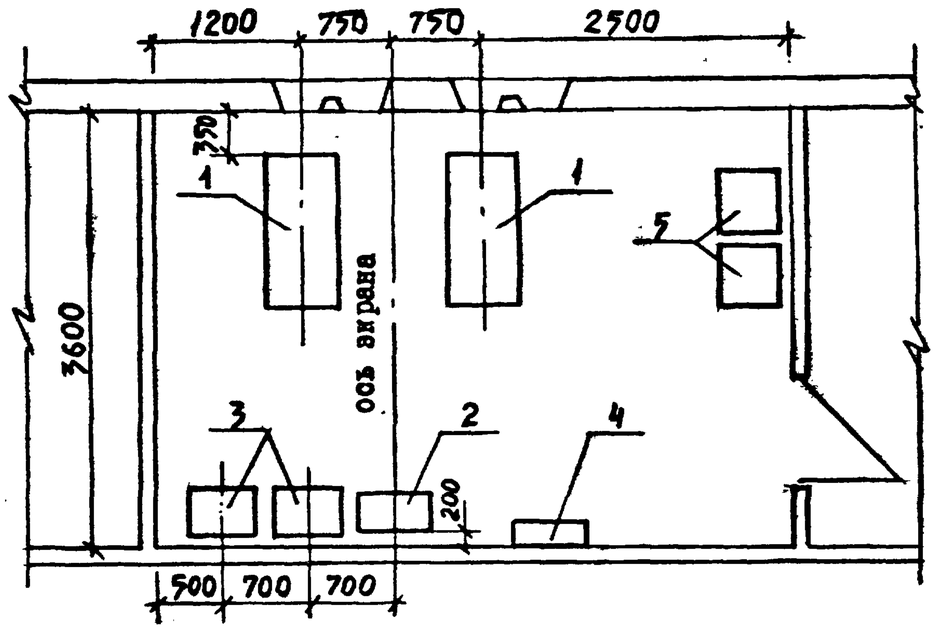

I. Кинопроектор
2. Распределительное устройство
3. Выпрямитель
4. Перематыватель с эл. приводом
5. Фильмостат

Вариант 2. Расположение 2-х стационарных кинопроекторов с ксеновыми лампами I и 2 квт с вспомогательным оборудованием.



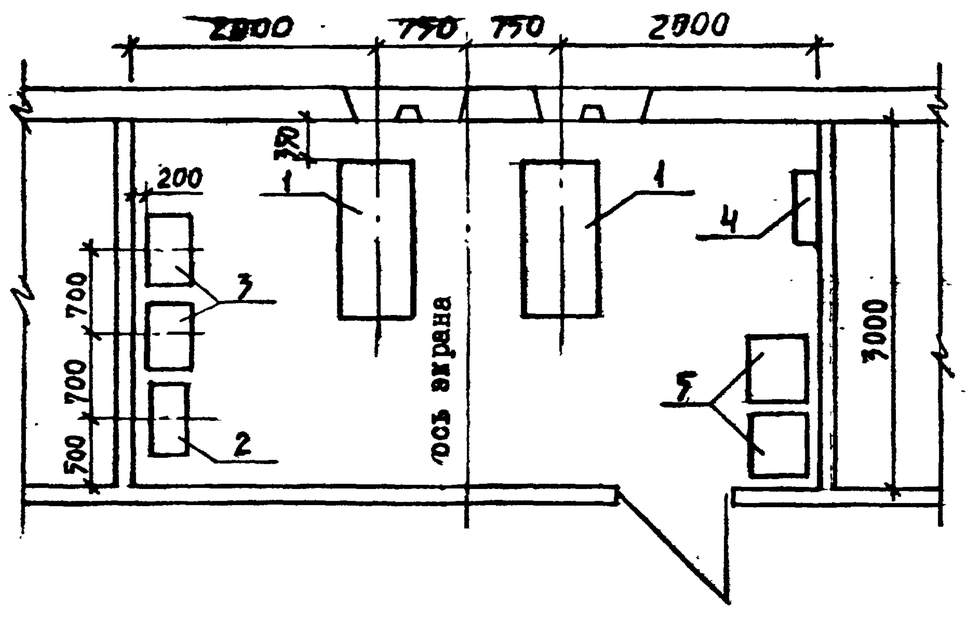
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В КИНОПРОЕКЦИОННЫХ ЗАЛОВ НА 400-500 МЕСТ (кинопроекторы с ксеновой лампой 3кВт).

Вариант I. Расположение вспомогательного оборудования у задней стены кинопроекционной.



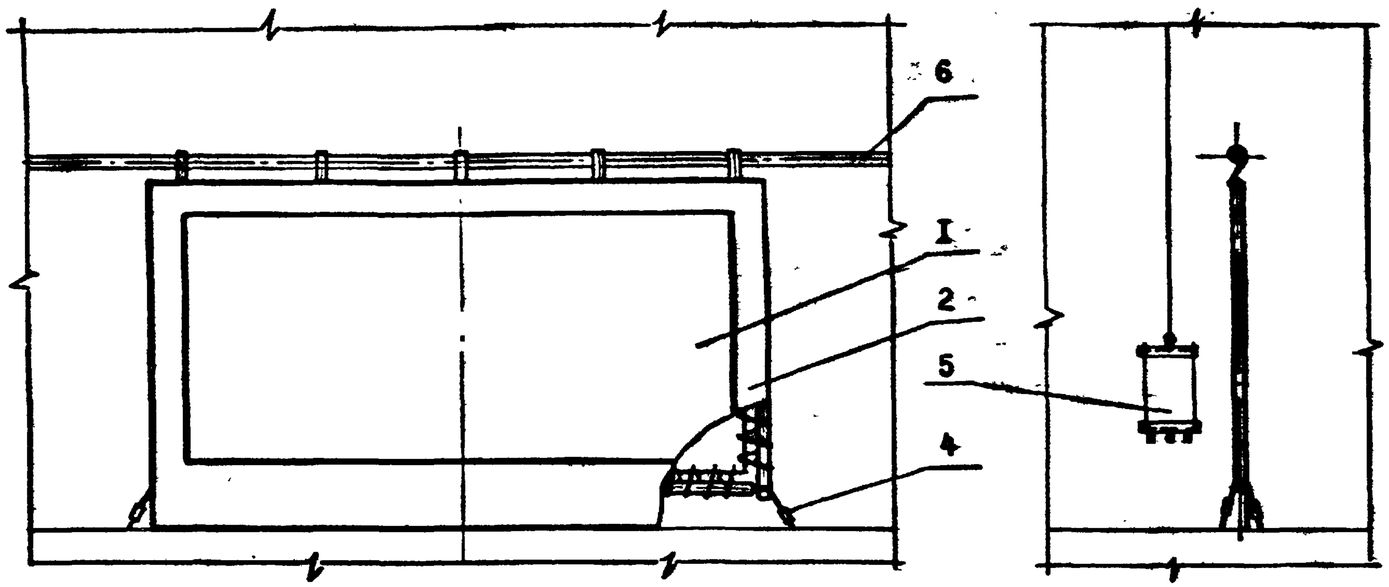

I. Кинопроектор
2. Распределительное устройство
3. Выпрямитель
4. Перематыватель с эл.приводом
5. Фильмостат

Вариант 2. Расположение вспомогательного оборудования по боковой стене кинопроекционной.



269-012-307.89

## ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КИНОЭКРАНА НА ШТАНКЕТНОМ ( ДЕКОРАЦИОННОМ) ПОДЪЕМЕ



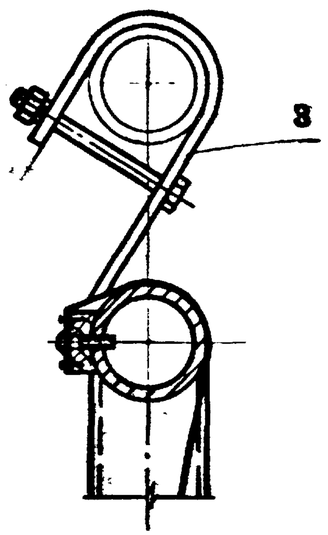

В нерабочем состоянии полотно экрана наматывается на барабан диаметром 30 см.

Экран хранится в сухом месте при комнатной температуре.

Тележка заэкранного громкоговорителя крепится на следующем за экраном подъеме.

Ориентировочный вес экрана I00-I50кг.

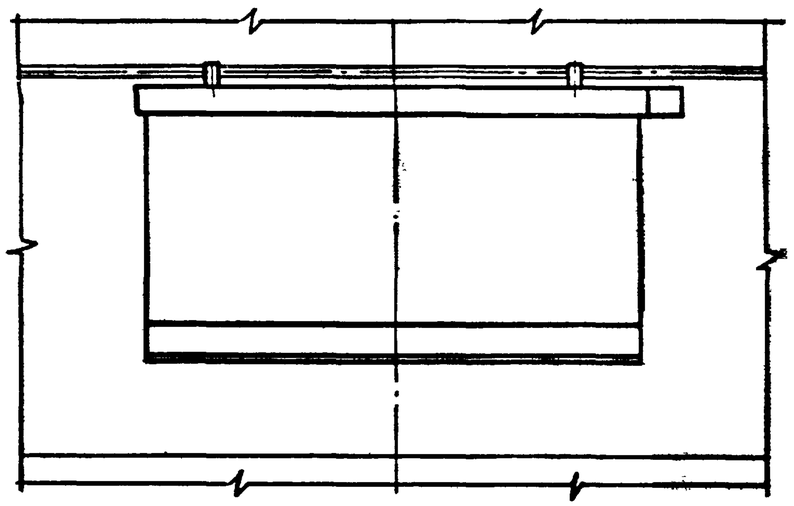
Крепление экрана к штанге подъема

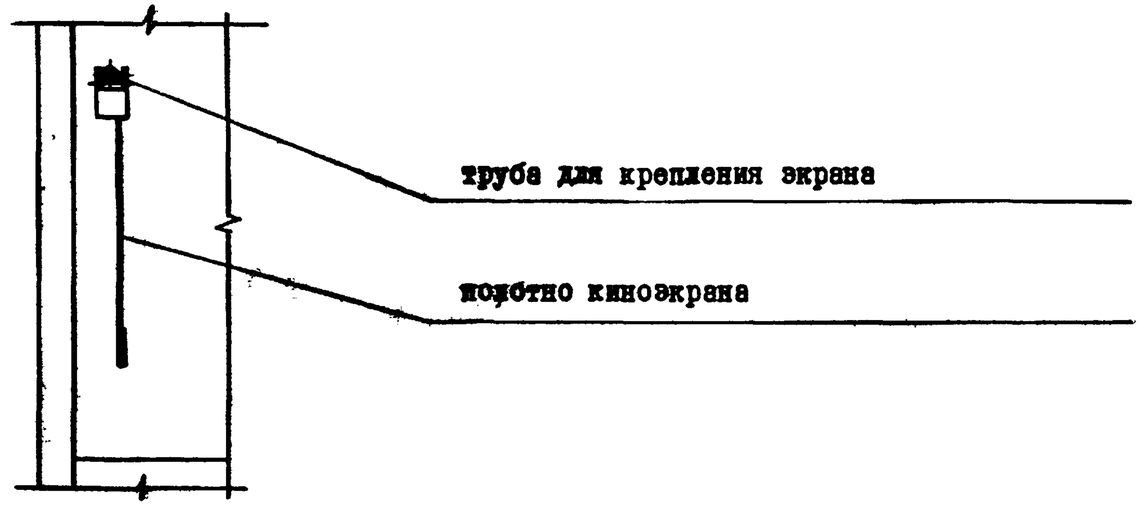


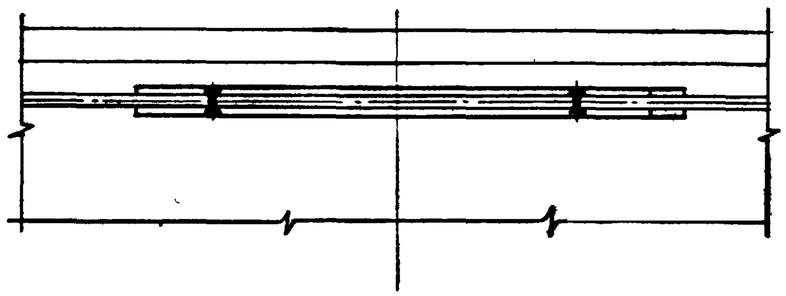

I. Полотно киноэкрана
2. Обрамление
3. Соединительная скоба
4. Оттяжка
5. Тележка заэкранного громкоговорителя
6. Штанга штанкетного (декорационного) подъема

269-012-307.89

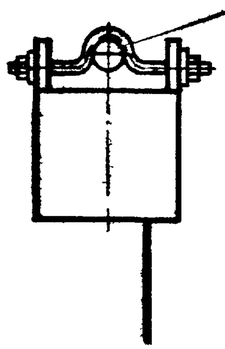
**ВАРИАНТ УСТАНОВКИ УБИРАЮЩЕГОСЯ КИНОЭКРАНА К ЗАКЛАДНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ЗАДНЕЙ СТЕНЫ.**





Узел крепления киноэкрана к закладному элементу

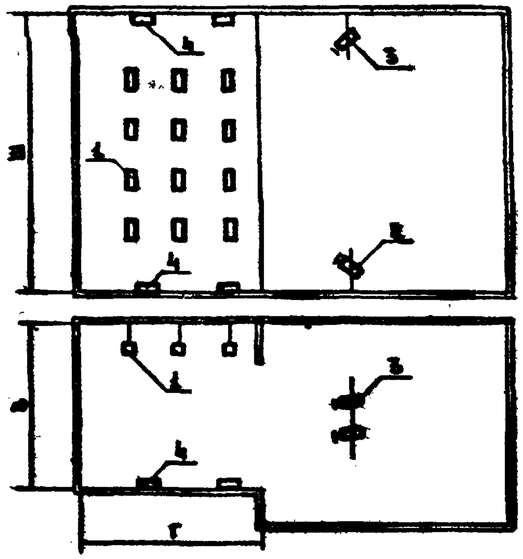



Стена за экраном обрабатывается светопоглощающим материалом.
Возможен вариант крепления экрана к штанкетному (декорационному) подъему посредством переходного хомута.
Вес экрана 100-200 кг.

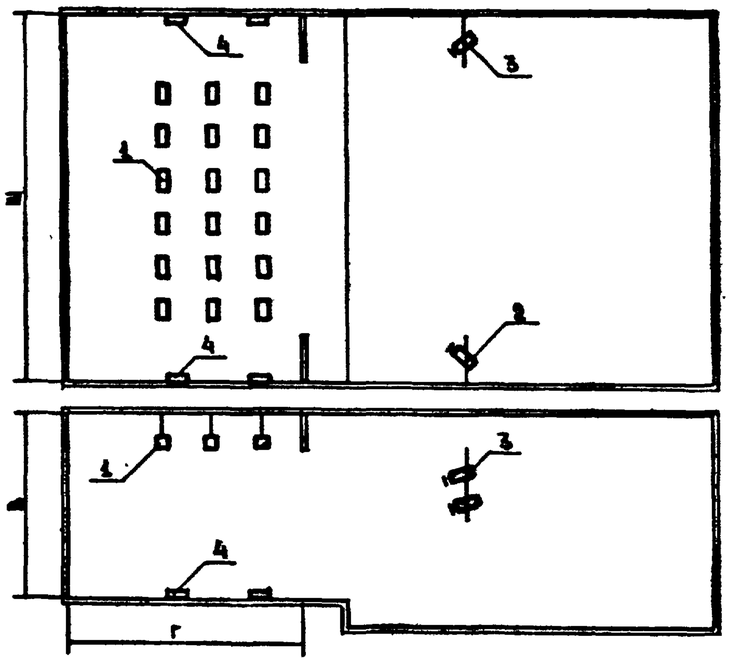
269-012-807.89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭСТРАД Э-I, Э-2.

Э-I. Комплект ЭО-I-0I




Э-2. Комплект ЭО-I-02

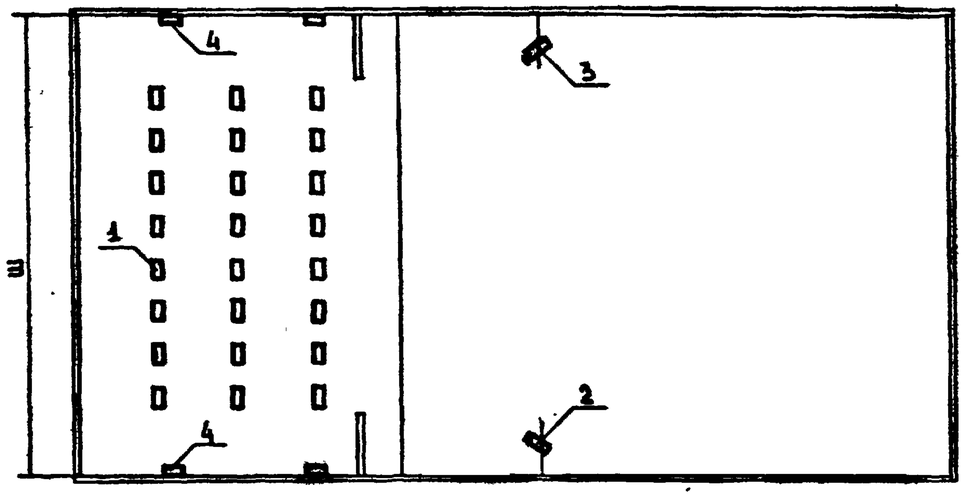


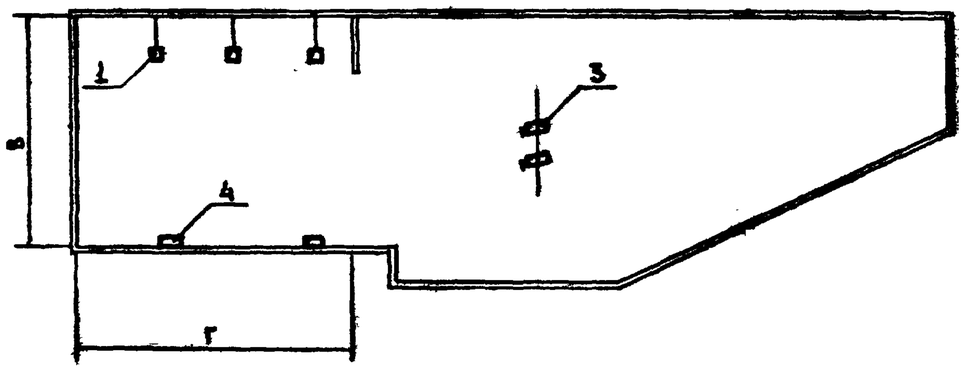

| № комн. | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и кол-во ответвительных коробок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I.0I | I | Верхнее освещение эстрады | СВТГ-0,5 | I2 | Штанги софитов. | КШС2- 6 шт |
| | 2 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-0,5 | 2 | Конструкция на стене зала | КШС2- I шт |
| | 3 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-0,5 | 2 | Конструкция на стене зала | КШС2- I шт |
| | 4 | Переносное освещение | РСП-4К<br>Пр-300М<br>Пр-0,5-II5М<br>ПР-0,5-I50М | I2<br>2<br>4<br>4 | Планшет эстрады | ШКТ4- 4 шт |
| I.02 | I | Верхнее освещение эстрады | СВТГ-0,5 | I8 | Штанги софитов. | КШС2- 9 шт |
| | 2 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-0,5 | 2 | Конструкция на стене зала | КШС2- I шт |
| | 3 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-0,5 | 2 | Конструкция на стене зала | КШС2- I шт |
| | 4 | Переносное освещение | РСП-4К<br>Пр-300М<br>Пр-0,5-II5М<br>Пр-0,5-I50М | I2<br>2<br>6<br>6 | Планшет эстрады | ШКТ4- 4 шт |

269-012-307.89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭСТРАДЫ Э-3.

Э-3. Комплект ЭО-2-01



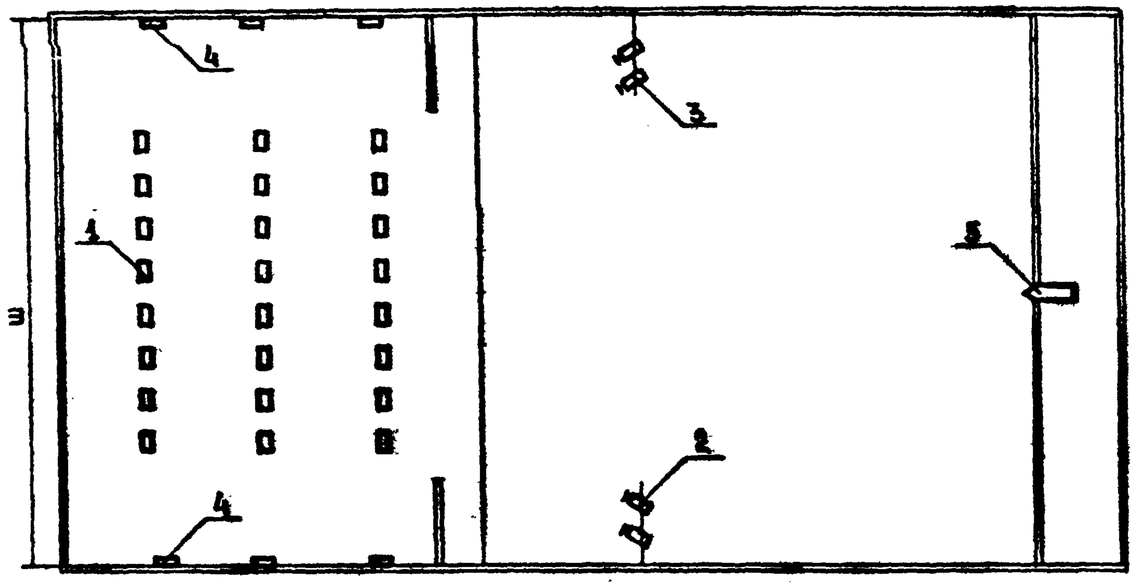



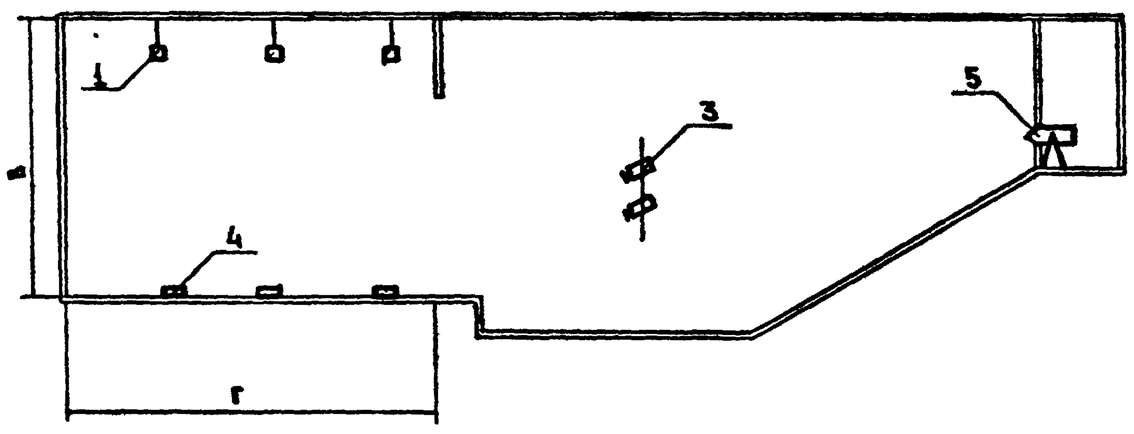

| № комплк. | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и к-во ответвительных коробок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Верхнее освещение эстрады | СВТТ-05 | 24 | Фермы софитные | КПС2- 12шт |
| | 2 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-1 | 2 | Конструкция на стене зала | КПС2- 1 шт |
| | 3 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-1 | 2 | Конструкция на стене зала | КПС2- 1 шт |
| 2.01 | 4 | Нижнее выносное освещение | РСП-4К | | Обрез эстрады | |
| | 5 | Переносное освещение | СВТТ-05<br>Пр-0,25-100<br>Пр-0,5-150М<br>Пр-0,5-115М<br>Пр-300М<br>СВТУ-0,4 | 6<br>4<br>6<br>6<br>2<br>2 | Планшет эстрады | ШКГ4- 4шт |

269-012-307-89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭСТРАДЫ Э-4.

Э-4. Комплект 30-2-02



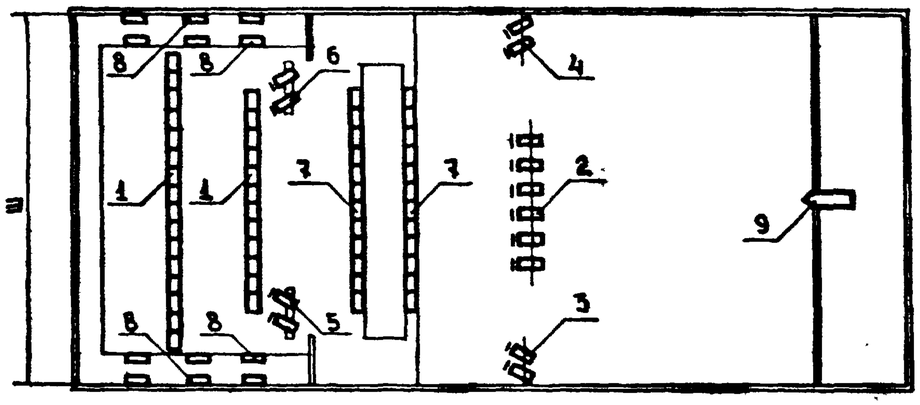



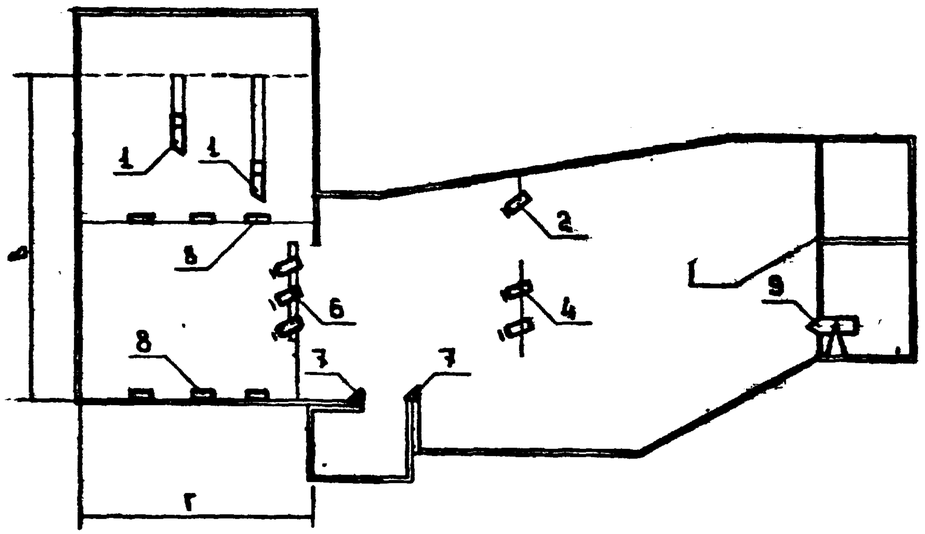

| № комплекта | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и к-во штепсельных разъемов |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.02 | I | Верхнее освещение эстрады | СВТТ-I | 24 | Фермы софитные или стационарные мостки | КШС2- I2шт |
| | 2 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала | КШС2- 2 шт |
| | 3 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала | КШС2- 2 шт |
| | 4 | Нижнее выносное освещение | РСП-4К | | Обрез эстрады | |
| | 5 | Переносное освещение | СВТТ-05<br>Пр-0,25-100<br>Пр-0,5-150М<br>Пр-0,5-115М<br>СВТУ-04 | 6<br>4<br>4<br>4<br>2 | Планшет эстрады | ПКТ4- 6 шт |

269-012-307.89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЦЕНЫ С-I.

С-I. Комплект ЭО-3-0I



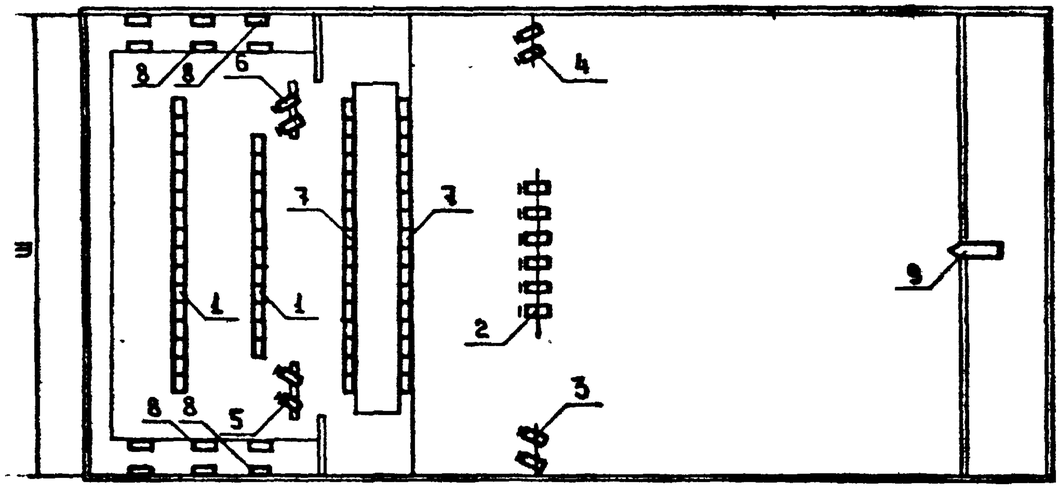



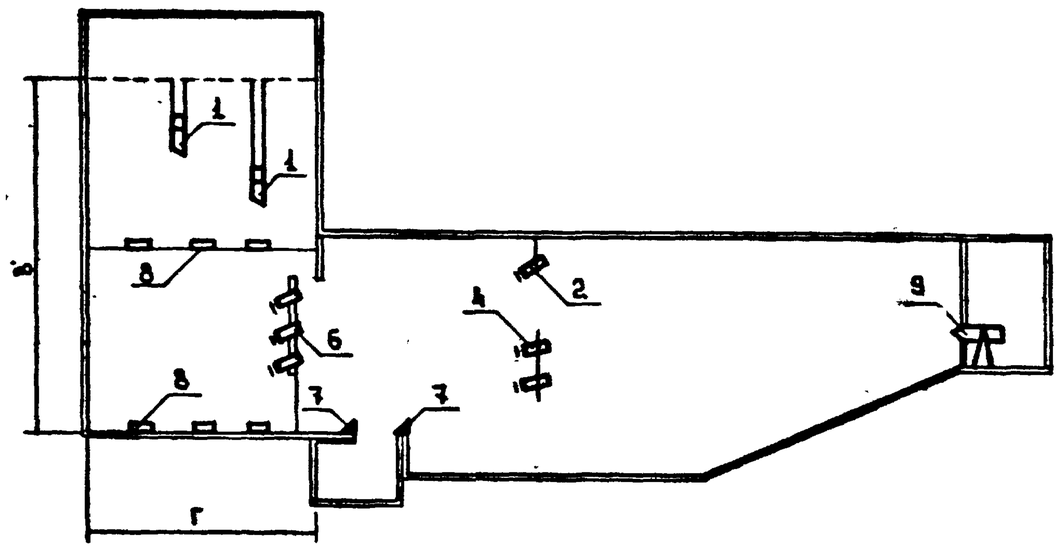

| № комплекта | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и к-во штепсельных коробок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | Верхнее освещение сцены | СВТГ-I<br>ПрТЛ-05 | I2 | Софитная ферма I-го плана | КШС2 - I2шт |
| | | | СВТГ-I<br>ПрТЛ-05 | I6 | Софитная ферма 2-го плана | КШС2 - I2шт |
| | 2 | Верхнее выносное освещение | ПрТЛ-I | 6 | Подъемно-опускная штанга | ШКГ2 - 3 шт |
| | 3 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала или осветительская лоджа | ШКГ4 - 2 шт |
| 3.0I | 4 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала или осветительская лоджа | ШКГ4 - 2 шт |
| | 5 | Боковое внутреннее левое | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 3<br>3 | Кулиса левая | ШКГ2 - 3 шт |
| | 6 | Боковое внутреннее правое | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 3<br>3 | Кулиса правая | ШКГ2 - 3 шт |
| | 7 | Нижнее выносное освещение | | | | |
| | | Рампа стационарная | РСП-4К | I2 | Барьер оркестровой ямы | |
| | | Рампа переносная | РСП-4К | I2 | Обрез авансцены | |
| | 8 | Переносное освещение | СВТГ-05<br>Пр-0,5-150М | 6<br>6 | Планшет сцены | ШКГ4 - 6 шт |
| | | | Пр-0,5-I15М<br>СВТУ-04 | 6<br>2 | Рабочая галерея | ШКГ4-6 шт |
| | 9 | Светопроекция | ДПТЗ-I | I | Светопроекционная | Коробка с трехфазной розеткой |

269-012-307.89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЦЕНЫ С-2.

С-2. Комплект ЭО-3-02



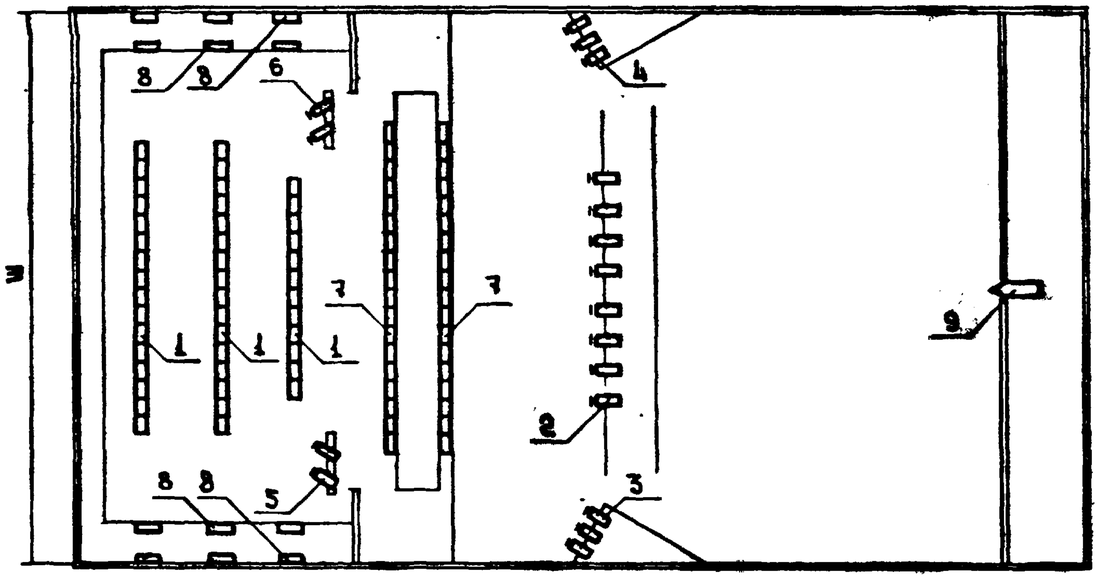



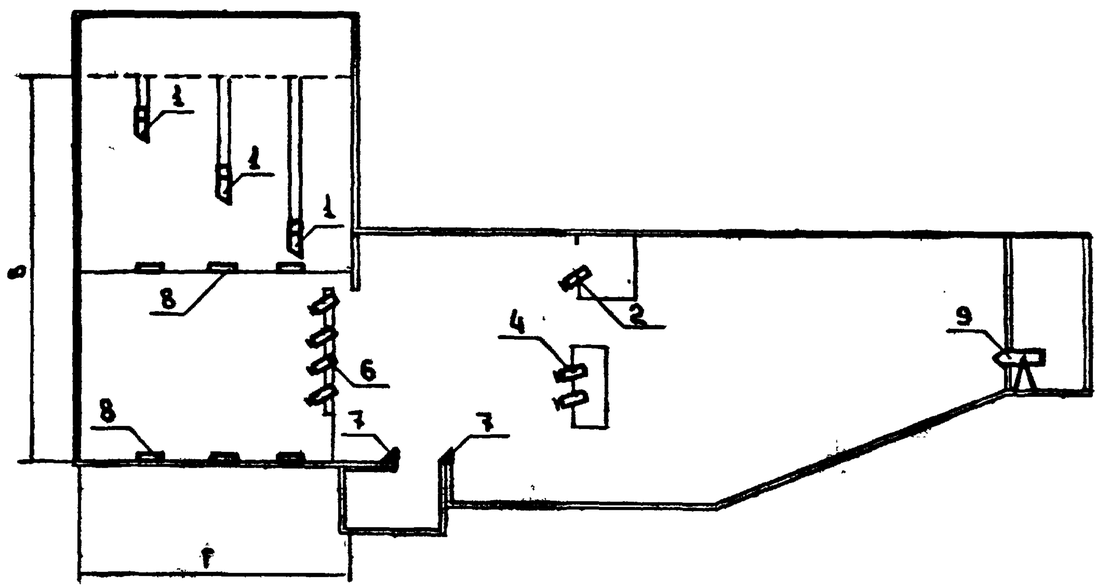

| № комнат | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и к-во штепсельных коробок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | Верхнее освещение сцены | СВТТ-I<br>ПрТЛ-05<br>СВТТ-I<br>ПрТЛ-05 | I2<br>6<br>I6<br>8 | Софитная ферма I-го плана<br>Софитная ферма 2-го плана | КШС2- I2шт<br>КШС2 - I2шт |
| | 2 | Верхнее выносное освещение | ПрТЛ-I | 6 | Подъемно-опускная штанга | ШКГ2- 3 шт |
| | 3 | Боковое выносное левое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала или осветительская лоджа | ШКГ4 - 2 шт |
| 3.02 | 4 | Боковое выносное правое | ПрТЛ-I<br>Пр300М | 2<br>2 | Конструкция на стене зала или осветительская лоджа | ШКГ4 - 2 шт |
| | 5 | Боковое внутреннее левое | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 3<br>3 | Кулиса левая | ШКГ2 - 3шт |
| | 6 | Боковое внутреннее правое | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 3<br>3 | Кулиса правая | ШКГ2 - 3шт |
| | 7 | Нижнее выносное освещение<br>Рампа стационарная | РСП-4К | I6 | Берьер оркестровой ямы | |
| | | Рампа переносная | РСП-4К | I6 | Обрез авансцены | |
| | 8 | Переносное освещение | СВТТ-05<br>Пр-0,5-150М<br>Пр-0,5-115М<br>СВТУ-04 | 6<br>6<br>6 | Планшет сцены<br>Рабочая галерея | ШКГ4 -6 шт<br>ШКГ4-6 шт |
| | 9 | Светопроекция | ДПТ-3-I | I | Светопроекционная | Коробка с трехфазной розеткой. |

269-012-307.89

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЦЕНЫ С-3.

С-3. Комплект ЭО-3-03

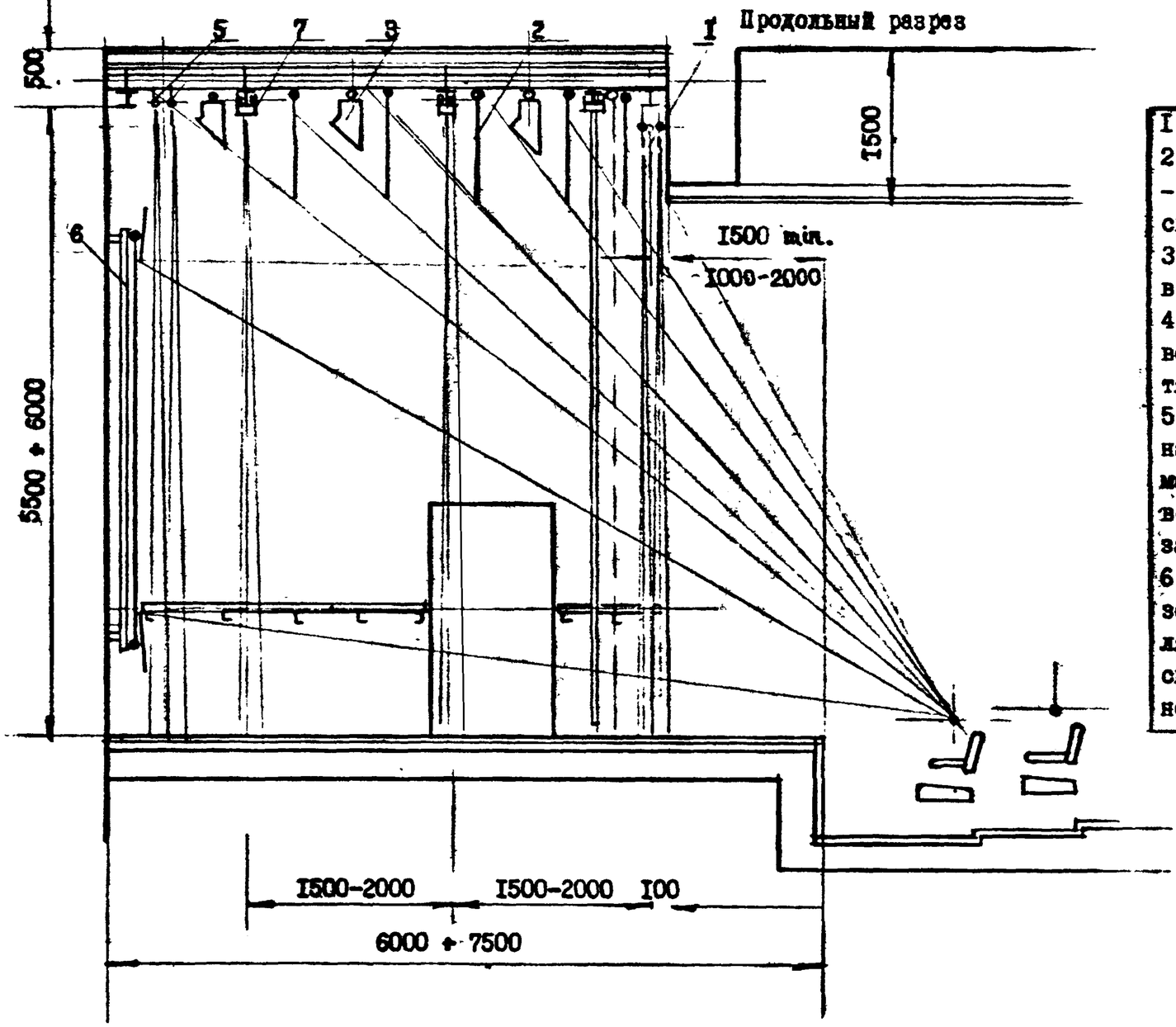



| № комнат | №№ поз. | Виды освещения | Тип прибора | Кол-во | Место установки | Типы и к-во штепсельных коробок |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | Верхнее освещение сцены | СВТТ1<br>ПрТЛ-05 | I2<br>6 | Софитная ферма I-го плана | КШС2- I2шт |
| | | | СВТТ1<br>ПрТЛ-05 | I6<br>8 | Софитная ферма 2-го плана | КШС2- I6шт |
| | | | СВТТ1<br>ПрТЛ-05 | I6<br>8 | Софитная ферма 3-го плана | КШС2- I6шт |
| | 2 | Верхнее выносное освещение | ПрТЛ-I | 8 | Софитная галерея | ШКГ4- 2 шт |
| | 3 | Боковое выносное, левая сторона | ПрТЛ-I<br>Пр300 | 4<br>2 | Осветительская ложа левая | ШКГ6- I шт |
| | 4 | Боковое выносное, правая сторона | ПрТЛ-I<br>Пр300 | 4<br>2 | Осветительская ложа правая | ШКГ6- I шт |
| 3.03 | 5 | Боковое внутреннее, левая сторона | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 4<br>4 | Кулиса левая | ШКГ2- 4 шт |
| | 6 | Боковое внутреннее, правая сторона | ПрТЛ-05<br>Пр-300М | 4<br>4 | Кулиса правая | ШКГ2- 4 шт |
| | 7 | Нижнее выносное освещение<br>Рампа стационарная | РСП-4К | I8 | Барьер оркестровой ямы | |
| | | Рампа переносная | РСП-4К | I8 | Обрез авансцены | |
| | 8 | Переносное освещение | СВТТ-I<br>Пр-0,5-150М | 6<br>6 | Любая точка на планшете сцены | ШКГ6- 6 шт |
| | | | Пр-0,5-115М<br>СВТУ-04 | 6<br>2 | Рабочая галерея | ШКГ6-6 шт |
| | 9 | Светопроекция | ДПТ-3-I | I | Светопроекционная | Коробка с трехфазной розеткой |

269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД Э-I ÷ Э-2. ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЭСТРАДЫ.




I. Строительные нагрузки по ВСН 45-86.
2. Нагрузка на трубы решетки поз.II- - в горизонтальной и вертикальной плоскостях. 200 кг/м.
3. Нагрузка на дорогу кареток 200 кг/м в вертикальной плоскости.
4. Нагрузка на трубу поз.8-300 кг/м в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
5. Для антрактного и предэкранного занавеса возможно использование механизма предэкранного занавеса МПЗ, производства Калининского киномеханического завода.
6. В качестве кареток возможно использование кареток подвески гибкого кабеля 433.00 00 00, производства Саратовского завода театрального и библиотечного оборудования.

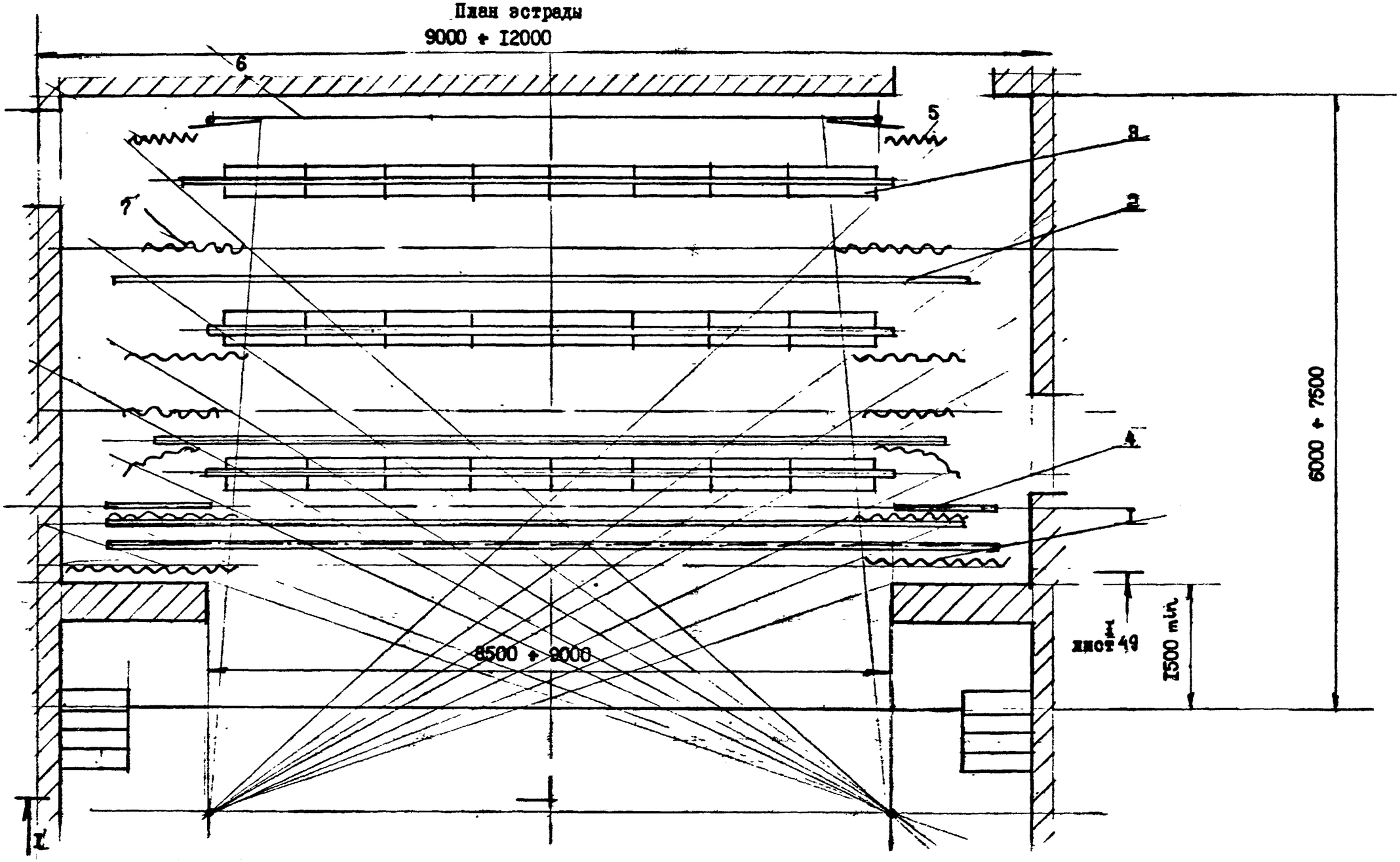
I. Антрактно-раздвижной занавес 2. Падуга на трубе 3. Светоаппаратура на трубе 4. Кулиса на каретках 5. Занавес предэкранный 6. Киноэкран стационарный 7. Кулиса 8. Труба Ø 70 ÷ 100 мм 9. Труба Ø 30 ÷ 40 мм 10. Каретка II. Труба решетки Ø 60 ÷ 70 мм I2. Дорога кареток I3. Несущая балка (стр.47 ÷ 50).

269-012-307.89

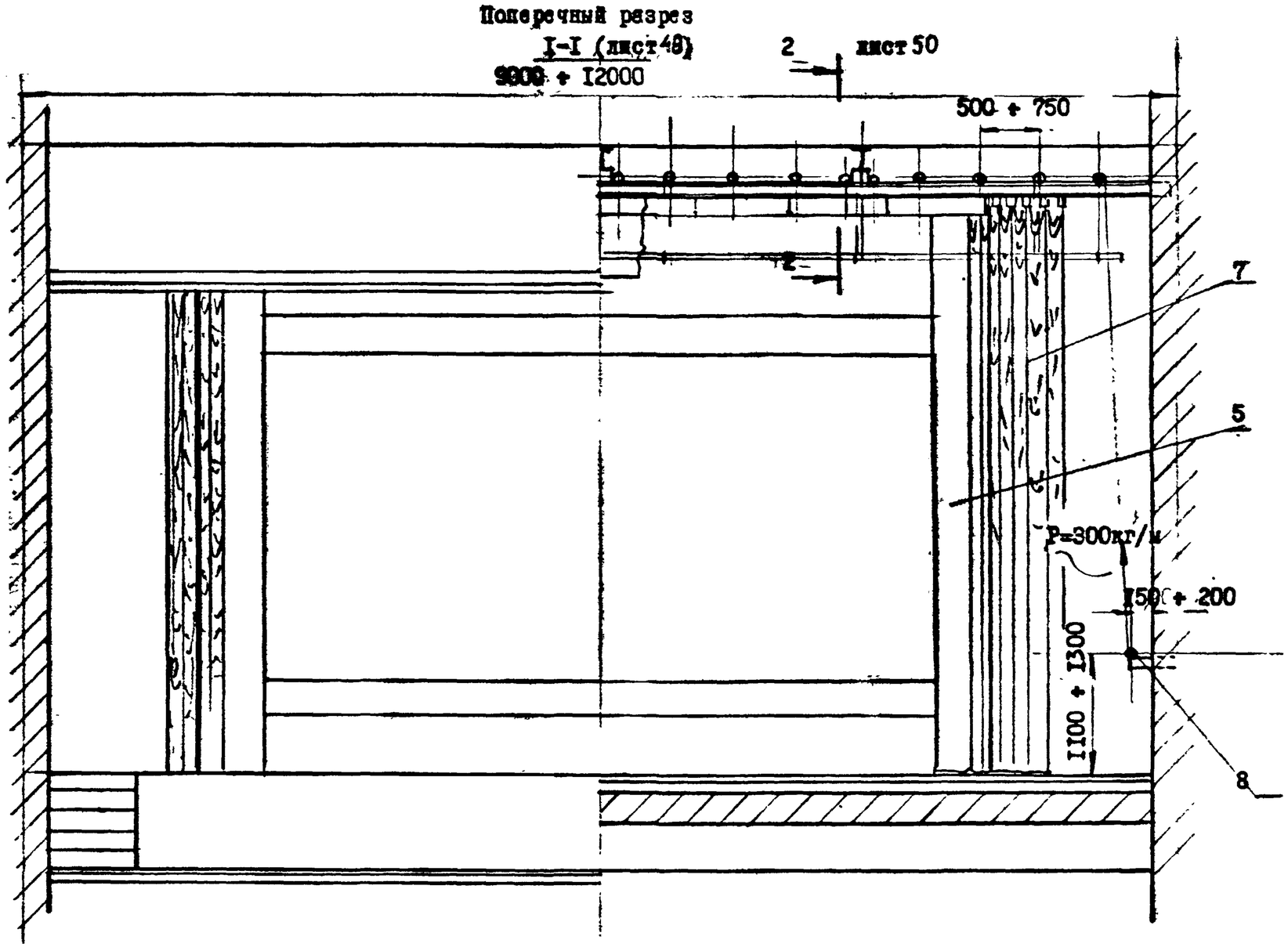
ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД Э-I ÷ Э-2. ПЛАН ЭСТРАДЫ.

План эстрады

9000 ÷ I2000

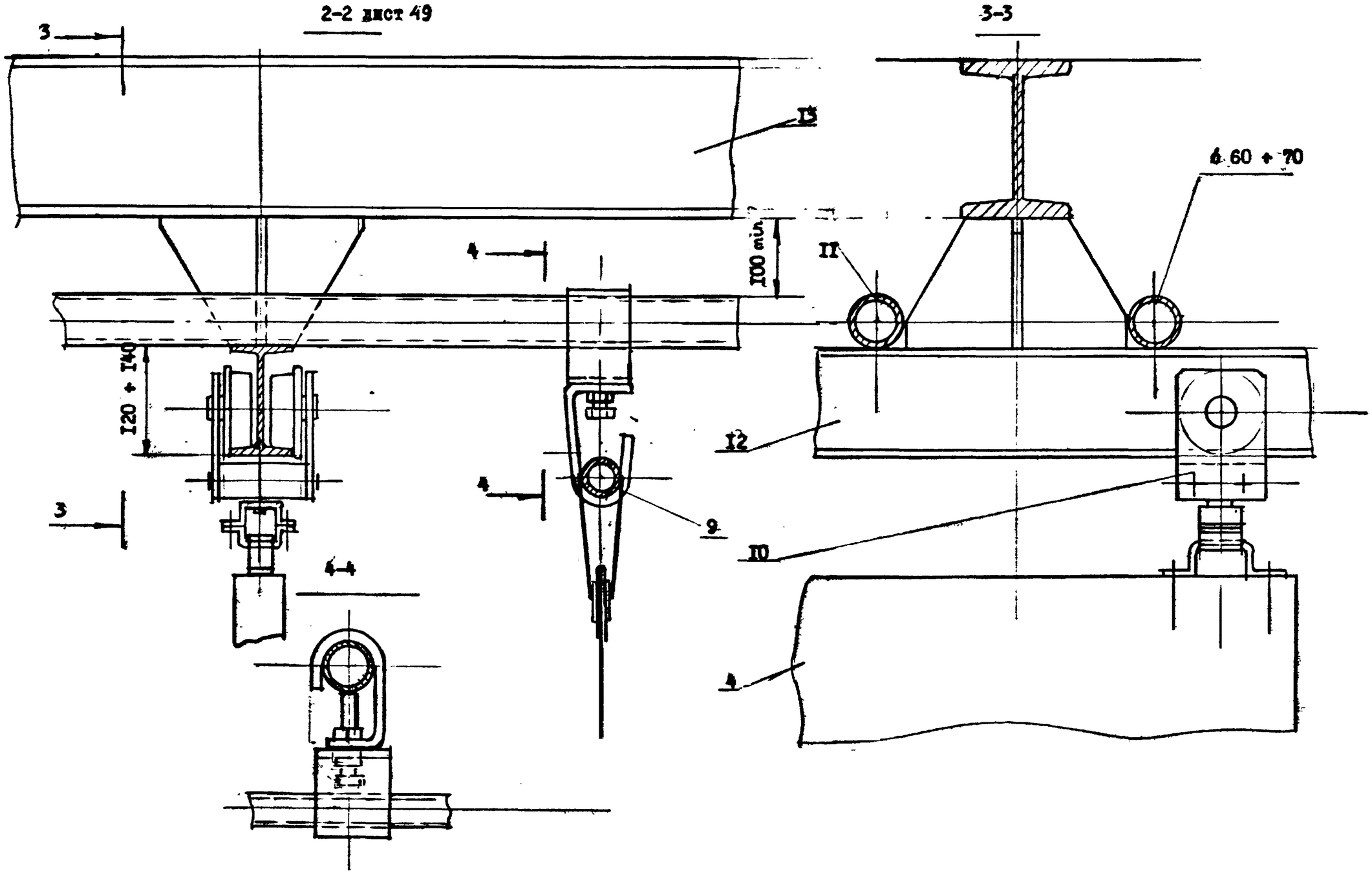


ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД Э-I ÷ Э-2. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ЭСТРАДЫ.



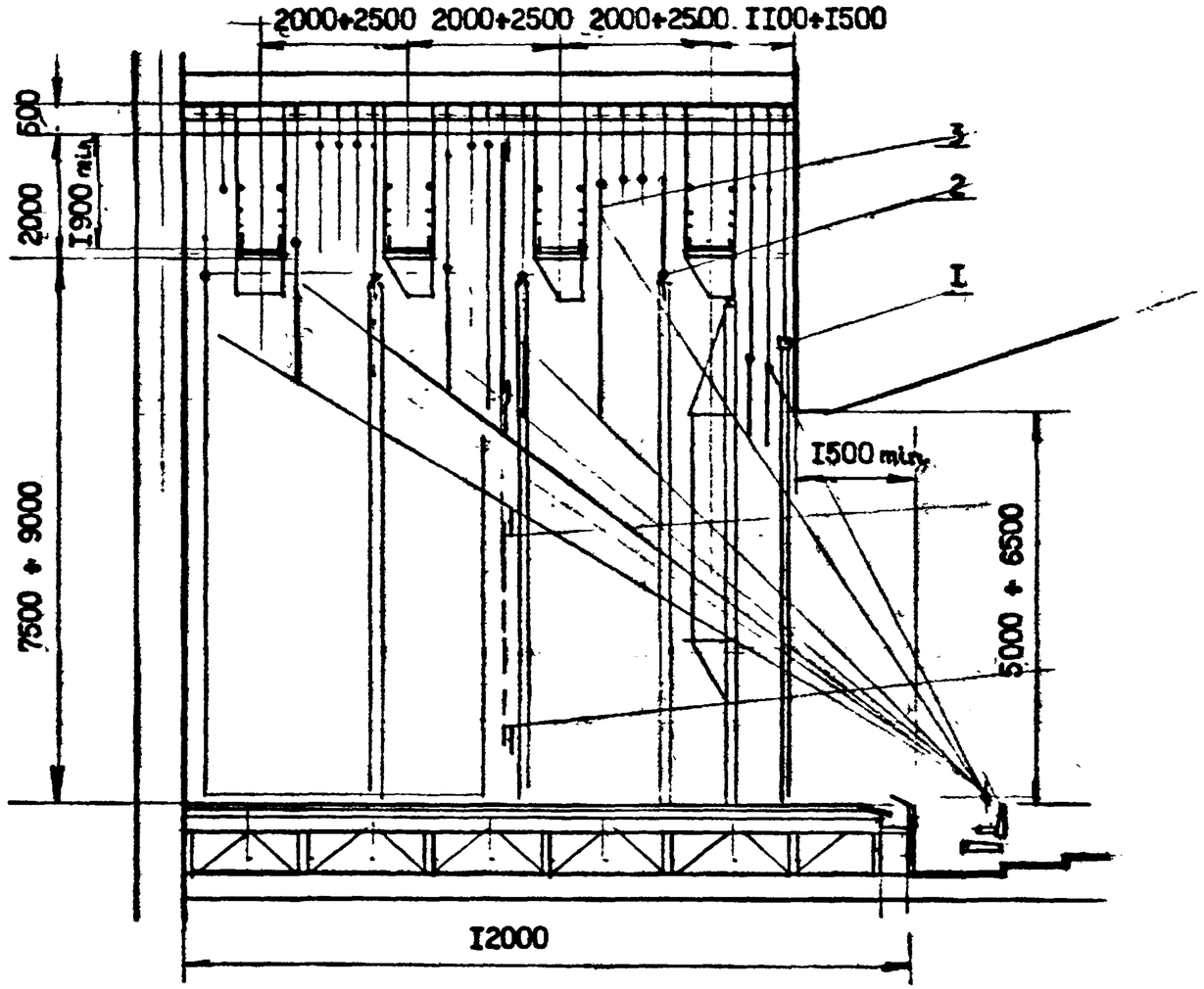
269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД Э-I ÷ Э-2. УЗЛЫ, ДЕТАЛИ.



269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД 9-3 ÷ 9-4. ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ.

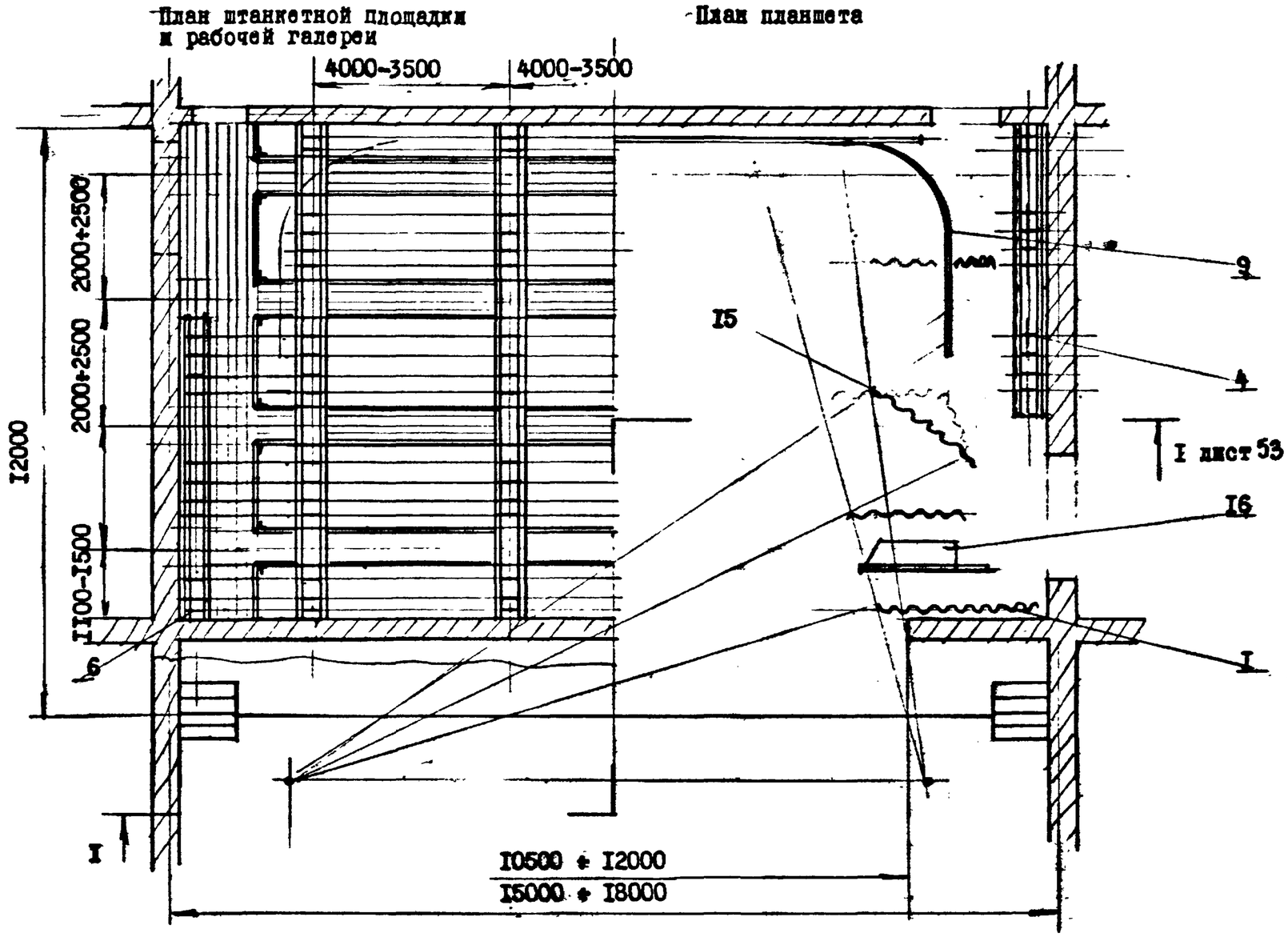



1. Строительные нагрузки по ВСН 45-86.
2. Нагрузка на спаренные блоки штанкетной площадки поз. 13-500 кг/м в горизонтальной и вертикальной плоскостях, на угловые - 2000 кг/м (поз.14)
3. Нагрузка на мостики обслуживания поз.12 - 200 кг/м$^2$ + фактический вес светоаппаратуры и портальной кулисы.
4. Нагрузка на нижние балки под тяговые блоки поз.4 - 300 кг/м.
5. Нестандартизированное оборудование:
   5.1. Антрактный занавес
   5.2. Попланный занавес
   5.3. Портальные кулисы
   5.4. Киноэкран

1. Антрактный занавес 2. Попланный занавес 3. Падуга, декорация 4. Блок нижний тяговый 5. Блок рядовой 1-но и много ручьевой 6. Блок угловой 7. Противовес 8. Штанга 9. Штанга горизонта 10. Направляющие противовеса 11. Ограждение противовесов 12. Мостик обслуживания 13. Штанкетные балки рядовых блоков 14. Угловые балки 15. Мягкая кулиса 16. Портальная кулиса 17. Киноэкран (стр.51 ÷ 54).

269-012-807.89

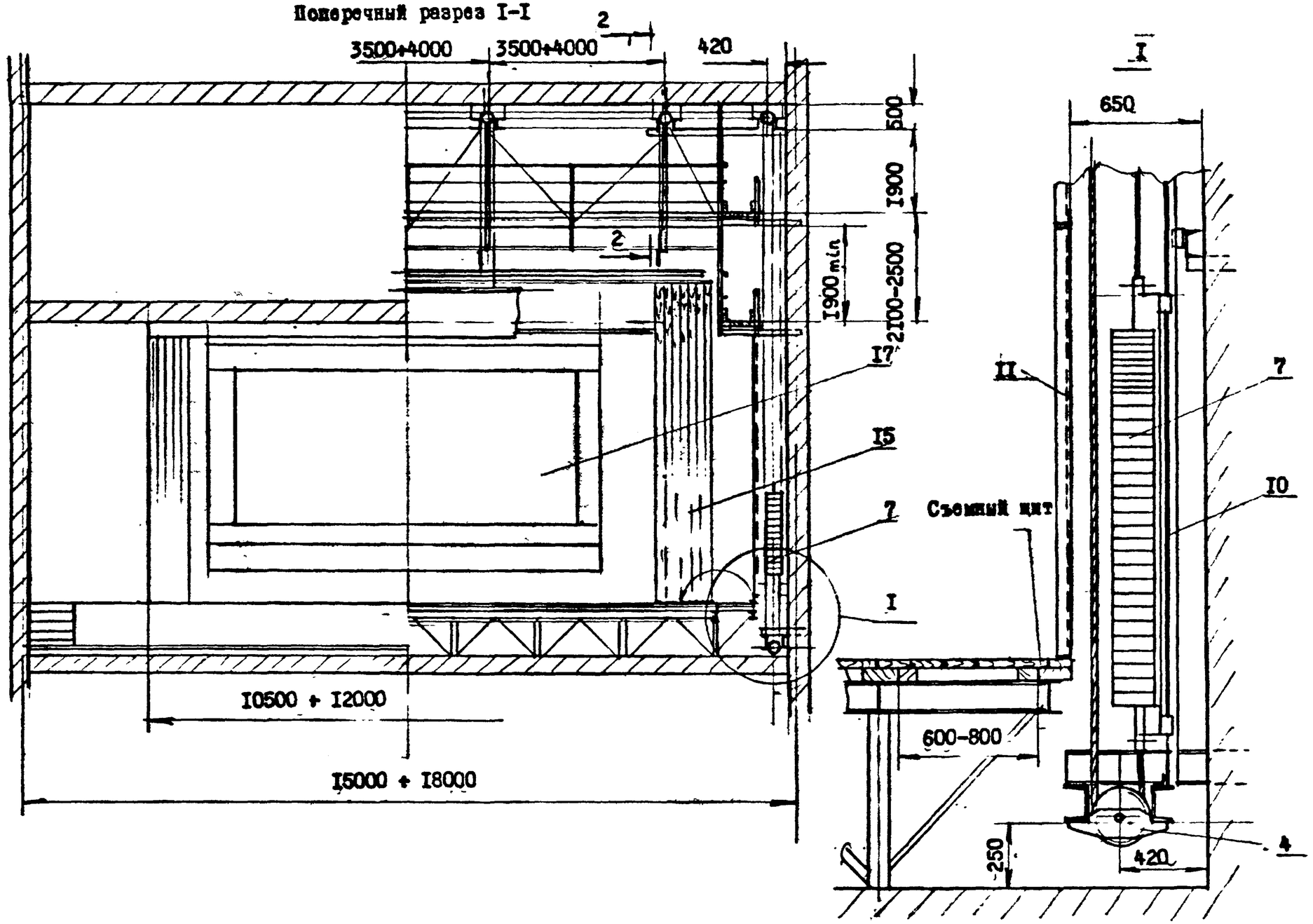
ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД 9-3 ÷ 9-4. ПЛАН ЭСТРАДЫ.



269-012-807.89

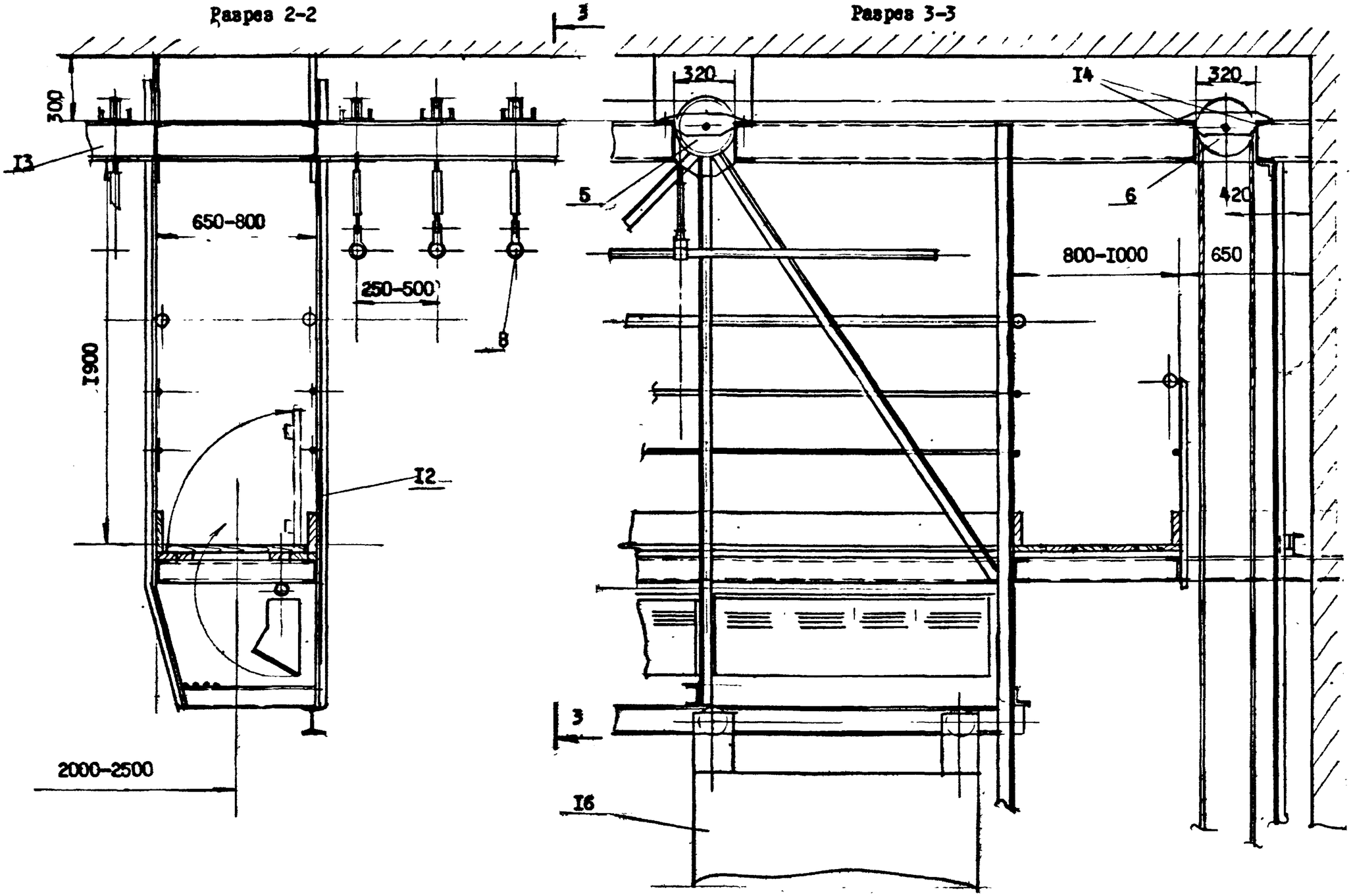
ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД 9-3 ÷ 9-4. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ.

Поперечный разрез I-I



269-012-307.89

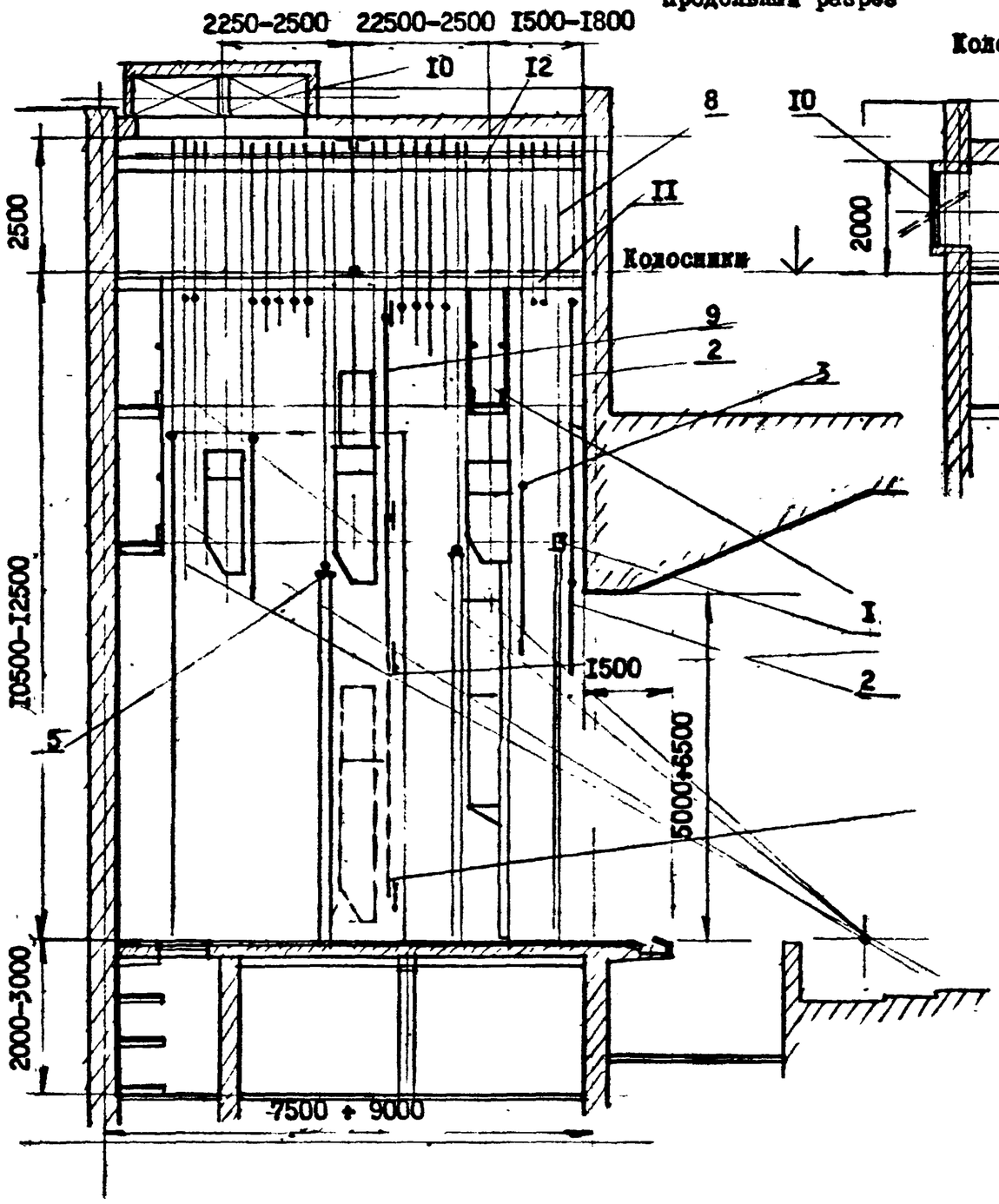
ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭСТРАД Э-3 и Э-4. УЗЛЫ, ДЕТАЛИ.



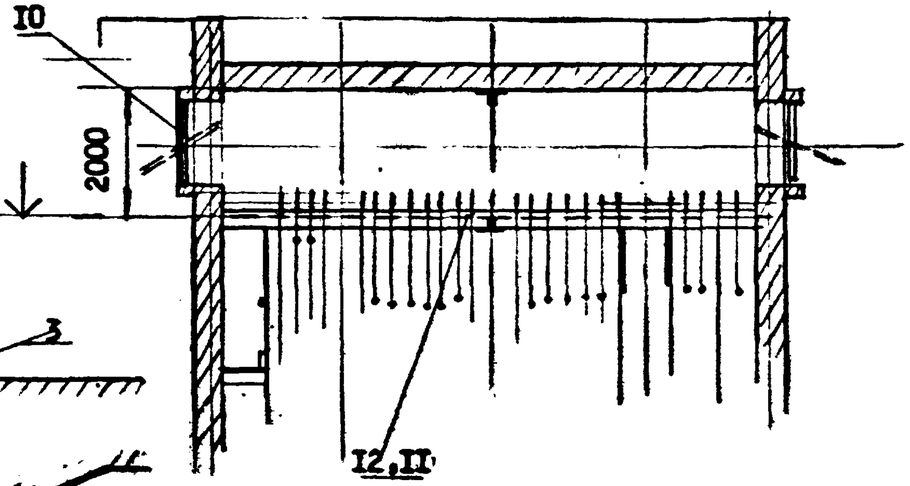
269-012-807.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЦЕН С-I, С-2, С-3. ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ СЦЕНЫ.

Продольный разрез




Колосники совмещенные со штанкетной площадкой

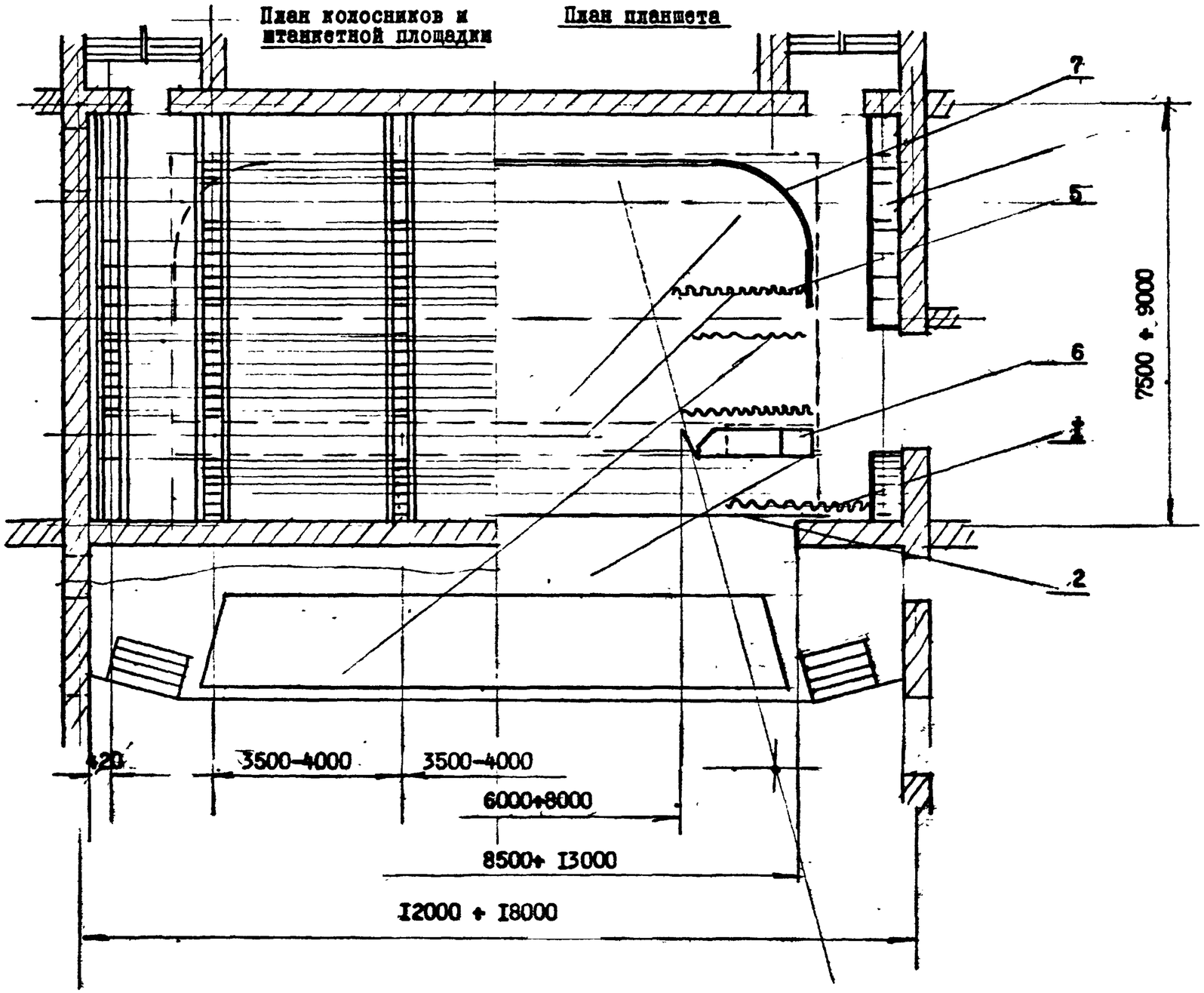



I. Антрактно-раздвижной занавес 2. Арлекин или подъемно-опускной занавес 3. Падуга софита на декорационном подъеме 4. Софитный подъем с софитной фермой 5. Попланный занавес 6. Портальная кулиса 7. Горизонт на штанге 8. Декорационный подъем 9. Киноэкран I0. Клапан дымового люка II. Колосники I2. Штанкетные балки I3. Ограждение шахт противовесов I4. Противовес I5. Блок I-но и многоручьевый I6. Блок угловой I7. Блок нижний тяговый I8. Сьемное ограждение шахты противовесов в трюме (стр. 55 ÷ 58).

Строительные нагрузки по ВСН 45-86. Нагрузка на штанкетные балки поз.I2 - I000 кг/м. Нагрузка на угловые балки - 4000 кг/м.

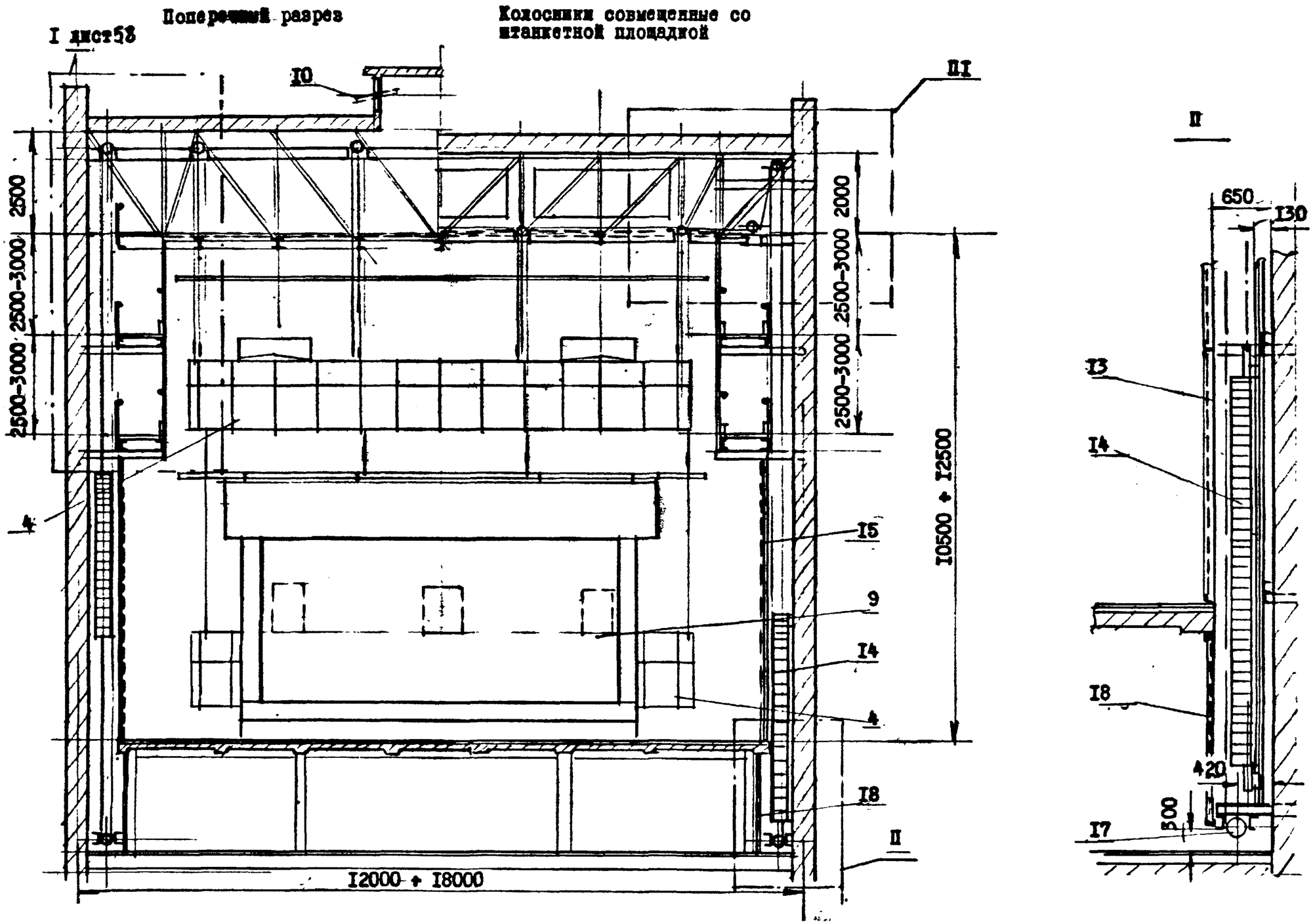
269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЦЕН С-I, С-2, С-3. ПЛАН СЦЕНЫ.



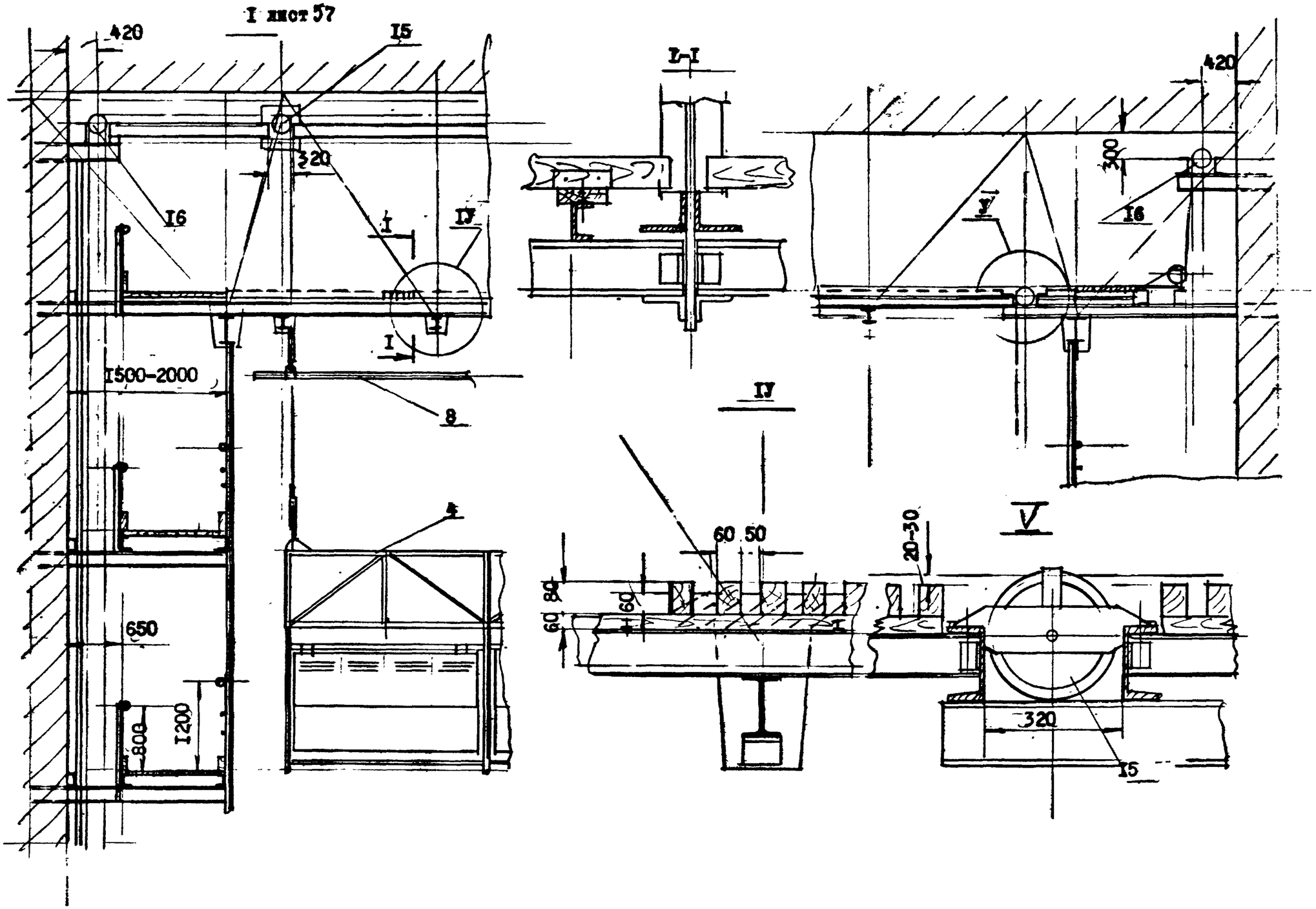
269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЦЕН С-I,С-2, С-3. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ СЦЕНЫ.

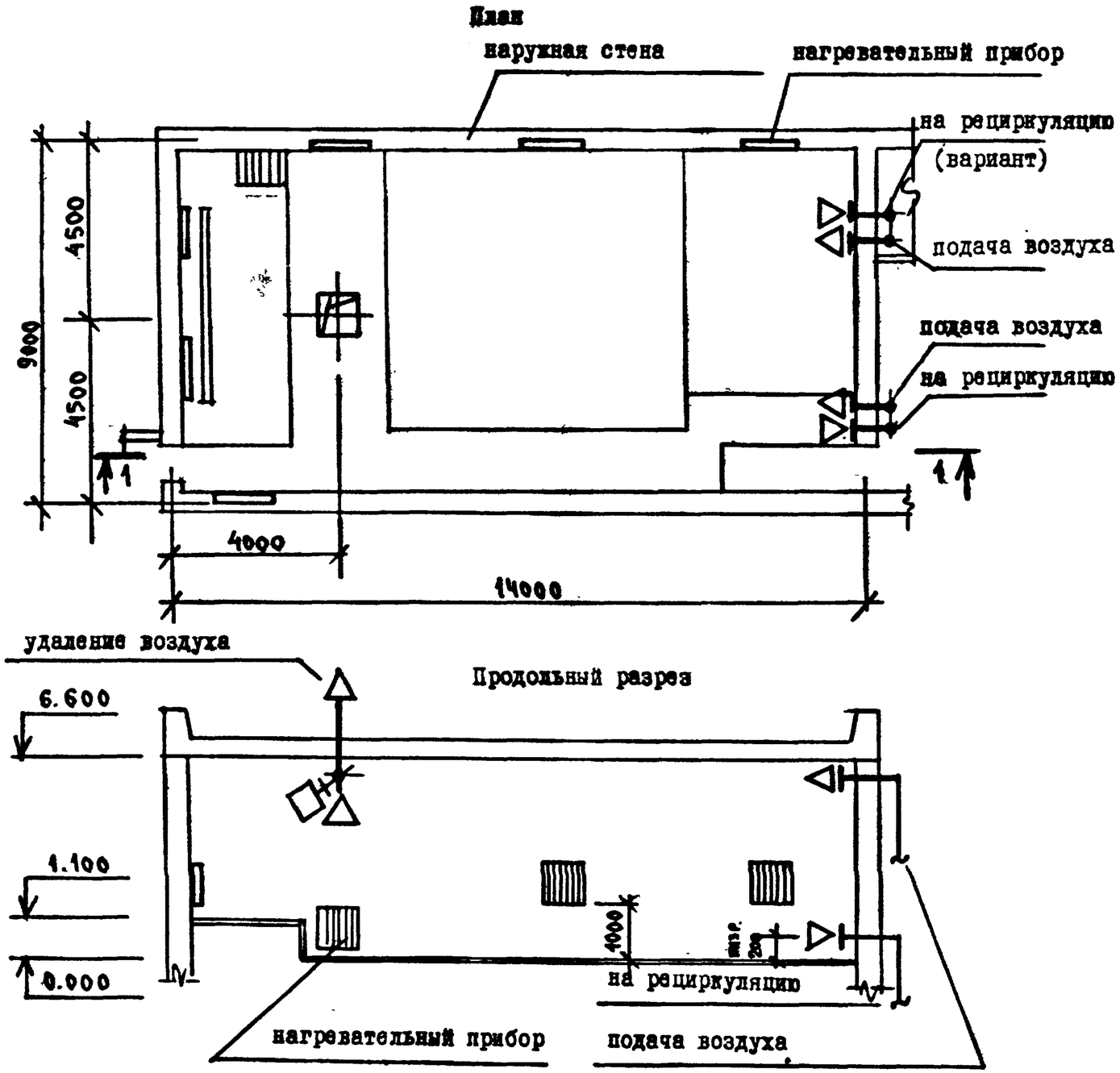


269-012-307.89

ТИПОВЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЦЕН С-1, С-2, С-3. УЗЛЫ, ДЕТАЛИ.



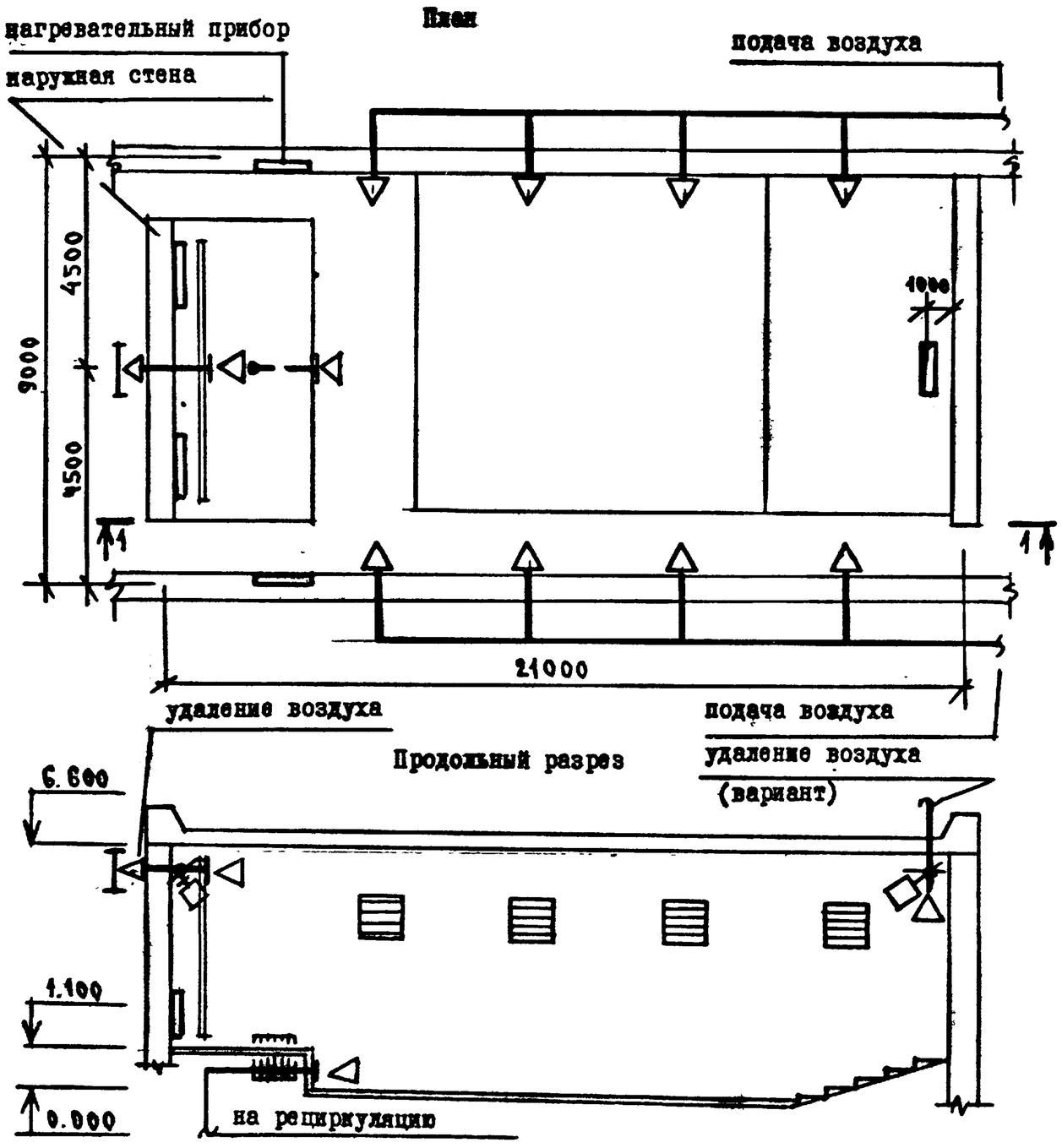
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 100 МЕСТ.




1. Данная схема предлагается для зрительного зала, имеющего две наружные стены и в качестве перекрытия - кровлю.
2. В местах прохода зрителей и над креслами нагревательные приборы необходимо устанавливать в нишах.
3. Расстояние от уровня пола до приточных решеток определяется расчетом струй.
4. Сечение вытяжной шахты определяется расчетом на летний режим работы вентиляции зала. Расстояние от уровня кровли до обреза шахты должно быть не менее 500мм.
5. Рециркуляционную решетку (см.вариант) допускается размещать под креслами.
6. Приточные и рециркуляционные воздуховоды не допускается прокладывать через помещения кино- светопроекционной.

269-012-307.89

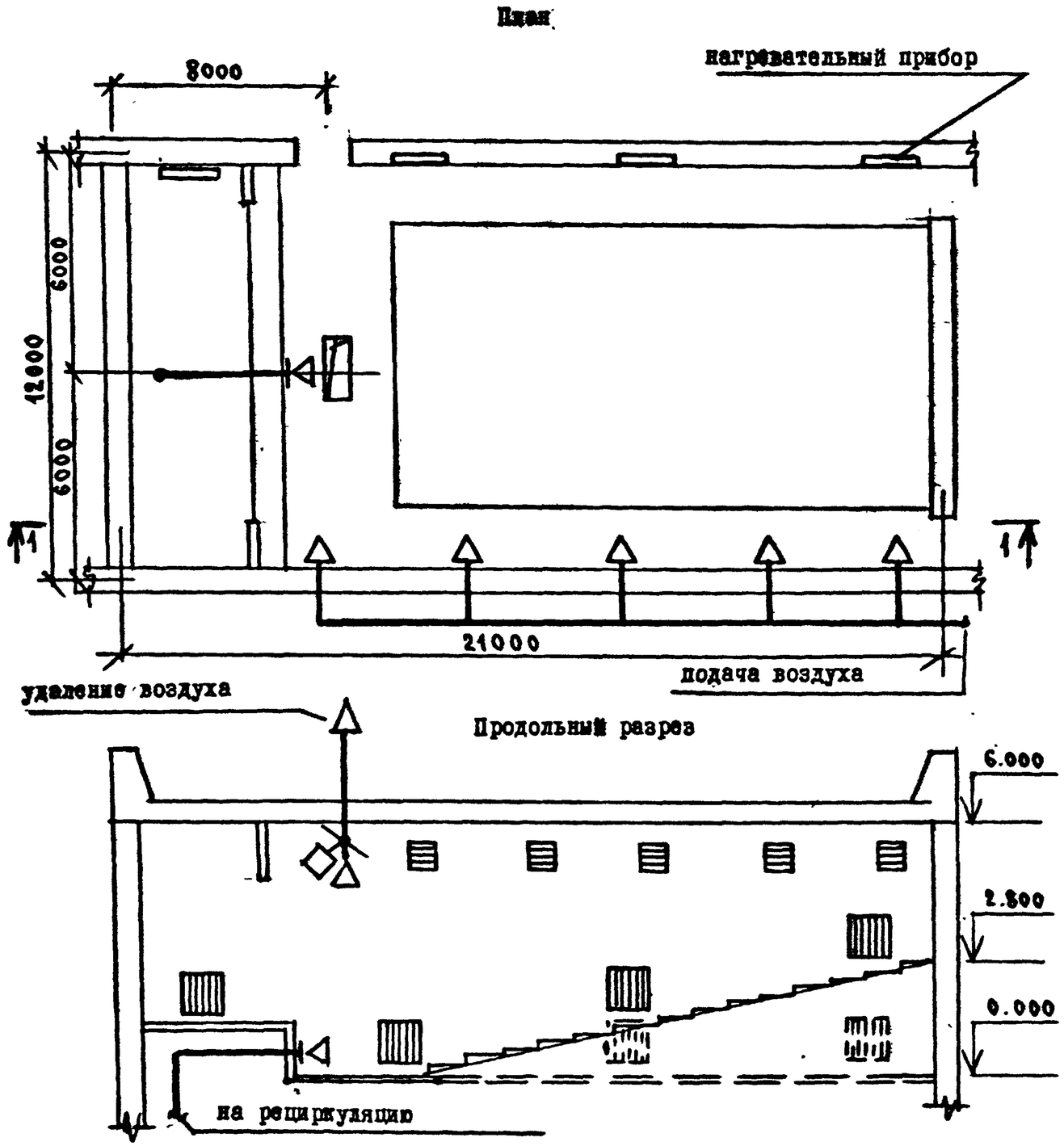
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 200 МЕСТ (вариант I).




I. Данная схема предлагается для зрительного зала, имеющего внутренние ограждения (встроенный вариант) за исключением торцевой стены при сцене, которая является наружным ограждением.
2. На наружной стене перед вытяжным отверстием необходимо установить экран - щит для исключения влияния ветрового напора.
3. Допускается применять вариант подачи воздуха и удаления его на рециркуляцию по схеме для зала на I00 мест, а также подачу воздуха со стороны одной из продольных стен.
4. Для данной схемы справедливы требования п.п. 2,3,4 примечаний на листе 59.

269-012-807.89

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ: ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 200 МЕСТ (вариант 2).

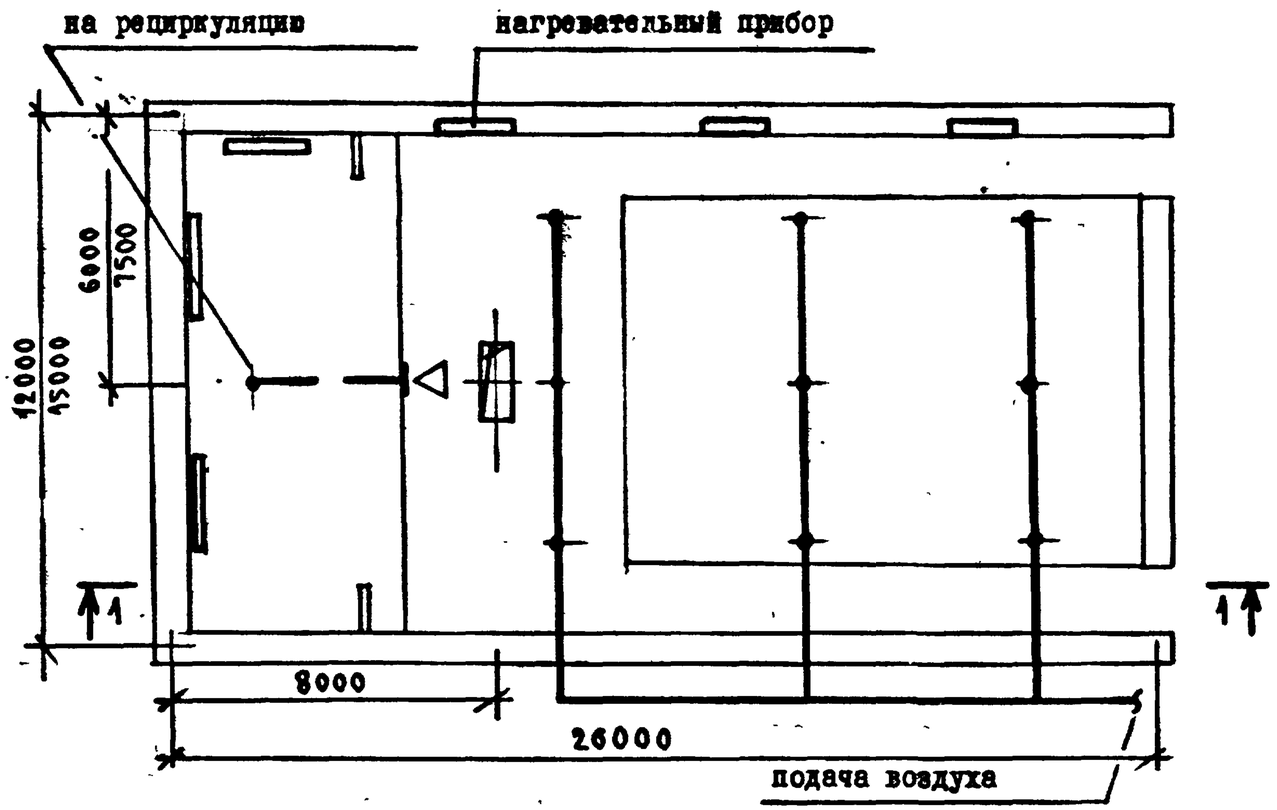


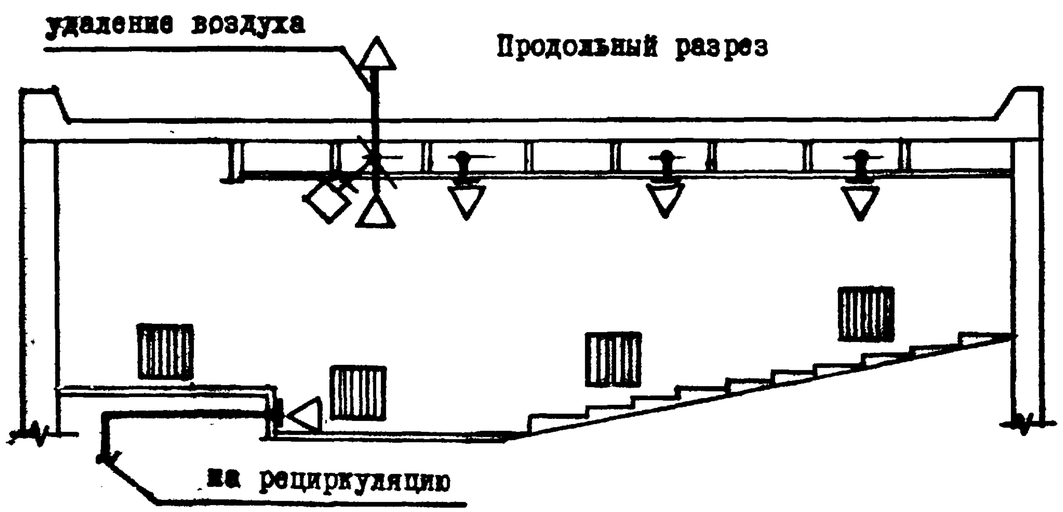

I. Данная схема предлагается для зрительного зала, имеющего одну наружную стену и в качестве перекрытия - кровлю.
2. На разрезе I-I приточные вентиляционные решетки показаны условно, а нагревательные приборы обозначены пунктиром для варианта зала с плоским полом.
3. Допускается использовать вариант подачи воздуха по аналогии со схемой для зала на I00 мест.
4. Для данной схемы справедливы требования п.п. 2,3,4 примечаний на листе 59.

269-012-307.89

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 300 МЕСТ (вариант I).

План

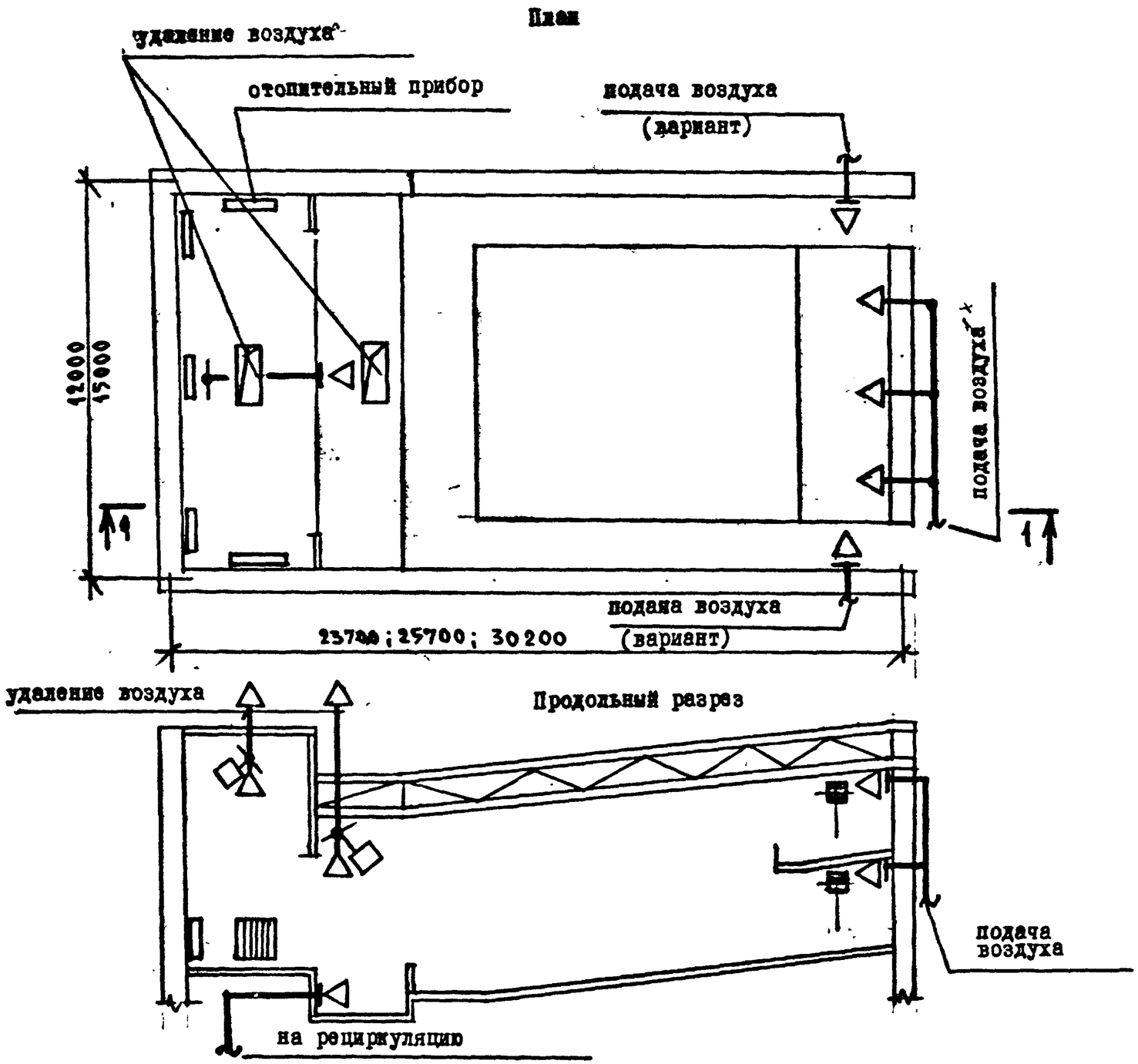



I. Данная схема предлагается для зрительного зала с двумя наружными стенами и перекрытием - кровлей.
2. В качестве воздухораспределителей могут быть использованы различной конструкции диффузоры.
3. В зависимости от высоты расположения диффузора над зрителями скорость истечения воздуха из приточного устройства должна быть различной. Она определяется расчетом.
4. Для данной схемы справедливы требования п.п. 2,4 примечаний на листе 59.
5. Допускается использовать вариант подачи воздуха при ширине зала I2м по схеме для зала на 200 мест (вариант 2).

269-012-307.89

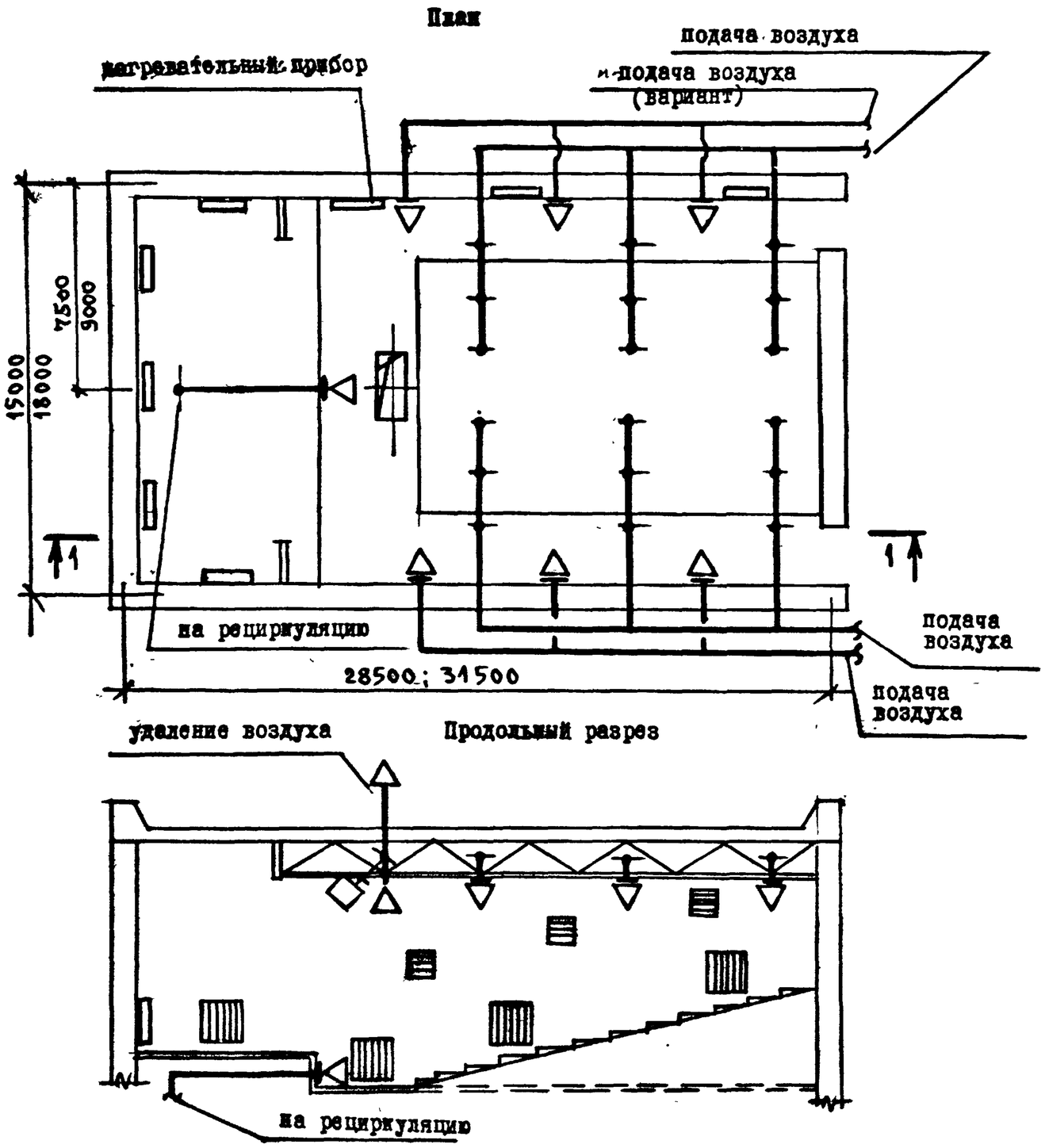
ПРИНЦИПИАЛЬНЫ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 300-400 МЕСТ (вариант 2)




I. Данная схема предлагается для зрительного зала с наружным ограждением у сценической коробки.
2. Приводится решение по вентиляции над- и подбалконного пространства. Организация притока для основного объема зала может быть решена по схеме для зала на 200 мест (вариант I), либо по схеме для зала на 300 мест (вариант 2). См. листы 60,6I.
3. Возможен вариант размещения рециркуляционной решетки под балконом. В этом случае подачу воздуха под балкон возможно исключить.
4. Для данной схемы справедливы требования п.п. 3,4 примечаний на листе 59.
Рекомендуется высоту вытяжной шахты из зала довести до уровня вытяжной шахты сценической коробки.

269-012-307.89

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 400-500 мест (вариант I).



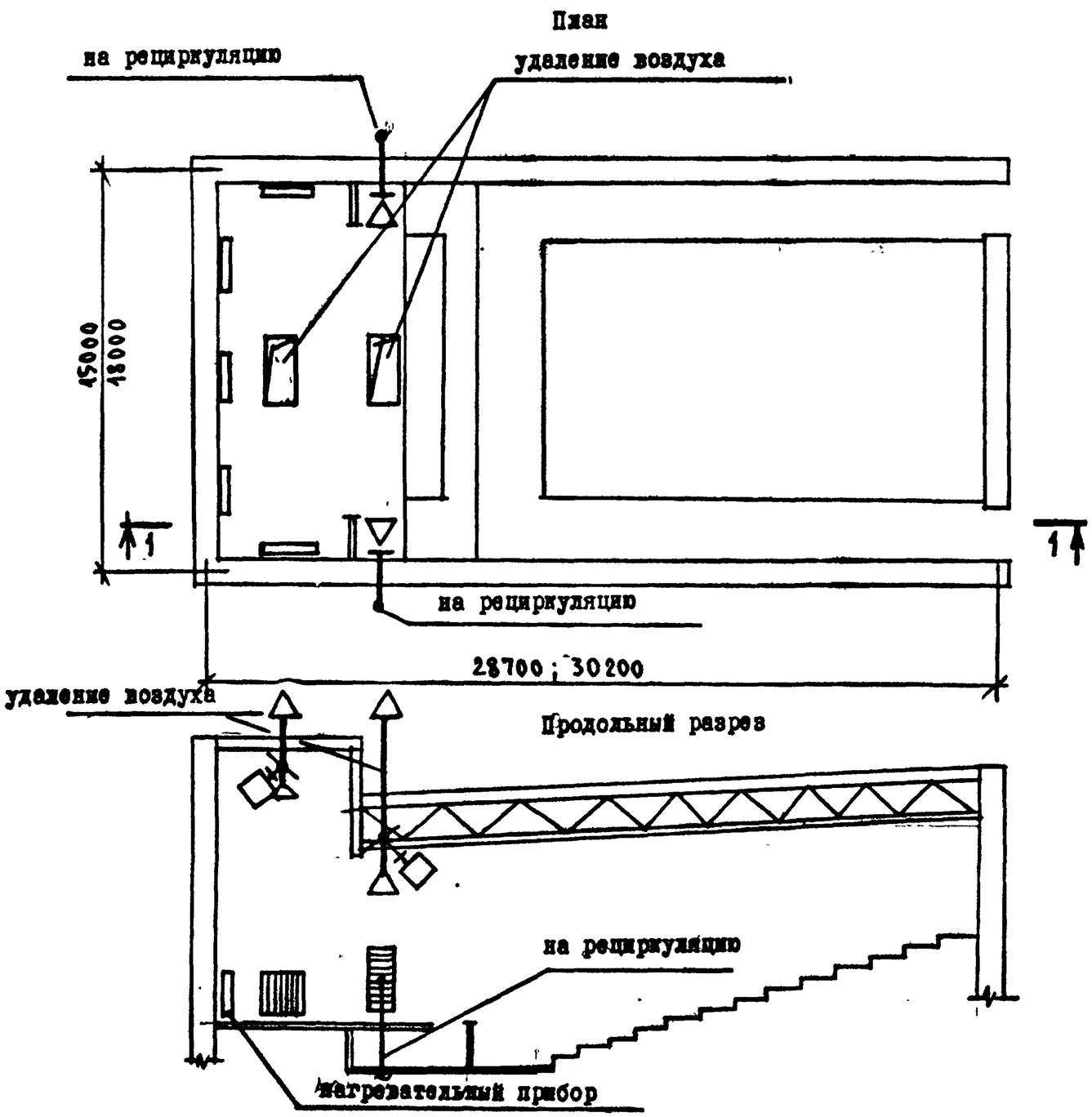

I. Данная схема предлагается для зрительного зала с наружным ограждением у эстрады и перекрытием - кровлей.

2. При устройстве воздушного отопления в зале рекомендуется к применению схема подачи воздуха со стороны продольных стен, а при решении только вентиляционных задач - схема с раздачей воздуха через потолок.

3. Для данного решения вентиляционных систем справедливы требования п.п. 2,3,4 примечаний на листе 59.

269-012-807.89

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАЛ НА 400-500 МЕСТ (вариант 2)




I. Вентиляция зала решается по аналогии с залами на 400-500 мест (вариант I) см. лист 64.
2. Все требования примечаний на листе справедливы для решения вентиляции залов по варианту 2.