ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.245-1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ

Выпуск 0

Материалы для проектирования

Рабочие чертежи

15595
ЦЕНА 0-61

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 4766 Тираж 4500 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.245-1

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ

Выпуск 0

Материалы для проектирования
Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений
Б.С.Мезенцева

Главный инженер института Ю.Герчиков.
Начальник отдела строительных конструкций Энир В.Травуш.

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР
Приказ № 178 от 15 VIII – 1978 г.
Введены в действие с 1.X.1978 г.

Пояснительная записка

1. Введение

1.0. В данной серии приведены конструкции непроходных подвесных потолков заводского изготовления для различных помещений вновь строящихся и реконструируемых общественных зданий и культурно-бытовых зданий промышленных комплексов.

Непроходной подвесной потолок - конструктивно функциональный элемент зданий и сооружений, являющийся составной частью покрытия или перекрытия, пространство над которым, как правило, используется для размещения инженерных сетей и оборудования.

Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии с противопожарными нормами проектирования, зданий и сооружений (Глава СНиП II-А.5-70*).

Подвесные потолки, предназначенные для акустического благоустройства, выполнены в соответствии с нормами проектирования, предусмотренными главой СНиП "Защита от шума" (II-12-77), а также с учетом норм проектирования общественных зданий (общая часть), театров, клубов, кинотеатров, высших учебных заведений, спортивных сооружений, радиотелевизионных передающих станций, телевизионных центров и радиоузлов.

Подвесной потолок одновременно или в различных комбинациях должен выполнять акустические (звукопоглощающие, звукоизоляционные), вентиляционные, огнезащитные, светотехнические и декоративные функции.

Содержание

Наименование	N страниц
Пояснительная записка. Введение	1
Область применения	2
Технические и физические характеристики	3
Конструктивные особенности	4
Рекомендации для проектирования	8
Порядок монтажа подвесных потолков	9
Технико-экономические показатели	10
Приложения:	
приложение N 1	11
приложение N 2	13
приложение N 3	15
приложение N 4	17
приложение N 5	18
приложение N 6, 6а	20
приложение N 7	22
приложение N 8	24

					1978	1.245-1.0.	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Зав.отд.		Травуш			Пояснительная записка. Содержание	Стадия: Р.Ч.	Лист: 1 / Листов: 10
Зав.сект.		Шмидт					
Ст.н.сотр.		Жаворонков		24.4.78		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева	

1.1. Данная серия типовых конструкций непроходных подвесных потолков разработана по плану бюджетных работ института на 1978г. (п46) в соответствии с заданием на проектирование (письмо Госгражданстроя от 19.09.77г. за N 4-1522) и на основании технических решений конструкций подвесных потолков, одобренных Госгражданстроем (письмо за N 4-367 от 18.02.77г.)

1.2. Серия состоит из пяти выпусков:

Выпуск 0 – Материалы для проектирования

Выпуск 1 – Подвесные потолки и облицовки из улучшенной гипсовой сухой штукатурки.

Выпуск 2 – Подвесные потолки из плит „Акмигран" или „Акминит".

Выпуск 3 – Подвесные потолки из литых гипсовых плит.

Выпуск 4 – Подвесные потолки из стальных лицевых элементов.

1.3. Подвесные потолки и облицовки предназначены для отделки помещений, строящихся и реконструируемых, скрытия выступающих элементов конструкций, инженерных сетей и оборудования, для решения акустических задач, для эффективной организации освещения и вентиляции, а также для повышения предела огнестойкости покрытий и перекрытий.

1.4. Подвесные потолки маркируются по буквенно-цифровой системе. Буквенные индексы обозначают материал лицевого элемента, цифрами обозначаются порядковые номера в пределах каждого выпуска, номера узлов и деталей. Цифра перед буквенным обозначением обозначает номер выпуска. Например, 2ПАК.01.02.03 – выпуск 2, потолок из плит „Акмигран", конструкция 1, узел 2, деталь 3.

1.5. В данной серии типовых конструкций подвесных потолков приняты следующие буквенные обозначения.

„П" – подвесной потолок,

„О" – облицовка,

„АК" – из плит „Акмигран" или „Акминит",

„СШ" – из гипсовой сухой штукатурки,

„ГЛ" – из гипсовых литых плит,

„СТ" – из стальных лицевых элементов.

1.6. В таблицах при написании шифров номер серии условно не приведен.

1.7. В разработке многофункциональных подвесных потолков кроме ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева принимали участие специализированные институты: ВНИИПО, ВНИСИ, НИИСФ и ЦНИИЭП инженерного оборудования.

При разработке рабочих чертежей авторы руководствовались главами СНиП: II-А.3-62, II-А.4-62, I-А.4-62, II-А.6-72, II-А.5-70*, II-А.7-71, II-А.9-71, II-6-74, II-24-74, II-28-73, II-12-77, главой СНиП серии II-Л.2-72 и др.

Перечень использованных при разработке авторских свидетельств: NN 485204, 491771, 508583, 514072, 549558, 551431, 560954, 586250, 594270, 606969; выдачные решения по заявкам-2087024, 2185321.

2. Область применения

2.1. Подвесные потолки данной серии выполняют декоративные, осветительные, звукопоглощающие, звукоизоляционные, звукоотражающие, огнезащитные и вентиляционные функции.

2.2. Выбор вида подвесного потолка и его конструкции

					1978	1.245-1.0.		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Зав.отд.		Травуш			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зав.сект.		Шмидт				Р.Ч.	1	10
Ст.н.сотр.		Наворонков		24.4.78		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных		

для каждого конкретного случая должен производиться с учетом функциональных требований, предъявляемых к помещениям, а также экономических показателей.

Выбор вида подвесного потолка производится в соответствии с назначением помещений, согласно приложения 1.

2.3. Подвесные потолки и облицовки из улучшенной гипсовой сухой штукатурки и гипсовых литых плит необходимо применять с относительной влажностью воздуха в помещении не более 70% и использовать, в основном, в декоративных целях, а также для повышения предела огнестойкости и степени звукоизоляции покрытий и перекрытий.

Подвесные потолки этого вида при наличии перфорации и акустического заполнения применяются в помещениях, где необходимо снизить уровень шума и улучшить условия слышимости.

2.4. Подвесные потолки из плит „Акмигран" и „Акминит" предназначаются для помещений общественных зданий с относительной влажностью воздуха не более 70% и с повышенными декоративными требованиями к внутренней отделке.

2.5. Подвесные потолки из стальных панелей, реек и просечной сетки предназначены для помещений с относительной влажностью до 90%. Основной их функцией является огнезащита легких несущих конструкций покрытий и перекрытий.

Они характеризуются ударостойкостью, допускают влажную чистку и могут использоваться в качестве средства создания микроклимата в помещениях.

3. Технические и физические характеристики.

3.1. В подвесных потолках данной серии предствлены ющих лицевых элементов из числа выпускаемых нашей промышленностью (см. приложение 2).

Подвесные потолки данной серии запроектированы со стальными крепежными элементами и тонкостенными гнутыми стальными профилями. Лицевые элементы запроектированы из негорючих или трудногорючих материалов. Подвесные потолки обладают огнезащитными свойствами по отношению к конструкциям покрытий и перекрытий, повышая предел огнестойкости последних на 0.5 ч. и более.

3.2. Все виды подвесных потолков данной серии, содержащие минераловатные плиты или другие плиты акустического заполнителя, обладают высокими звукоизоляционными свойствами. Их средняя звукоизоляционная способность составляет 8-15 дБ, что обеспечивает большинству видов перекрытий нормативную звукоизоляционную способность при действии воздушного шума. Сочетание огнезащитных и звукоизоляционных свойств подвесных потолков позволяет применять железобетонные тонкостенные ребристые плиты с приведенной толщиной бетона до 60 мм. Звукоизоляционная способность и огнезащитные свойства сборных подвесных потолков показаны в приложениях 3 и 4.

3.3. Большинство видов подвесных потолков имеют перфорированные лицевые элементы или имеют пористо-волокнистую структуру, благодаря чему обладают высокими звукопоглощающими свойствами (см прилож. 2)

3.4. Основным видом звукопоглощающих плит, укладываемых поверх перфорированных лицевых элементов, являются минераловатные плиты марки ПП100 толщиной 30-40 мм в качестве эффективного звукопрозрачного прокладочного материала, препятствующего выпадению частиц минераль-

ного волокна, предусмотрена самозатухающая полиэтилентерефталатная пленка (ПЭТФ) общего назначения толщиной до 25 мкм.

4 Конструктивные особенности

4.1. Отбор и разработка конструкций подвесных потолков проводились на основе обобщения отечественного и зарубежного опытов с учетом функциональных требований, технологичности и удобства изготовления, монтажа и эксплуатации, экономичности. Особое внимание уделено вопросам снижения металлоемкости конструкций. Профили каркаса и металлические лицевые элементы запроектированы с рациональной формой поперечных сечений.

4.2. Конструкции подвесных потолков данной серии позволяют осуществлять полный или частичный доступ в надпотолочное пространство, необходимый для ревизии или ремонта инженерного оборудования и сетей или замены лицевых элементов.

4.3. Опирание встроенных светильников должно осуществляться непосредственно на каркас подвесного потолка. Технические характеристики встроенных светильников, рекомендуемых для применения, приведены в приложении 5.

4.4. Выбор шагов подвесок и расстояний между профилями каркаса проведен с учетом несущей способности профилей и лицевых элементов потолка. Подвески и детали крепления расчитаны на действие пятикратной проектной нагрузки. Элементы каркаса расчитаны на прочность и деформативность. Предельно допустимый прогиб для элементов каркаса составляет 1/250 пролета.

Расчет элементов каркаса подвесного потолка произведен по однопролетной схеме на действие равномерно-распределенной нагрузки от массы лицевых элементов и заполнения и сосредоточенной нагрузки от светильников и инженерного оборудования с массой до 14 кг. При распределении нагрузок между продольными и поперечными профилями каркаса должны учитываться конструктивные особенности соединений. Когда профиль каркаса при опирании на него светильника не выдерживает проектной нормативной нагрузки, предусматривается установка дополнительных подвесок вблизи мест опирания светильника, на расстоянии не более 200 мм.

4.6. Конструкции не расчитаны на ударные воздействия и действия горизонтальных сил, передаваемых через перегородки на подвесной потолок.

4.7. При конструировании подвесных потолков, работающих в системе вентиляции по бесканальной схеме, учитывалась дополнительная равномерно распределенная нагрузка, равная 5 кг/м^2.

4.8. Геометрические характеристики поперечных сечений профилей каркаса и их механические свойства при наличии в них значительного количества вырубок должны определяться по ослабленному сечению, либо на основе результатов механических испытаний.

4.9. Подвесные потолки данной серии крепятся к несущим конструкциям перекрытий и покрытий при помощи встреливаемых или распорных дюбелей.

Технические характеристики дюбелей, средства для их установки и монтажные приспособления приведены в приложениях 6 и 7.

4.10. Для конструкции подвесных потолков и облицовок выпуска I использованы плиты улучшенной гипсовой сухой штукатурки толщиной 14 мм, шириной 1200 мм и длиной 600, 1500 и 1800 мм. Одним из вариантов плит, выпускаемых в соответствии с ТУ 400-1/54-9-76 МГПСМ МГИ и

позволяющих получить после затирки ровную сплошную поверхность, являются плиты с обжатой кромкой.

4.11. Отделка плит может производиться окраской, оклейкой моющимися или обычными обоями, полимерными пленками, например, пленкой ПДСО с клеевой основой (ТУ-400-1-461-73). Отделку плит нужно предпочтительно производить на заводе-изготовителе. Отделочный слой защищает плиты от увлажнения и повреждений при транспортировке, монтаже и в эксплуатации.

4.12. В целях обеспечения ровной поверхности потолков и облицовок и необходимости закрытия стыков огнезащитных конструкций, вдоль поперечных швов запроектированы дополнительные профили, к которым крепятся плиты по коротким сторонам. Для облегчения регулировки уровня подвесных потолков по высоте и соединения главных и второстепенных профилей предусмотрены подвески и хомуты из пружинной стали. Для ускорения крепления плит к профилям скрытого каркаса таврового сечения, в них предусмотрены специальные отверстия. Для подвесных потолков используются С-образные профили марки ПС-1, а для облицовок-лотковообразные профили марки ПП-1, выпускаемые П.О. Мосметаллоконструкция (г. Видное). Последние крепятся непосредственно к плитам покрытий или перекрытий, или к выровненной обрешетке.

4.13. Конструкции подвесных потолков из плит „акмигран" и „акминит" представлены в выпуске 2. Эти жесткие минераловатные плиты на крахмально-глиняном связующем относятся к группе трудногорючих материалов. При пожаре уже через 5-7 минут выгорает крахмальный компонент связующего и эти материалы ведут себя как негорючие, сохраняя целостность и свою форму.

4.14. Конструкции подвесных потолков из литых гипсовых декоративных и звукопоглощающих плит размером 600×600 мм представлены в выпуске 3. Плиты являются негорючими. Перфорированные плиты заполнены минераловатными плитами. Для скрытого каркаса используются тавровые стальные гнутые профили.

4.15. Конструкции подвесных потолков из металлических реек, панелей и просечной сетки представлены в выпуске 4. Лицевые элементы запроектированы из стали, однако при тех же геометрических параметрах они могут выпускаться и из алюминиевого сплава АМг2п. Выбор перфорации лицевых элементов основан на результатах совместных научно-исследовательских работ НИИСФ и ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений. Поверхности лицевых элементов покрывают обжиговыми эмалями, светлых тонов. В целях защиты от коррозии стальные профили оцинковывают или окрашивают масляными составами.

Стальные детали креплений, соприкасающиеся с алюминиевыми лицевыми элементами, оцинковывают, а винты и болты оцинковывают или кадмируют.

4.16. Подвесной потолок из улучшенной СГШ под шифром 1псш 01.00.00 снабжен жестким каркасом в двух уровнях из тонкостенных гнутых оцинкованных профилей. С-образного сечения.

Главные профили выполнены из профилей размером 50×35 мм, а второстепенные - 40×35 мм. Шаг профилей приведен в таблице. Соединение профилей по длине осуществляется путем вставок, полученных из тех же профилей. Соединение в местах пересечения профилей производится при помощи стыковых накладок. Для соединения главных и второстепенных профилей в жесткий каркас служат

хомуты, которые выштамповываются из листовой стали толщиной 0,7мм.

Плиты улучшенной СГШ крепятся самосверлящими винтами. По продольной кромке плиты шаг винтов составляет 250мм, в середине плиты-300мм, а по поперечной кромке - 290-300 мм. Подвесной потолок из улучшенной СГШ под шифром 1ПСШ 02.00.00 снабжен каркасом в одном уровне, выполненным из тонкостенных гнутых стальных профилей Т-образного сечения. Полки профилей снабжены высечками, облегчающими крепление плит улучшенной СГШ самонарезающими винтами. Шаг профилей приведен в таблице. Соединение взаимно пересекающихся профилей между собой производится при помощи соединительной пластины, выштампованной из листовой стали толщиной 2мм. Главные профили имеют длину 4500мм, а второстепенные - 599 мм. Главные профили соединяются между собой стыковыми стержнями из оцинкованной проволоки ф4мм. Соединительные пластины из оцинкованной стали должны дополнительно окрашиваться.

Для облицовки из улучшенной СГШ под шифром 1ОСШ 01.00.00 применен каркас из тонкостенных гнутых стальных ⌐⌐-образных профилей, изготовленных из оцинкованного листа толщиной 0,5мм. Для облицовки используются перфорированные плиты улучшенной СГШ с фаской, что обеспечивает облицовке звукопоглощающие свойства. Гнутые профили крепятся к перекрытию при помощи дюбелей с шагом 1200 мм. Для фиксации поперечных кромок плит облицовок предусмотрен нащельник-фиксатор из оцинкованного листа толщиной 2мм. Между облицовкой и плитой перекрытия укладывается минераловатный поглотитель-плита ПП-80 или ПП-100 толщиной 30мм, обернутая или проложенная полимерной пленкой. Крепление плит СГШ осуществляется самосверлящими винтами через прокладки из плиты СГШ, установленными с шагом 300мм по всему периметру плиты. Винты от края плиты должны отстоять не менее чем на 12мм.

Облицовка потолка из улучшенной СГШ под шифром 1ОСШ 02.00.00 производится по каркасу из тонкостенных гнутых профилей ⌐⌐-образного сечения, полученных из стального оцинкованного листа толщиной 0,5мм.

Крепление профиля к перекрытию производится дюбелями, поставленными через 1200мм. Облицовочные плиты улучшенной СГШ размером в плане 1800×1200 мм крепятся к ⌐⌐-образным профилям, идущим с шагом 600 мм, самосверлящими винтами, устанавливаемыми по короткой стороне плиты через 300 мм. Продольные кромки винтами не закрепляются. Стык по продольным кромкам плиты заклеивается клейкой бумажной лентой и зашпаклевывается. Для обеспечения ровной поверхности потолка продольные кромки плит СГШ обжаты в конусоидальную форму. Стык по коротким сторонам плит обрабатывается аналогичным образом.

4.17. Подвесной потолок из плит „Акминит" под шифром 2ПАК 01.00.00 снабжен скрытым каркасом в одном уровне из тонкостенных гнутых профилей ⊥-образного сечения, полученных из стальной оцинкованной полосы толщиной 0,8мм. Эти профили раскрепляются поперечными шпонками, в результате чего образуется жесткий каркас. Профили снабжены отверстиями, расположенными с шагом 50мм в стыке профиля. Соединяются профили по длине стыковыми пластинами толщиной 2мм, которые заводятся в щель в стенке профилей. Отверстия в стенке профиля позволяют осуществить подвеску потолка на проволоке с дюбельным креплением через отрезок уголка.

Регулировка подвесного потолка по высоте обеспечивается скруткой.

Подвесной потолок 2ПАК 020000 из плит „Акмигран" снабжен открытым каркасом в одном уровне, образованным тонкостенными гнутыми профилями Т-образного сечения, полученными из оцинкованной стальной полосы толщиной 0,8 мм. Специальная форма головки профиля позволяет соединять их в каркас весьма простым способом при помощи фигурных выштампованных пластин из оцинкованного стального листа толщиной 1,2 мм. Отверстия в стенке профиля, идущие с шагом 50 мм, предназначены для закрепления проволочной подвески, другой конец которой при помощи уголка и дюбеля крепится к перекрытию. Для установки фигурных соединительных пластин в поперечных профилях каркаса [illegible] прорубаются в головке профиля продолговатые отверстия. Каркас рассчитан в основном на установку крупногабаритных лицевых элементов - плит МВП, производство которых в настоящее время осваивается.

Открытый каркас в одном уровне позволяет осуществить доступ в любом месте потолка для ремонта и ревизии инженерного оборудования и сетей.

Потолок под шифром 2ПАК 03.0000 из плит „Акминит" снабжен полуоткрытым каркасом из прессованных алюминиевых профилей Т-образного сечения. Раскрепляется каркас в поперечном направлении шпонками и гребенками из тонкостенных гнутых стальных профилей L-образного сечения, полученных из оцинкованной стальной полосы. Подвеска осуществляется при помощи серьги, проволочной скрутки и дюбеля с уголком. Возможность съема плит для доступа в надпотолочное пространство достигается благодаря тому, что поперечная шпонка состоит из двух уголков, а в плитах „Акмигран" прорезывается одна из боковых кромок.

Подвесной потолок из плит „Акминит" под шифром 2ПАК 04 00 00 снабжен скрытым каркасом в двух уровнях из тонкостенных гнутых стальных профилей, полученных из стальной оцинкованной полосы.

Второстепенные направляющие профили, к которым крепятся плиты „Акмигран" или „Акминит", имеют Т-образное сечение, а шпонки L-образные. Главные и второстепенные профили соединяются в местах пересечения при помощи пружин.

Подвеска осуществляется при помощи оцинкованной проволоки, отрезка уголка и дюбеля.

Использование каркаса в двух уровнях обеспечивает высокое качество подвесному потолку из плит без фасок. Такой потолок обеспечивает ровную сплошную лицевую поверхность.

4.18 Подвесной потолок под шифром 3ПГЛ 01 00.00 из утяжеленных перфорированных гипсовых плит снабжен каркасом из тонкостенных гнутых профилей Т-образного сечения, изготовленных из оцинкованной стальной полосы. Эти профили раскрепляются гнутыми уголками-распорками 15×15×0,5 мм. Несущие профили имеют два вида отверстий. Нижний ряд используется для установки распорок, а верхний ряд - для подвесок. Шаг распорок 1000 мм. Подвеска состоит из собственно подвески, снабженной крюком и резьбой, серьги и дюбеля.

Крепление плит осуществляется посредством специальной формы боковых граней и благодаря наличию прорезей.

Подвесной потолок из облегченных перфорированных гипсовых литых плит под шифром 3ПГЛ 02.00.00 имеет

каркас из тонкостенных гнутых профилей таврового сечения, полученных из оцинкованной стальной полосы толщиной 1мм и отличается от потолка из утяжеленных плит размером этого таврового несущего профиля. Для потолка 3ПГЛ 01.00.00 использовался профиль с высотой стенки 40мм вместо 30мм в данном потолке.

Второе отличие заключается в регулировке уровня потолка (по высоте), которая здесь осуществляется пружинной скобой. Так же иначе устроены распорки, устанавливаемые между несущими профилями.

Подвесной потолок из литых гипсовых декоративных плит под шифром 3ПГЛ 03.00.00 снабжен каркасом из тонкостенного стального профиля, I– образного сечения с бульбами, полученного из оцинкованной стальной полосы. По полкам профиля нанесены сквозные насечки, облегчающие крепление декоративных гипсовых плит винтами. Плита крепится 8ю винтами, 4 винта по углам и 4 по середине каждой стороны. Для того чтобы крепить плиту со всех сторон предусмотрен нащельник-фиксатор.

4.9. Подвесной потолок из стальных реек размером 150×4500 мм под шифром 4ПСТ 01.00.00 снабжен каркасом из тонкостенных гнутых профилей П – образного сечения, полученного из оцинкованной стальной полосы толщиной 1мм. Фигурная отбортовка профиля позволяет легко осуществлять крепление реек, используя их пружинящие свойства.

Круглые отверстия по бокам профиля используются для соединения их по длине, а отверстия по верхней полке-для подвески. Подвеской служит стержень с резьбой, которая используется для регулировки по высоте.

Подвесной потолок из стальных панелей 600×1200 под шифром 4ПСТ 03.00.00 снабжен каркасом в двух уровнях из гнутых стальных профилей, направляющие второстепенные профили имеют С – образное сечение, а главные несущие профили – уголки. Подвеска осуществляется при помощи стержня, отрезка швеллера и дюбеля.

Подвесной потолок с просечно-вытяжной сеткой под шифром 4ПСТ 02.00.00 снабжен каркасом в двух уровнях из гнутых стальных профилей С – образного сечения. Соединение профилей каркаса по длине и крепление сетки производится проволочными скрутками. Подвеска осуществляется при помощи проволоки, уголка и дюбеля. Для звукопоглощения применяется минераловатная плита, обернутая в полимерную пленку.

Рекомендации для проектирования.

5.1. Встроенные светильники должны быть преимущественно ориентированы вдоль несущих профилей каркаса подвесного потолка, с опиранием на головки профилей.

5.2. Прокладку групповых осветительных сетей рекомендуется производить в пластмассовых трубках с применением пластмассовых распределительных коробок.

5.3. При устройстве подвесных потолков электропроводки и слаботочные сети следует располагать в надпотолочном пространстве. В этом случае толщина бетонной подготовки под полы вышележащего этажа не должна превышать 40мм и в ряде случаев может совсем не устраиваться.

5.4. При наличии потолка при высоте этажа 3.3м высота помещений общественных зданий должна быть в чистоте не менее 2.7м, а в коридорах и холлах 2.4м.

5.5. Надпотолочное пространство коридора при использовании огнезащитных подвесных потолков должно разделяться через каждые 25м перегородками из негорючих

материалов с пределом огнестойкости 0,5 ч.

5.6. В местах прохождения инженерных сетей и вентиляционных коробов через перекрытия, а также стены и перегородки, на отметках выше огнезащитного подвесного потолка, зазоры должны заделываться негорючими материалами, непроницаемыми для огня и дыма.

5.7. Надпотолочное пространство не должно иметь люков в лестничные клетки, лифтовые холлы и шахты лифтов.

5.8. При устройстве огнезащитных подвесных потолков в местах соединения надпотолочного пространства с помещениями должны устанавливаться клапаны, автоматически закрывающиеся при пожаре. Предел огнестойкости клапанов должен быть не менее 0,5 ч.

6. Порядок монтажа подвесных потолков

6.1. Монтаж подвесного потолка должен осуществляться на основе проекта производства работ и действующих указаний.

6.2. Монтажники должны быть снабжены нижеследующими основными инструментами и приспособлениями: катучими подмостями с площадками в двух уровнях, строительно-монтажным пистолетом ПЦ-52-1, водяным уровнем, отвесом, меловым шнуром, плоскогубцами, кусачками, электродрелью, шуруповертами, пилами и ножницами по металлу.

Использование механизмов, инструментов и подмостей должно осуществляться на основе временной инструкции по применению, изготовлению и эксплуатации монтажных приспособлений (ВСН 42-74 / ММСС СССР).

6.3. Устройство подвесных потолков с креплением подвесок дюбелями имеет свои особенности. Ниже приводятся основные этапы подготовительных процессов и монтажа:

– вынести в углы помещения и на колонны отметки низа несущих профилей;

– отбить меловым шнуром на стенах и колоннах линию, соответствующую уровню низа несущего профиля;

– обозначить на противоположных стенах помещения оси несущих профилей и, пользуясь двумя распорными трубчатыми стойками и леской с закрепленными на ней с проектным шагом красящими фиксаторами, отбрасывая леску, обозначить места подвесок для крепления их дюбелями (при большом числе коммуникаций и воздуховодов, препятствующих разбивке, предварительно натянуть леску с красящими фиксаторами на полу помещения и вынести с помощью отвеса места установки дюбелей);

– прикрепить дюбелями подвески;

– установить несущие профили и окончательно отрихтовать их по уровню, пользуясь натяжным шнуром или водяным уровнем;

– установить на профили каркаса встроенные светильники;

– смонтировать лицевые элементы.

6.4. Для крепления подвесок встреливаемыми дюбелями рекомендуется строительно-монтажный пистолет марки ПЦ-52-1. Применение этого пистолета, дюбелей марок ДВП и ДГП и патронов типа К и Д практически безопасно, исключается возможность прострела через стену или перекрытие, не наблюдается рикошетов, нет необходимости применять искатели арматуры.

Все подвесные потолки данной серии ориентированы на крепление подвесок с помощью встреливаемых дюбелей марок ДГП при использовании строительно-монтажного безопасного пистолета ПЦ-52-1. Этим исключается необходимость установки выпусков из швов железобетонных

15595 11

плит и устройства сварного каркаса из стальных прокатных профилей при экономии стали в среднем 3 кг/м².

Встреливаемые дюбели могут быть заменены распорными. Для изготовления отверстий в железобетонных конструкциях необходимо пользоваться перфораторами ударно-вращательного действия.

Дюбелями удобно крепить элементы инженерного оборудования и сетей, детали примыканий надпотолочных барьеров, пристенные профили и др.

6.5. Крепление подвесок к деревянным несущим конструкциям осуществляется на гвоздях, скобах или шурупах. Следует предпочитать крепления к боковым граням деревянных элементов, что улучшает условия их работы

Для приклеивания декоративных элементов конструкций и деталей крепления с малой несущей способностью целесообразно пользоваться клеем БМК-5к (ТУ36-978-68 МЭП СССР).

7. Технико-экономические показатели.

7.1. Технико-экономическая целесообразность применения сборных подвесных потолков обуславливается следующими факторами: возможностью снижения массы перекрытий, исключением мокрых процессов и повышением степени индустриализации отделочных работ, сокращением сроков строительства, повышением предела огнестойкости покрытий и перекрытий и их звукоизоляционной способности, улучшением акустического режима помещений и санитарно-технических условий, сокращением длин воздуховодов, возможностью использования тепла от встроенных вентилируемых светильников с одновременным увеличением долговечности и улучшением светоотдачи ламп, исключением работ по подвеске встроенных светильников, снижением затрат по установке и перестановке перегородок.

Повышение комфортных условий в свою очередь позволяет снизить заболеваемость работников и повысить производительность труда.

7.2. В приложении 8 приведены технико-экономические показатели с выборками материалов с показателями массы и расхода металла.

7.3. В целях производства рационального раскроя листов улучшенной гипсовой сухой штукатурки предусмотрены нижеследующие размеры плит и виды обработки продольных кромок:

Марка конструкций	Обработка продольных кромок	Толщина мм	Размеры плит в плане, мм	Шаг каркаса, мм	
				l	c
ПСШ 01	обжатая	14	1200×1500	1200	600
ПСШ 02	прямоугольная	14	1200×1500	1500	600
ОСШ 01	с фаской	12	600×1200	600	–
ОСШ 02	обжатая	14	1200×1800	600	–

7.4. С увеличением количества функций, выполняемых подвесным потолком, повышается его технико-экономическая эффективность. Правильное использование вентиляционной и светотехнической функции подвесного потолка сокращает сроки его окупаемости, а огнезащитной звукоизоляционной функции приводит к снижению единовременных затрат.

Список приложений.

Приложение 1. Рекомендации по выбору подвесных потолков и перечень помещений, где допускается их устройство.
Приложение 2. Технические характеристики материалов и изделий для подвесных потолков.
Приложение 3. Звукоизолирующая способность подвесных потолков.
Приложение 4. Огнезащитные свойства сборных подвесных потолков.
Приложение 5. Технические характеристики встроенных светильников.
Приложение 6. Технические характеристики дюбелей.
Приложение 7. Перечень инструментов и приспособлений.
Приложение 8. Технико-экономические показатели.

15595 12

Приложение 1

Рекомендации по выбору подвесных потолков и перечень помещений, где допускается их устройство

Виды помещений	Вид подвесного потолка: из гипсовой сухой штукатурки без перфорации	из гипсовой сухой штукатурки с перфорацией	из плит „акминит" или „акмигран"	из литых гипсовых плит без перфорации	из литых гипсовых плит с перфорацией	из металлических панелей и реек с перфорацией	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Рабочие и учебные помещения							
1. Залы для проектных и конструкторских организаций, чертежные комнаты учебных заведений, кабинеты курсового и дипломного проектирования.	—	+	+	—	+	—	С площадью не менее 36 м²
2. Рабочие комнаты и учреждения управления, финансирования, науки и техники, партийных и других общественных организаций, ректораты, комнаты преподавателей	—	+	+	—	+	—	С площадью не менее 54 м²
3. Административно-хозяйственные помещения учреждений	+	+	+	—	+	—	С площадью не менее 54 м²
4. Кружковые комнаты клубов, методические и учебные кабинеты учреждений культуры, спорта, здравоохранения	—	+	+	—	+	—	С площадью не менее 36 м²
5. Читательские помещения библиотек	—	+	+	—	+	—	
6. Помещение выставок и музеев (за исключением фондохранилищ)	—	—	+	—	+	—	
7. Комнаты для занятий музыкой и репетиционные	—	+	+	—	+	+	
8. Лабораторные помещения учреждений науки и вузов	—	+	—	—	—	+	Кроме категории А, Б, Е
9. Помещения машинописных бюро и счетно-вычислительных станций	—	+	—	—	—	+	
10. Помещения ЭВМ	—	+	—	—	—	+	
11. Операционные залы и процедурные лучевой терапии	—	—	—	—	—	+	
12. Рабочие помещения киноаппаратных, кабин звукозаписи и звукооператорные, диспетчерские, аппаратные вокзалов, аэропортов	—	+	—	—	+	+	
13. Учебные помещения с вычислительной техникой и телепоказом, лингафонные кабинеты, комнаты контроля успеваемости	—	+	+	—	—	+	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1978	1.245 – 1.0.
Зав. отд.		Травуш				
Зав. сект.		Шмидт				
Ст. н. сотр.		Жаворонков				

Приложение 1

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	2

ЦНИИЭП Зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

1	2	3	4	5	6	7	8
14. Аудитории высших и средних технических учебных заведений (не зального типа)	–	+	+	–	+	–	–
II. Рекреационные и входные помещения							
1. Коридоры и холлы	+	+	+	+	+	+	–
2. Вестибюли, гардеробы, кассовые залы	+	+	+	+	+	+	–
3. Фойе, курительные и гостиные	+	+	+	+	+	+	–
4. Рекреации учебных заведений	–	+	+	–	+	–	–
5. Залы ожиданий предприятий бытового обслуживания и лечебных учреждений.	–	+	+	–	+	–	–
III Зальные помещения							
1. Зрительные залы	–	+	+	+	+	–	–
2. Танцевальные залы	–	+	+	+	+	–	–
3. Конференц-залы, залы совещаний, актовые залы	–	+	+	+	+	–	–
4. Аудитории зального типа высших и среднетехнических учебных заведений	–	+	+	+	+	–	С числом мест 100 и более
IV. Торговые помещения и помещения общественного питания.							
1. Обеденные залы кафе	–	+	+	+	+	–	С числом посадочных мест не менее 150. С числом посадочных мест не менее 300 С числом посадочных мест не менее 300 С площадью не менее 250 м²
2. Обеденные залы столовых	–	+	+	–	+	+	
3. Обеденные залы ресторанов	–	+	+	+	+	–	
4. Торговые залы магазинов, торговых центров, универмагов	–	+	+	+	+	+	
V. Спортивные помещения							
1. Залы для всех видов спорта, требующие музыкального сопровождения	–	+	–	–	–	+	–
2. Спортивные залы	–	+	–	–	–	+	–
3. Залы ванн крытых бассейнов	–	–	–	–	–	+	–
4. Стрелковые галереи тиров	–	+	–	–	–	+	–
VI. Помещения транспорта							
1. Залы операционные, залы пассажирских зданий (вокзалов, аэропортов)	–	+	–	–	–	+	–

Приложение 2

Технические характеристики материалов и изделий для подвесных потолков

позиции	Наименование материалов	ГОСТ, ТУ	Объемная масса в кг/м³	Габариты в мм: длина	ширина	толщина	Допуски в мм: по длине и ширине	по толщине	% перфорации; ⌀отв. в мм	Коэффициент звукопоглощения в Гц: 125	250	500	1000	2000	Предел прочности при изгибе в кгс/см²	Цена за 1 кв.м в руб.	Группа возгораемости	Завод-изготовитель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Плиты асбестоцементные, перфорированные (с укладкой по ним плит ПМ-80 с наклеенной стеклотканью)	РСН 54-73	1750 (без звукопоглощ. материалов)	1200, 600	600, 750	5,5	+2 −3	±0.5	15-20; ⌀5; 7	0.23	0.75	1.00	0.91	0.82	110	3-80	Негорючие	г. Рига, цементно-шиферный завод
										Вплотную к основанию:								
2	Плиты декоративные акустические "Силакпор" из ячеистого бетона	ОСТ 21-22-76	350	450	450	45; 40	+1	+1	—	0,25	0,40	0,50	0,60	0.75	6	6-50	Негорючие	Московская обл. г. Бутово, комбинат Главмособлстроймат.
										Вплотную к основанию:								
3.	Плиты фибролитовые на портландцементе	ГОСТ 8928-70	400 ±12%	2400	600	30	±5	±3	—	0,11	0,18	0.25	0.38	0.59	10	1-80	Трудногорючие	г. Москва, док № 5
										с относом 50 мм:								
										0.11	0.27	0.46	0.35	0.54				
4.	Плиты акустические из минеральной ваты на синтетической связке марки ПА/О	ГОСТ 9573-72	130-±10%	500	500	20	±1	±15	8%; ⌀4	Вплотную к основанию:					1,5 2,5	5-40	Трудногорючие	Московская обл., г. Воскресенск, комбинат "Красный строитель"
										0.03	0.17	0.68	0.98	0.86				
										с относом 50 мм:								
										0.05	0.42	0.98	0.90	0.79				
5.	Плиты декоративно-акустические "Акмигран" или "Акминит"	ГОСТ 17918-72	350; 400	300	300	20	±1	±1	—	Вплотную к основанию:					8	6-90	Трудногорючие	Московская обл., г. Павшино, комбинат теплоизоляционных и гипсовых изделий
										0.11	0.30	0.85	0.90	0.78				
										с относом 200 мм:								
										0.43	0.71	0.70	0.79	0.77				
6.	Плиты декоративные акустические двухслойные (сухая штукатурка с плитами "Акмигран")	ТУ 400-1-405-76 Гипсмаш	400	500	500	29	±1	±1	—	Вплотную к основанию:					14	8-60	Трудногорючие	То же
										0.09	0.17	0.60	0.70	0.7				

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	1978
Зав. отд.		Травуш			
Зав. сект.		Шмидт			
Ст. н. сотр.		Жаворонков			

1.245 – 1.0.

Приложение 2

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	2

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 12 13 14 15	16	17	18	19
7	Плиты гипсовые акустические, перфорированные (укладкой сверху плит ПМ-80 с наклеенной бязью)	ТУ 400-1-283-73 ГМПСМ МГИ	1000	500	500	8	±1	±0.5	12-13% ф5	С относом 50 мм (без ПП-80) 0.04 0.25 0.6 0.7 0.5 То же с плитами ПП-80: 0.40 0.84 0.90 0.81 0.80	Разрушающая нагрузка 8 кг.	1-85 (без ПП-80) 3-65 (с ПП-80)	Негорючие	Московская обл. г. Павшино, комбинат теплоизоляционных гипсовых изделий
8.	Плиты звукопоглощающие литые гипсовые	ОСТ 21-26-76	Масса 1 м² плит 18,5 кг ± 0.5 кг	600	600	Ребра h=30, днище 6	±2	±2 −1	13% ф4	С относом 50 мм: 0.09 0.049 0.91 0.68 0.69 Вплотную к основанию: 0.09 0.26 0.54 0.94 0.67	Разрушающая нагрузка 72 кг	6-00	Негорючие	г. Беличи, УССР, комбинат стройматериалов; г. Киев, завод строительных материалов
9.	Плиты асбестоперлитоцементные облицовочные (АПЦ)	ТУ 21-24-76-76 ГМПСМ МГИ	1000	1200	600	10	±2	±1	—	—	70		Негорючие	Московская обл. ст. Железнодорожная, Мосасботермокомбинат
10.	Улучшенная гипсовая сухая штукатурка (панели гипсовые для (перегородок)	ТУ-400-1/54-8-76 ГМПСМ МГИ		3000 1200	1200 600	14 12	±8 ±2	±0.3	планируется 17.2%	—	36÷40	1-20	Трудногорючие	Московская обл., г. Павшино, комбинат теплоизоляционных, и гипсовых изделий
11.	Плиты гипсовые декоративные	ТУ 21-31-10 МПСМ СССР	Масса 1 м² плит 22 кг	600	600	Ребра ≥15; полеб	±3	±2	—	—	20	2-50	Негорючие	г. Киев, завод строительных материалов
12.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем	ГОСТ 9573-72	80; 100	1000	500	60, 70, 80	±5	±5	—	С относом 270 мм: 0.34 0.65 0.86 0.86 0.87	0.5	12-40 за 1 м³	Трудногорючие	Московская обл. ст. Железнодорожная, Мосасботермокомбинат
13	Панели перфорированные из алюминиевых сплавов (заполнение-мягкие минераловатные плиты ПП-80, прокладочный слой-пленка ПЭТФ)	ТУ 36-1947-76 ММСС СССР	2700	1200, 600	600	35	±1,2	±0,5	17,1; 13, ф5	С относом 270 мм: 0.32 0.63 0.76 0.88 0.76 0.32 0.52 0.80 0.87 0.76	—	6-30	Негорючие	г. Воронеж, завод строительных алюминиевых конструкций им. Ф. Якубовского
14	Рейки перфорированные из алюминиевых сплавов	ТУ-36-1947-76 ММСС СССР	2700	3000 6000	100; 150; 300	16; 16; 20	±5, ±1.2	±0.5	23; 16; 7; ф3	С относом 270 мм 0.39 0.59 0.79 0.93 0.86 0.32 0.57 0.76 0.89 0.77	—	5-60 6-60 6-60	Негорючие	г. Воронеж, завод строительных алюминиевых конструкций им. Ф. Якубовского
15.	Пленка полиэтилентерефталатная упаковочная (ПЭТФ)	ТУ 6-05-1067-76 МХП СССР	1390	10000	100 ÷ ÷1500	0,006 ÷ ÷0.025		—	—	Употребляется в качестве оберточного и прокладочного материала для звукопоглотителя		2-60÷3-00 за кг.	Самозатухающие	г. Владимир, химический завод

Приложение 3

Звукоизолирующая способность подвесных потолков (применительно к междуэтажному перекрытию из железобетонных ребристых плит ПА IV-2 серия 1.465-7, размером 1.5×6 м)

NN п/п	Конструкции: подвесного потолка	Конструкции: пола	Показатель звукоизоляции, $E_в$, дБ	Улучшение показателя звукоизоляции несущей части $E_в$, дБ	Звукоизолирующая способность, дБ. Частота, Гц: 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1.	Перфорированные рейки из алюминиевого сплава	—	-16	0	28	36	35	35	35	45	55	48
2.	То же, что в 1, плиты минераловатные ПМ-80 толщиной 40 мм.	—	-7	9	27	38	43	43	43	53	63	56
3.	То же, что в п.2	Паркетные щиты 27мм Неткановолокнистый полиэтилен -5мм ДВП твердые -4мм Сухая гипсовая штукатурка -10мм	-4	12	29	39	41	44	50	63	62	54
4.	То же, что в п. 2, но минераловатные плиты ПП-100, толщиной 70 мм	—	-3	13	29	40	45	47	48	60	58	45
5.	То же, что в п.4, но минераловатные плиты ПП-125	—	-7	9	29	38	44	43	43	55	58	45
6.	То же, что в п.4, но минераловатные плиты ПЖ-150	—	-1	15	308	41	46	48	50	61	54	41
7.	То же, что в п.6, но плиты оклеены алюминиевой фольгой	—	-2	14	30	41	45	47	49	60	55	42
8.	То же, что в п.4, но минераловатные плиты ПЖ-300	—	-5	11	30	41	45	46	47	58	58	44
9.	Декоративно-акустические плиты „Акмигран"	—	-6	10	29	41	41	43	44	53	48	32

Зав.отд.	Травуш	1978	1.245 - 1.0.
Зав.сек.	Шмидт	Приложение 3	Стадия: Р.Ч. | Лист: 1 | Листов: 2
Ст.н.сотр.	Жаворонков		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений

NN п/п	Конструкции: подвесного потолка	Конструкции: пола	Показатель звукоизоляции Ев, дБ	Улучшение показателя звукоизоляции несущей части Ев, дБ	Звукоизолирующая способность, дБ. Частота, Гц: 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10.	То же, что в п.9, но минераловатные плиты ПП-100	—	+1	17	29	42	44	49	53	55	50	40
11.	То же, что в п.9, но минераловатные плиты ПЖ-150	—	+2	18	31	41	50	53	56	56	52	40
12	Декоративные акустические плиты двухслойные (сухая штукатурка с приклеенными плитами „Акмигран")	—	−6	10	30	41	39	43	45	50	42	25

Примечание:

Величина относа подвесного потолка от нижней поверхности полки ребристых плит составляет 335 мм.

Приложение 4

Огнезащитные свойства сборных подвесных потолков

Результаты совместной научно-исследовательской работы ВНИИПО МВД СССР и ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

NN п/п	Наименование конструкций	Пределы огнестойкости, ч.	Группа возгораемости
1	2	3	4
1.	Перекрытия и покрытия со стальными балками, прогонами, структурами, фермами, при негорючих плитах (настилах) и защите нижеследующими видами подвесных потолков с каркасом из тонкостенных стальных профилей:		
	- из гипсовых плит, армированных стекловолокном, толщиной не менее 9-18 мм, при открытом каркасе	1.8	негорючие
	- то же, при открытом каркасе	1.15	негорючие
	- то же, с перфорацией 4,6%	0.75	негорючие
	- из стальных штампованных панелей с толщиной исходного листа 0,7 мм и более, заполненных полужесткими минераловатными плитами на синтетической связке с толщиной 30 мм и более при скрытом каркасе из стали	1.7	негорючие
	- из жестких минераловатных плит на крахмальной связке типа „Акмигран" толщиной 20 мм со стальными шпонками уплотнения швов, при открытом каркасе из стали или скрытом каркасе*	1.4	трудногорючие
	- из гипсовых, заполненных минераловатным вкладышем, звукопоглощающих плит, толщиной не менее 30 (поле 6) мм при открытом каркасе	1.00	негорючие
	- то же не заполненных порогипсом	1.40	негорючие
	- из гипсоперлитовых плит толщиной не менее 12-20 мм при открытом каркасе**	2.5	негорючие
	- из порогипсовых плит, армированных рубленым стекловолокном или отходами асбеста, толщиной не менее 12-20 мм с перфорацией 2,7% при открытом каркасе	0.75	негорючие
	- из жестких вермикулитовых плит толщиной не менее 15 мм при открытом каркасе	1.10	трудногорючие
	- из полужестких минераловатных плит на синтетическом связующем толщиной не менее 80 мм и каркасе в виде стальной сетки с ячейками не более 100 мм	1.0	негорючие
2.	Перекрытия или покрытия из сборных железобетонных плит (настилов, панелей) с продольными несущими ребрами „вниз" из арматурной стали класса А-IV при защите нижеследующими видами сплошных подвесных потолков с открытым каркасом из тонкостенных стальных профилей:		
	- из асбестоцементноперлитовых плит толщиной не менее 10 мм, сплошных или с перфорацией до 1% включительно	1.60	негорючие
	- из жестких вермикулитовых плит толщиной не менее 15 мм	1.35	негорючие

Примечание

* При скрытом каркасе из алюминиевого сплава и наличии стальных длинномерных уплотнительных шпонок предел огнестойкости составляет 1.00 ч. - трудногорючие;
- то же при отсутствии стальных шпонок 0.75 ч. - трудногорючие;

** При плитах улучшенной сухой гипсовой штукатурки, содержащих перлит 0,50 ч. - трудногорючие.

Зав.отд.	Травуш	1978	1.245 - 1.0.
Зав.сект.	Шмидт	Приложение 4	Стадия: Р.Ч. / Лист: 1 / Листов: 1
Ст.н.сотр.	Жаворонков		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им Б.С. Мезенцева

Приложение 5

Технические характеристики встроенных светильников

NN п/п	Тип светильников	Завод-изготовитель	Характеристика и кол-во ламп	Вид рассеивателей	Размеры в мм	Крепление светильников	Условия эксплуатации	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	УВЛВ-4×80	Рижский светотехнический завод	4 люминисцентные лампы по 80 вт каждая	Экструдиров из опалового оргстекла или экранирующая решетка	Полная длина 1630, ширина 545, высота с рассеивателем из оргстекла 175, 181; с экранирующей решеткой - 171	Устанавливается в специальном обрамлении в проеме, независимо от конструкций потолка	В помещениях с нормальными условиями среды с влажностью до 75%. Обслуживается снизу и сверху	Возможна установка в линию. Масса светильника 29 кг.
2.	ОВЛ-2×40 ОВЛ-2×80Б	Рижский светотехнический завод;	Люминисцентные лампы 2 шт. по 40 вт; 2 шт. по 80 вт; 4 шт. по 40 вт	Из оргстекла, плоские, призматические, профильные или формованные	Длина 1280 (40 вт.), 1630 (80 вт). Ширина по краям опорных уголков 320 (двухламповых) и 620 (четырехламповых) Высота 130 до низа уголков и 157 до низа рассеивателя	К перекрытию с помощью двух уголков или зетообразных элементов. Расстояние между штырями крепления к потолку: ОВЛ-2×40- 70×800 (1136), ОВЛ 2×80-6 - 70×1486 (1162), ОВЛ-4×40-586×800 (1136)	Для помещений с относительной влажностью до 70%, с нормальными условиями среды. Обслуживается снизу	Возможна установка в линию. Масса: ОВЛ-2×40 – 11,5 кг. ОВЛ-2×80Б – 17.6 кг. Цена: ОВЛ-2×40 – 15 р. 30 коп Цена: ОВЛ-2×80Б - 17р. 40 коп.
3.	АВО 01	Рижский светотехнический завод,	Две или четыре люминисцентные лампы мощностью 20, 40 или 65 вт	Рассеиватель из зарубежного оргстекла	Длина 630, 1260 или 1560. Ширина 320 или 620, высота 146 мм	Опирается на профили каркаса подвесного потолка 4-мя кронштейнами, с шагом 420, 1030, 1330	Для помещений с искусственными регулируемыми климатическими условиями. Обслуживается снизу.	Возможна установка в линию, с зазорами для забора воздуха. Масса 6.9, 12,0, 16,2, 12,8, 21,1 или 28,6 кг.
4.	АВО-31	Рижский светотехнический завод	2 люминисцентные лампы по 65 или 80 вт	Рассеиватель из зарубежного оргстекла или решетки из полистирола	Длина 1618, ширина 318 (с плафоном) или 300 (с решеткой). Высота 210 мм.	Опирается на профили каркаса подвесного потолка 4-мя кронштейнами с шагом 1400	Для помещений общественных и административных зданий, вентилируемый (для раздачи и вытяжки воздуха). Обслуживается снизу.	Масса 17,7 или 19 кг. Возможна установка в линию
5	ВАКИ 2×40Б	Рижский светотехнический завод.	Люминисцентные лампы по 2 шт. на 40 вт и 125 вт каждая	Из оргстекла формованные	Длина 1320, ширина по рассеивателю 300, высота от низа плит потолка до основания воздуховода 150, полная высота 215	Впирается на профили каркаса потолка 4-мя кронштейнами. Расстояние между ними 1230	Преимущественно для административных зданий с нормальными условиями среды, вентилируемый (для раздачи и вытяжки воздуха). Обслуживается снизу.	Масса 14 кг. Установка индивидуальная или в линию, но с зазором для забора воздуха.

Зав.отд.	Травуш	1978	1.245 – 1.0.
Зав.сект.	Шмидт	Приложение 5	Стадия: Р.Ч. · Лист: 1 · Листов: 2
Ст.н.сотр.	Жаворонков		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С.Мезенцева

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	ЛВП-31	Рижский светотехнический завод	Люминесцентные лампы по 4 шт. по 80 и 150 вт каждая. Лампы 150 вт, в трех-фазную сеть 380/220 в.	Из оргстекла, формованные	Длина 1690 (с воздухораспределительными коробками 2110), ширина проема 545, высота от рассеивателя до основания воздуховода 290	Устанавливается в специальном обрамлении в проеме, независимо от конструкции потолка. 4 крепежных уголка служат для фиксации светильника после установки	Для зальных помещений общественных зданий и для помещений с повышенной влажностью и гигиеническими требованиями. Вентилируемый. Обслуживается сверху	Масса 37кг. Устанавливаются в линию или одиночно
7.	СВП-200А-1	Лихославльский завод „Светотехника"	Лампы накаливания 220 вт, типа НЗК-220 или обычные	Экранирующая пластмассовая решетка из отдельных колец	Круглый, диаметр кольца 187, диаметр наружный по низу 224, диаметр установочного отверстия 193. Глубина крепления светильника 15÷140, полная высота 290	Устанавливаются в отверстия подвесного потолка и крепятся к нему уголками	Для зрительных залов, фойе, кулуаров, аудиторий спортзалов и других помещений с нормальными условиями среды. Обслуживается сверху или снизу	Масса 2кг На выходе металлорукав для ввода термостойкого провода ПРКС
8.	СВП-500-А-Т	Лихославльский завод „Светотехника"	Лампа накаливания 500 или 300 вт, типа НЗК-220 или обычные	Экранирующая пластмассовая решетка из отдельных колец	Круглый, диаметр кольца 252, диаметр до низу 307, диаметр установочного отверстия 262. Глубина крепления светильника 15÷140	С помощью уголков, скоб и защелок	Для зрительных залов, фойе, кулуаров, аудиторий, спортзалов, и других помещений с нормальными условиями среды. Обслуживается сверху или снизу.	Масса 3 кг На выходе металлорукав для ввода термостойкого провода ПРКС

Приложение 6

Технические характеристики дюбелей

А. Распорные дюбели

Наименование	Тип	Размеры метиза	Допустимые усилия выдергивания, кгс (в бетоне)	Размеры, мм		Масса 1000 шт.	Цена 1000 шт.	Завод-изготовитель
				L	D	кг	руб. и коп.	
Дюбели с распорной гайкой, стальные ТУ 36-941-68	К434	М4×35	175	24	10.5	13	59-00	г. Красноярск, завод электромонтажных изделий Главэлектромонтажа
	К435	М6×40	200	30	12.4	30	69-00	
	К437/1	М10×65	600	55	18	99	88-00	
Дюбели пластмассовые ТУ36-941-68	У656 (Д25-4/6)	3.5×30 5×40	120	25	6	5	5-40	пос. Михнево, Московская обл., опытный завод специальных электроизделий Главэлектромонтажа
	У658 (Д35-5/8)	5×40	260	35	8	7	8-50	

Б. Встреливаемые дюбели

Материал строительного основания	Шифры патронов	Дюбели-гвозди, пристреливаемые к материалу					Дюбели-винты	Примечание
		Сталь	Алюминий	Дерево	Изоляционный материал			
		При максимальной толщине в мм						
		2	5	10	30	60		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бетон марки 100, 200, кирпич	К1, К2, К3, К4	3.5×40 (30) 4.5×30 4.5×40	– 4.5×40 4.5×50	3.5×40 4.5×40 4.5×50	3.5×50 – 4.5×60	– 4.5×100 –	М6×55 М8×55 М10×60	Дюбели изготавливаются Магнитогорским заводом метизов Минчермета СССР
Бетон марки 300,400	Д1 Д2	3.5×30 –	– 4.5×30	3.5×40 4.5×40	3.5×50 3.5×60	– –	М4×45 –	Патроны выпускают заводы Минобороипрома СССР

				1978	1.245 - 1.0.		
Зав.отд.	Травуш			Приложение 6,6а	Стадия	Лист	Листов
Зав.сект.	Шмидт				Р.Ч.	1	2
Ст.н.сотр.	Жаворонков				ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева		

1	2	3	4	5	6			
	Д3	4.5×30	4.5×40	–	–	4.5×80	М8×40	
	Д4	4.5×40	–	4.5×50	–	4.5×100	М10×60	
Сталь толщиной до 8мм	Д1	3.5×20	–	3.5×30	3.5×40	3.5×70	М4×20	Для фиксации дюбелей в стволе пистолета используются стальные шайбы-наконечники диаметром 10 или 12 мм
	Д2	4.5×20	–	4.5×30	4.5×40	4.5×70	М6×30	
	Д3	4.5×30	4.5×30	4.5×40	4.5×50	4.5×80	М8×30	

Приложение 6а

Возможные варианты расположения дюбелей от края бетонного основания, в зависимости от их шага

NN п/п	Диаметр стержня дюбеля, мм.	Минимальное расстояние, мм.		
		От края бетонного основания до ближайшего дюбеля, не менее	между осями дюбелей, забитых	
			Параллельно краю бетонного основания	Перпендикулярно краю бетонного основания
1	3.5	80	150	50
2	4.5	100 150	100 50	50
3	5.5	100 120 200 и более	200 120 75	75

Приложение 7

Перечень
инструментов и приспособлений для монтажа подвесных потолков

NN п/п	Наименование инструмента, приспособления и его назначение	Марка	Краткая техническая характеристика	Завод-изготовитель
1	2	3	4	5
1	Поршневой монтажный пистолет	ПЦ-52-1	Масса 4.5 кг, размер 385×135×100 мм, производительность 250-350 выстрелов в смену, долговечность 25000 выстрелов	Тульский оружейный завод, Миноборонпром СССР.
2	Оправка дюбельная пиротехническая поршневого типа	ОДП-4М	Масса 2 кг, размер 200×60×60 мм, производительность 250-300 выстрелов в смену, долговечность более 5 тыс выстрелов	Московский опытный завод электромонтажной техники, Минэлектропром СССР
3	Ударная пиротехническая колонка	УК-2М	Масса 8 кг. Длина 1800 мм. Толщина пробиваемого слоя бетона до 50 мм. Марка бетона от „200" до „400" Производительность 250-300 выстрелов в смену. Долговечность свыше 5 тыс. выстрелов.	
4.	Электрический ручной перфоратор	ИЭ-4701	Масса 14 кг. Размер 745×215×110 мм, максимальный диаметр 32 мм	Даугавпилский завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
5.	Электросверлильная машина с ударно-вращательным устройством	ИЭ-1013	Габаритные размеры 385×187×135 мм. Масса 3 кг.	г. Ростов на Дону, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
				г. Москва, монтажное управление треста „Промсвязьмонтаж", Минмонтажспецстрой СССР
6	Электросверлильная машина	ИЭ-080	Габаритные размеры 257×90×62 мм. Масса 3.2 кг	г. Москва, опытный завод электромонтажной техники, Минэлектропром СССР
	Ударно-вращательная насадка к ней		Масса 2.5 кг.	
7	Электросверлильная машина	ИЭ-1019	Масса 2.9 кг.	г. Назрань, Чечено-Ингушская АССР, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
	Ударно-вращательная насадка		Масса 1.7 кг	ВНИИ строительного механизированного инструмента. Минстройдормаш СССР
8	Электросверлильная машина	ИЭ-1019	Масса 2.9 кг.	г. Назрань, Чечено-Ингушская АССР, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР.
	Ударно-вращательная насадка	ИЭ-6006	Масса 3,6 кг.	г. Ростов на Дону, завод „Электроинструмент" Минстройдормаш СССР
9	Электроперфоратор ударно-вращательного действия	УВМ-5	Масса 3.5 кг	г. Даугавпилс, Латвийская ССР, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
10	Электромагнитобур	СЦ-2	Масса 8 кг	г. Саратов, электромеханический завод „Электродеталь", Минстройдормаш СССР
11	Электрофуговальный молоток	ИЭ-4207	Масса 67 кг	г. Даугавпилс, Латвийская ССР, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР

Зав.отд.	Травуш	
Зав.сект.	Шмидт	
Ст.н.сотр.	Жаворонков	

1978

1.245 - 1.0.

Приложение 7

стадия	лист	листов
Р.Ч.	1	2

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

1	2	3	4	5
12	Электрический ручной перфоратор	ИЭ-4701	Масса 14 кг, размер 745×215×110 мм, максимальный диаметр 32мм	г. Даугавпилс, Латвийская ССР, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
13	Электрическая угловая шлифовальная ручная машина с армированными кругами	ИЭ-2102А, ИЭ-2103А	Масса 8.2 кг, размер 464×272×177 мм, диаметр армированных кругов 225 или 175 мм (для резки стальных профилей, асбестоцементных плит)	г. Выборг, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР. Изготовитель армированных кругов - Московский завод Главспецлегконструкции, ММСС СССР
14	Электрический ручной шуруповерт	ИЭ-3601А	Масса 2.3 кг, размер 300×70×130 мм, наибольший диаметр резьбовых соединений 6мм (для завинчивания винтов, болтов, шурупов)	г. Даугавпилс, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
15	Электрическая сверлильная ручная машина	ИЭ-1002	Масса 1.5 кг, размер 235×70×133 мм, наибольший диаметр отверстий 6мм	г. Ростов на Дону, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
16	Электрическая сверлильная ручная машина с комплектом насадок (4 вида насадок)	ИЭ-6002	Масса 3.6 кг, масса насадок от 1.4 до 2 кг, размер 371×75×134 мм. Для завинчивания гаек, резки металла, очистки от ржавчины	г. Выборг, завод „Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
17	Дырокол (для изготовления отверстий под заклепки и самонарезающие винты)	СТД-937-1	Масса 1.8 кг, размер 353×85×110 мм, наибольшая толщина прокалываемого материала 2мм, диаметры прокалываемых отверстий от 2 до 5мм	Экспонат ВДНХ
18	Телескопическая катучая вышка	ВТК-9	Масса 0.51 т, размер 4.6×0, 89×2.1 м. Грузоподъемность 100 кг (для монтажа подвесного потолка в помещении высотой до 10.5м)	г. Куйбышев, механический завод
19	Лестница монтажная с распорной стойкой (опытная партия)	СТД-977/1	Масса 30 кг, наибольшая высота распора 4м, высота подъемной секции 0.5м, грузо-	Экспонат ВДНХ

1	2	3	4	5
			подъемность 250 кг, диаметр опорных площадок 0,2 м	
20	Электрические ручные ножницы	ИЭ-5403	Масса 4.5 кг. Размер 330×95×280 мм. Для прямой и фасонной резки	г. Ростов на Дону, завод „Электроинструмет", Минстройдормаш СССР
21	Электрические ручные вырубные ножницы	ИЭ-5501	Масса 4.5 кг. Габариты 330×84×295 мм. Толщина листа до 2.5 мм	г. Ростов на Дону, завод "Электроинструмент", Минстройдормаш СССР
22	Дырокол (опытная партия)	СТД-937-1	Масса 1.8 кг. Габариты 353×85×110 мм Диаметр отверстий 2, 3.4; 5; 6 мм	Экспонат ВДНХ г. Москва
23	Электрическая шлифовальная машина	ИЭ-2007	Диаметр абразивного круга 40 мм. Габариты 440×90×90 мм. Масса 3.3 кг.	Завод "Электроинструмент им XXIV съезда КПСС, г. Резекне
24	Телескопическая катучая вышка	ВТК-9	Высота подъема 4.5-10.5 м. Масса 0.51т, длина 4600 мм, ширина 890 мм, высота 2100 мм.	Главстроймеханизация Минмонтажспецстроя СССР

Технико-экономические показатели унифицированных подвесных потолков

Приложение 8

NN п/п	Выпуск и вид потолка	Шифр	Масса 1м², кг	Расход материалов на 1м²	
				Стали, кг.	Алюминия, кг.
	Подвесные потолки и облицовки из улучшенной гипсовой сухой штукатурки				
	Выпуск 1				
1.	Потолок с каркасом в двух уровнях	1.ПСШ.01.00.00	13.80	2.17	—
2.	Потолок с каркасом в одном уровне	1.ПСШ.02.00.00	13.00	1.86	—
3.	Звукопоглощающая облицовка	1.ОСШ.01.00.00	12.80	1.39	—
4.	Облицовка	1.ОСШ.02.00.00	12.10	0.72	—
	Подвесные потолки из плит „Акмигран" или „Акминит"				
	Выпуск 2				
5.	Потолок из профилей таврового сечения	2.ПАК 01.00.00	10.20	2.48	—
6	Потолок с каркасом в одном уровне	2.ПАК 02.00.00	8.38	1.98	—
7.	Потолок с доступом	2 ПАК 03.00.00	9.62	1.5	0.35
8.	Потолок с каркасом в двух уровнях	2 ПАК 04.00.00	9.74	1.94	—
	Подвесные потолки из гипсовых литых плит				
	Выпуск 3				
9.	Потолок с профилями таврового сечения из утяжеленных перфорированных плит	3 ПГЛ 01.00.00	29.2	2.24	—
10.	Потолок с профилями таврового сечения из облегченных перфорированных плит	3 ПГЛ 02.00.00	24.2	1.93	—
11	Потолок из декоративных плит с креплением на винтах	3 ПГЛ 03.00.00	17.4	2.14	—
	Подвесные потолки из стальных лицевых элементов				
	Выпуск 4				
12	Потолок из реек 150×4500 мм	4 ПСТ 01.00.00	7,60	4.58	—
13	Потолок с просечно-вытяжной сеткой	4 ПСТ 02.00.00	11,00	4.97	—
14	Потолок из панелей 600×1200 мм	4 ПСТ 03.00.00	9.72	6.70	—

Примечание:

При расчете расхода стали учтены пристенные профили и дюбели для их крепления из расчета 90 п.м. на 100 м² потолка

				1978	1.245-1.0.
Зав.отд.	Травуш				
Зав.сект.	Шмидт				
Ст.к сотр.	Жаворонков				

Приложение 8

Стадия	Лист	Листов
Р.Ч.	1	1

Шифр зрелищных зданий

gost.e-ecolog.ru