ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.045.9-1

НЕПРОХОДНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0

Состав серии. Общие указания.

22457-01
ЦЕНА 1-36

СЕРИЯ 1.045.9-1

НЕПРОХОДНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0

Состав серии. Общие указания.

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИЭП им. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА
Гл. инженер института М.В. Глинкин
Гл. инженер проекта И.В. Буш
Гл. инженер проекта канд. техн. наук Л.М. Шмидт

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Гл. инженер института В.И. Королев
Гл. инженер проекта Ю.Н. Викулов

УТВЕРЖДЕНЫ:
ГОССТРОЕМ СССР,
ПРОТОКОЛ ОТ 14.08.87 N АЧ-75
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.11.87

Обозначение	Наименование	Стр
1.045.9-1.0 00 ПЗ	Пояснительная записка	3
01	Технические характеристики	13

Зав. отд.	Травуш		1.045.9-1.0 00	
Зав. сект.	Шмидт		Содержание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст. н. с.	Шаворонко			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
Вед. инж.	Бокуно			
Н. контр.	Шмидт			

1. Общая часть

1.1. Настоящая работа „Непроходные подвесные потолки для общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий" состоит из девяти выпусков.

Выпуск 0. Состав серии. Общие указания.

Выпуск 1-0 Потолки из гипсовых и цементно-стружечных плит. Материалы для проектирования.

Выпуск 2-0 Потолки из минераловатных плит. Материалы для проектирования.

Выпуск 3-0 Потолки из металлических элементов. Материалы для проектирования.

Выпуск 1-1 Потолки из гипсовых и цементно-стружечных плит. Конструкции и узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 2-1 Потолки из минераловатных плит. Конструкции и узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 3-1 Потолки из металлических элементов. Конструкции и узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 Изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 3 Установка светильников. Конструкции и детали. Рабочие чертежи.

1.2. В данной серии приведены конструкции непроходных подвесных потолков заводского изготовления для различных помещений вновь строящихся и реконструируемых одноэтажных и многоэтажных зданий.

1.3. 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.

1.5. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с главами СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы", "СНиП II-12-77 „Защита от шума", СНиП 2.08.02-85 „Общественные здания и сооружения".

1.6. В работе использованы авторские свидетельства №№ 485204, 514072, 617549, 708038, 742553, 1079789 и заявки на изобретения № 3875768 и № 4159444.

1.7. В разработке многофункциональных подвесных потолков принимали участие специализированные институты: ВНИИПО, НИИСФ, ЦНИИпромзданий.

1.8. Многофункциональным подвесным потолком называется потолок, выполняющий кроме декоративной, звукопоглощающей, светотехнической еще какие-либо функции.

1.9. Звукопоглощающим подвесным потолком называется потолок, который включает лицевые элементы, отвечающие требованиям ГОСТ 23499-79 „Материалы строительные акустические." Эти потолки подразделяются по эффективности на низкочастотные, среднечастотные, высокочастотные и широкополосные.

1.10. Звукоизоляционным подвесным потолком называется потолок, способный повысить степень звукоизоляции перекрытия от воздушного шума не менее, чем на 8 дБ.

1.11. Светотехническим подвесным потолком называется потолок, в который встроены светильники или отдельные источники света, лампы. В зависимости от величины световой поверхности потолки подразделяются на потолки со встроенными светильниками и светящие, когда световая поверхность занимает более 80% площади.

1.12. Вентиляционным подвесным потолком называется потолок, надпотолочное пространство которого используется

				1.045.9-1.0 ОО ПЗ		
Зав отд	Тровуш		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зав сект	Шмидт			Р	1	10
С Н С	Жоворонков			ЦНИИЭП им Б С. Мезенцева		
Вед инж.	Бакуна					
Н контр	Шмидт					

в системе вентиляции как камера статического давления или разряжения.

Эти потолки подразделяются на вытяжные, приточные и приточно-вытяжные.

1.13. Декоративным подвесным потолком называется потолок, используемый в качестве экрана для инженерных сетей, оборудования и выступающих несущих конструкций или служит для создания архитектурно-художественного образа интерьера. Как правило, декоративный потолок должен выполнять обе задачи одновременно.

1.14. Огнезащитным подвесным потолком называется потолок, защищающий несущую часть перекрытия или покрытия от огня при пожаре и повышающий предел их огнестойкости не менее, чем на 0,5ч и не имеющий проемов.

2. Назначение и область применения

2.1. Подвесные потолки предназначены для отделки помещений, закрывать выступающие части конструкции, инженерные сети и оборудование, для решения акустических задач, для эффективной организации освещения и вентиляции, а также для повышения предела огнестойкости покрытий и перекрытий. Подвесной потолок одновременно или в различных комбинациях должен выполнять эти функции.

2.2. Подвесные потолки при наличии перфорации в лицевых элементах и акустического заполнения применяются в помещениях, где необходимо снизить уровень шума и улучшить условия слышимости (табл. 1).

2.3. В таблице 1 даны рекомендации по применению подвесных потолков с учетом функциональных требований, предъявляемых к помещениям

2.4. Выбор лицевых элементов акустического подвесного потолка следует проводить таким образом, чтобы кривая его частотного звукопоглощения (см. таблицы вып 1-0, 2-0, 3-0) была подобна кривой октавных уровней звукового давления на рабочих местах (табл. 2,3)

2.5. В табл. 1 включены помещения только тех зданий, которые предусмотрены в главах СНиП. Помещения, общие для всех типов зданий, выделены в отдельную группу.

В таблице 1 представлены только основные функции подвесных потолков и рекомендуются только те лицевые элементы, которые выпускаются в массовом объеме отечественной промышленностью.

Огнезащитная функция в таблице 1 не рассматривается, поскольку она связана с конструкцией покрытия или перекрытия.

3. Технические требования

3.1. Размеры ячеек каркасов подвесных потолков должны соответствовать модулю М=300мм, например 600×600, 600×1200мм Длина и ширина лицевых элементов должны быть на 2-5мм меньше размеров ячеек каркаса.

3.2. Профили каркасов должны иметь декоративно-антикоррозионное покрытие. Профили открытого каркаса с лицевой стороны по цвету и качеству должны соответствовать эталонным образцам.

3.3. Лицевые элементы потолков, надпотолочное пространство которых является вентиляционным каналом, должны обладать необходимой структурной прочностью и эррозиостойкостью.

3.4. Лицевые элементы, применяемые в потолках, служащих для огнезащиты, не должны распространять пламя по поверхности (≤ 25см). Они должны обладать низким коэффициентом теплопроводности и сохранять целостность под действием огня.

3.5. Лицевые элементы звукоизоляционных и звукопоглощающих потолков по своим акустическим свойствам должны соответствовать требованиям, предусмот-

ренным ГОСТ 23499-79, а также назначению и размерам помещений.

3.6. Отклонение плоскости потолка от горизонтали не должно превышать 1мм на 2м длины.

3.7. Коэффициент светоотражения поверхности лицевых элементов потолков, предназначенных для рабочих помещений, должен быть не менее K_{co} = 0,75.

4. Общие сведения о конструкциях.

4.1. Подвесной потолок состоит из каркаса, лицевых элементов, пристенных опорных элементов, звукопоглощающих и прокладочных материалов и элементов крепления (подвески, пружины, соединительные элементы и т.д.)

Для подвесных потолков используются каркасы из тонкостенных гнутых профилей, из оцинкованной стали или с лакокрасочным покрытием. Профили по длине соединяются при помощи стыковых накладок.

4.2. В качестве подвесок применяются стальные стержни и мягкая стальная оцинкованная проволока.

Их выбор обусловлен требуемой точностью регулировки и весом потолка.

Предусмотрено три типа подвесок:

Тип I - подвеска из мягкой оцинкованной проволоки на скрутке ф 2,5мм;

Тип II - подвеска с повышенной точностью регулировки уровня, достигаемой соединением двух отрезков проволоки ф 2,5мм, пропускаемых через отверстия в распорных пружинах;

Тип III - подвеска из круглого стержня ф5 с крюком и нарезкой с другой стороны для закрепления двумя гайками в ⊥-образном профиле; применяется для тяжелых литых гипсовых плит весом более 20 кгс/м²

4.3. Выбор шагов подвесок и расстояний между профилями каркаса сделан с учетом несущей способности профилей и лицевых элементов потолка.

Подвески и детали крепления рассчитаны на действие пятикратной нагрузки. Элементы каркаса рассчитаны 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 веса лицевых элементов и заполнения и сосредоточенной нагрузки от светильников и инженерного оборудования с весом до 16 кгс. При распределении нагрузок между продольными и поперечными профилями каркаса должны учитываться конструктивные особенности соединений.

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

4.5. Геометрические характеристики профилей каркаса и их механические свойства при наличии в них значительного количества вырубок должны определяться по ослабленному сечению или по результатам механических испытаний.

5. Рекомендации для проектирования

5.1. При проектировании подвесных потолков следует пользоваться „Рекомендациями по применению подвесных потолков в помещениях общественных зданий" (ЦНИИЭП им Б.С. Мезенцева, 1979г) и „Пособием по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им. Кучеренко, 1985г)

5.2 При устройстве подвесного потолка предусматривается применение типовых и унифицированных индустриальных конструкций полной заводской готовности, поставляемых комплектно с лицевыми элементами модульных размеров (М=300мм).

5.3. Конструкции разрабатываются с учетом того, что высота помещений общественных зданий при наличии подвесного потолка должна быть не менее 270мм, а в холлах и коридорах - 240см, в производственных помещениях - по проекту.

5.4. Конструкция подвесного потолка должна, как правило, обеспечивать полный или частичный доступ в надпотолочное пространство, необходимый для ревизии или ремонта инженерного оборудования и сетей или замены лицевых элементов.

5.5. При устройстве подвесных потолков с доступом в надпотолочное пространство электропроводки и слаботочные сети следует располагать под перекрытием, что позволяет уменьшить толщину бетонной подготовки вышележащего этажа до 4см.

5.6. Для помещений с гибкой планировкой рекомендуется проектировать специальные подвесные потолки с учетом крепления к ним сборно-разборных перегородок.

5.7. Опирание встроенных светильников должно осуществляться непосредственно на каркас подвесного потолка. Технические характеристики светильников, рекомендуемых для применения, приведены в альбоме данной серии, выпуск 3. Если профиль каркаса при опирании на него светильника не выдерживает нормативной нагрузки, предусматривается установка дополнительных подвесок вблизи мест опирания светильника, на расстоянии не более 200мм.

5.8. Расстояние между торцами профилей каркаса и стеной назначается с учетом температурных деформаций. Для огнезащитных подвесных потолков это расстояние назначается из условия температурного расширения при пожаре.

5.9. При устройстве подвесных потолков должны выполняться дополнительные противопожарные мероприятия. В местах прохождения сетей и вентиляционных разводок через перекрытия, стены и перегородки на отметках выше подвесного потолка, зазоры в конструкциях должны заделываться несгораемыми материалами, непроницаемыми для огня и дыма.

5.10. Воздухораспределяющие и воздухозаборные устройства в огнезащитном подвесном потолке должны снабжаться автоматически закрывающимися при пожаре клапанами, имеющими предел огнестойкости 0,5ч.

5.11. Надпотолочное пространство в коридорах при использовании огнезащитных подвесных потолков должно разделяться через каждые 24м перегородками из несгораемых материалов с пределами огнестойкости 0,5ч.

5.12. Для огнезащитных подвесных потолков должны применяться пристроенные светильники (потолочные).

5.13. Данные об огнезащитных свойствах подвесных потолков приведены в выпусках 1-0; 2-0; 3-0.

5.14. В помещениях с повышенными гигиеническими требованиями и при использовании в вентиляционных потолках звукопоглощающие минераловатные плиты должны быть обернуты пленкой.

6. Монтаж подвесных потолков

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

6.2. До начала работ по устройству подвесного потолка должны быть завершены все строительно-монтажные и специальные работы, помещение очищено от строительного мусора, выверено горизонтальность поверхности перекрытия.

6.3. Монтажники должны быть снабжены следующими инструментами и приспособлениями:
универсальными сборно-разборными передвижными подмостями, столиком для прирезки лицевых элементов, монтажно-поршневым пистолетом ПЦ-84,

водяным уровнем, отвесом, меловым шнуром, плоскогубцами, кусачками, электродрелью, шуруповертами, пилами и ножницами по металлу.

6.4. Использование механизмов, инструментов и подмостей должно осуществляться на основе „Инструкции по применению, изготовлению и эксплуатации монтажных приспособлений" ВСН42-74 ММСС СССР.

6.5. Основные этапы подготовительных работ и монтажа:

- вынести на углы помещения и на колонны отметки низа несущих профилей;
- отбить меловым шнуром на стенах и колоннах линию, соответствующую уровню низа несущего профиля;
- обозначить на стенах помещения оси несущих профилей и места крепления подвесок на плитах перекрытия. При большом числе коммуникаций и воздуховодов, препятствующих разбивке, следует предварительно натянуть леску с красящими фиксаторами на полу помещения и вынести с помощью отвеса места установки на потолок дюбелей:
- прикрепить дюбелями подвески;
- установить несущие профили и окончательно отрихтовать их по уровню, пользуясь натяжным шнуром и водяным уровнем;
- смонтировать лицевые элементы.

6.6. В настоящей серии разработано крепление подвесок к перекрытию встреливаемыми дюбелями-винтами по ТУ 14-4-1375-86 МЧМ СССР.

Однако, крепление подвесок может осуществляться также при помощи:

- распорных дюбелей-втулок (стальных) по ТУ36-48.11-004-86 ММСС СССР;
- распорных дюбелей с полиамидным корпусом по ТУ 36-941-79 ММСС СССР;
- крюков марки У623Б (откидных анкеров) по ТУ36-1451-82 ММСС СССР, устанавливаемых в отверстия, которые пробивают ударной пиротехнической колонкой УК-6 по ТУ 36-2154-78 ММСС СССР по оси каналов многопустотных плит;
- проволочных подвесок, устанавливаемых в швы железобетонных плит;
- дюбелей-гвоздей по ТУ 14-4-1231-83 МЧМ СССР (для потолков с массой 1м² до 15кг);
- черного каркаса на выпусках из швов железобетонных плит при большом количестве оборудования и инженерных сетей в надпотолочном пространстве.

Окончательный выбор способа крепления, включая назначение марок крепежных деталей, решается при конкретном проектировании с учетом функционального назначения помещения и типа перекрытия.

6.7. Указанное в чертежах настоящей серии крепление дюбелями-винтами позволяет производить контроль пристреленных дюбелей на выдергивание при закручивании гаек торцовым ключом пальцами руки. При длине плеча 40-45 мм. возникает момент в 0,2-0,3 кгсм, при котором усилие на выдергивание составляет 1000Н (100кгс).

6.8. При креплении встреливаемыми дюбелями необходимо соблюдать следующие правила:

- допускаемая нагрузка на дюбель не более 150Н (15кгс);
- заглубление дюбеля в бетоне изделий с предварительно-напряженной арматурой должна быть не менее 20мм и не превышать толщины защитного слоя. При заглублении дюбеля больше, чем на толщину защитного слоя, минимальное расстояние от дюбеля до предварительно-напряженной арматуры должно быть не менее 10мм;
- в плитах с обычной арматурой дюбели могут быть заглублены в бетон на 35мм;
- толщина бетона над дюбелем должна быть не менее 30мм;

– толщина поля ребристых предварительно-напряженных плит, при пристрелке дюбелями должна быть не менее 50мм;

– при креплении к боковым граням балок и ригелей дюбели следует пристреливать на расстоянии не менее 100мм от нижней грани;

– минимальное расстояние между забиваемыми рядом дюбелями 80мм.

– дюбели следует пристреливать с отступом от краев железобетонных элементов не менее, чем на 100мм

6.9 При многопустотных плитах рекомендуется производить крепление подвесок на встреливаемых, распорных дюбелях и на откидных анкерах. Допускается в обоснованных случаях использование „черного каркаса." При встреливаемых дюбелях место крепления следует назначать в зонах между пустотами плит шириною не более 70мм. Главные профили каркасов следует располагать перпендикулярно каналам (пустотам). При этом шаг подвески может меняться, отличаясь от проектного, на величину до 50мм.

6.10. При перекрытии из ребристых плит крепление подвесок рекомендуется производить на встреливаемых или распорных дюбелях, а также на проволочных подвесках, устанавливаемых в швы плит при их ширине 1200мм

6.11. Крепление потолка на распорных дюбелях для любых видов плит производится без ограничений, кроме случая крепления огнезащитных потолков, для которых допускаются лишь стальные дюбели-втулки.

6.12. В местах, где шаг подвесок нарушается инженерным оборудованием и технологическими сетями, необходимо применять дополнительные подвески.

6.13. Крепление пристенных профилей к стенам и колоннам может осуществляться дюбелями всех типов. При бетоне марки М200 и кирпичной кладке допускается применение дюбелей ручной забивки по ТУ 14-4-1386-86 МЧМ СССР.

6.14. Работы по пристрелке дюбелей монтажным пистолетом ПЦ-84 по ТУ 3-3.611-86 МОП СССР должны производиться с соблюдением требований „Инструкции по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ" (ВСН 410-80 ММСС СССР) и паспорта ПЦ 84 000.000ПС.

7. Экономика

7.1. Экономические преимущества применения сборных многофункциональных подвесных потолков по данной серии в основном сводятся к следующему:

– сокращение цикла отделочных работ, повышение степени индустриализации, высвобождение рабочих, занятых „мокрыми" отделочными процессами;

– улучшение комфорта, психологического климата и сантарно-гигиенических условий;

– создание требуемого акустического режима благодаря звукопоглощающим и звукоизолирующим свойствам потолка;

– исключение работ по подвеске встроенных светильников (светильники опираются на каркас подвесного потолка);

– использование бесконсольной системы воздухораздачи, которая снижает расход материалов на вентиляционные короба;

– использование тепла вентилируемых встроенных светильников в утилитарных целях с повышением их КПД на 15-20% и увеличение долговечности и светоотдачи ламп; – снижение материалоемкости и трудозатрат путем унификации узлов и элементов и применения сборно-разборных перегородок; – экономия стали за счет исключения черного каркаса.

7.2. Стоимость лицевых элементов приведена в табл. вып. 1-0; 2-0; 3-0.

7.3. Расход материалов на подвеску сделан из расчета высоты подпотолочного пространства – 300мм.

7.4 Расход пристенных профилей и крепежных деталей для них принят из расчета использования их в комнатах площадью 36м² (6×6м) см вып. 1-1; 2-1; 3-1.

7.5. В выпусках 1-0, 2-0; 3-0 показаны подвесные потолки без пристенных профилей.

Область применения подвесных потолков и выбор лицевых элементов

Таблица 1

Виды помещений и типы зданий		Функциональная нагрузка (—) не требуется (+) рекомендуется (++) необходимы			Основание для применения подвесных потолков	Лицевые элементы									
						Металлические				Гипсовые				Минераловатные	
						Рейки и панели		Решетчатые	Из просечной сетки	ГКЛ, ГКП, ГВЛ		Литые		Плиты типа "Акмигран"	Самонесущие с декоративной отделкой
		акустическая	светотехническая	вентиляционная		С перфорацией или щелями	Без перфорации			Без перфорации	С перфорацией	Без перфорации	С перфорацией		
I	Группа помещений для всех типов зданий														
1.1	Вестибюли и гардеробы	+	+	—	по заданию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Коридоры	+	+	—	при коммуникациях	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
1.3	Конторские помещения	+ +	+ +	+	площадь ≥ 34 м²	+	—	—	+	—	+	—	+	+	—
1.4	Залы заседаний	+ +	+	—	по заданию	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
1.5	Машинописные бюро	+ +	+	+	без ограничений	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—
II	Группа помещений характерных для одного типа зданий														
2	Организации и учреждения науки, научного обслуживания и управления														
2.1	Залы проектных и конструкторских организаций	+ +	+ +	+	площадь ≥ 54 м²	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—
3	Предприятия бытового обслуживания														
3.1	Залы ожиданий, салоны	+ +	+ +	+	площадь ≥ 72 м²	+	—	+	—	—	+	—	+	+	—
3.2	Демонстрационные залы	+	+	—	площадь ≥ 72 м²	+	—	+	—	—	+	—	+	+	—
4	Предприятия торговли и общественного питания														
4.1	Обеденные залы кафе, буфетов	+	—	+	кол-во мест ≥ 150	+	—	+	—	—	+	—	+	+	—
4.2	Обеденные залы столовых	+	+		кол-во мест ≥ 300	+	—	—	—						
4.3	Залы ресторанов	+ +	+	—	без ограничений	+	—	+	—	—	+	—	+	+	—
4.4	Торговые залы магазинов, торговых центров, универмагов	+ +	+ +	+ +	площадь ≥ 250 м²	+	—	+	—	—	+	—	+	+	—

	Виды помещений и типы зданий	Функциональная нагрузка (—) не требуется (+) рекомендуется (+ +) необходима			Основание для применения подвесных потолков	Лицевые элементы									
						Металлические				Гипсовые				Минераловатные	
						Рейки и полосы		Решетчатые	Из просечной сетки	ГКЛ, ГКП, ГВЛ		Литые		Плиты типа "Акмигран"	Самонесущие с декоративной отделкой
		акустическая	светотехническая	вентиляционная		С перфорацией или щелями	Без перфорации			Без перфорации	С перфорацией	Без перфорации	С перфорацией		
5	Учреждения здравоохранения и социального обеспечения														
5.1	Коридоры лечебных учреждений	+ +	+ +	—	по заданию	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—
5.2	Места ожидания больных и посетителей	+	—	—	по заданию	+	—	—	—	+	+	—	+	+	—
6	Учреждения физической культуры														
6.1	Залы для всех видов спорта, требующие музыкального сопровождения	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—
6.2	Спортивные залы	+	—	—	по заданию	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—
6.3	Залы крытых бассейнов	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.4	Стрелковые гал ереи тиров	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Учреждения просвещения														
7.1.	Рекреации высших учебных заведений	+ +	+	—	по заданию	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—
7.2	Аудитории высших учебных заведений	+ +	—	—	без ограничений	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—
7.3	Комнаты для занятий музыкой	+ +	+	+	без ограничений	+	—	—	+	—	+	—	+	+	—
8	Учреждения и предприятия культуры и искусства														
8.1	Читательские помещения библиотек	+ +	+	+	числа ед. хранения более 100 тыс.	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—
8.2.	Экспозиционные помещения	+	+	—	по заданию	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—
8.3	Зрительные залы	+ +	—	—	без ограничений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
8.4	Комнаты кружков хорового, танцевальных оркестрового, драматического	+ +	+	—	с площадью $\geq 42 м^2$	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—

Продолжение табл. 1

	Виды помещений и типы зданий	Функциональная нагрузка (—) не требуется (+) рекомендуется (++) необходима			Основание для применения подвесных потолков	Лицевые элементы									
						Металлические				Гипсовые				Минераловатные	
						Рейки или лист		Решетчатые	Из просечной сетки	ГКЛ, ГКП, ГВЛ		Литые		Плиты типа "Акмигран"	Самонесущие с декоративной отделкой
		акустическая	светотехническая	вентиляционная		С перфорацией или щелями	Без перфорации			Без перфорации	С перфорацией	Без перфорации	С перфорацией		
8.5	Фойе, кулуары и танцзалы				по заданию										
9	Предприятия транспорта и связи														
9.1	Пассажирские залы вокзалов и аэропортов	++	+	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—
9.2	Операционные и диспетчерские	++	+	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—
10	Информационно-вычислительные комплексы														
10.1	Залы ЭВМ	++	++	++	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—
10.2	Перфорационные	++	+	+	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—
11	Вспомогательные помещения (см пп. 1.1; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1; 4.1; 6.2; 8.2; 8.4; 9.2)														
12.	Промышленные предприятия (помещения без выделения агрессивных газов, влажность не выше 70%)														
12.1	Прядильные и ткацкие	++	—	+	без ограничений	+	—	—	+	—	+	—	+	—	+
12.2	Швейные	++	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	+	—	+	—	+
12.3	Обувные	++	—	—	по заданию	+	—	—	+	—	+	—	+	—	+
12.4	Кузнечно-прессовые цехи	+	—	—	за пределом крайней зоны	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.5	Проволочно-волочильное и кабельное производства	++	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.6	Бутыло-моечные цехи	+—	—	—	по заданию	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
12.7	Консервно-баночное производство	++	—	—	без ограничений	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
12.8	Крутильные цехи искусственного волокна	++	—	+	без ограничений	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Продолжение табл. 1

Виды помещений и типы зданий		Функциональная нагрузка (—) не требуется (+) рекомендуется (+ +) необходима			Основание для применения подвесных потолков	Лицевые элементы									
						Металлические				Гипсовые				Минераловатные	
						Рейки и панели		Решетчатые	Из просечной сетки	ГКЛ, ГКП, ГВЛ		Литые		Плиты типа "Акмигран"	Самонесущие с декоративной отделкой
		акустическая	светотехническая	вентиляционная		С перфорацией или щелями	Без перфорации			Без перфорации	С перфорацией	Без перфорации	С перфорацией		
12.9	Цех с виброэлеватором и вибрационным бункером	+	—	—	по заданию	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
12.10	Пескоструйные отделения	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.11	Шлифовальные отделения	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.12	Шариковые (подшипниковые) производства	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.13	Испытательные стенды моторов	+ +	—	—	без ограничений	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+
12.14	Цех прокатки металлургических заводов	+	—	—	по заданию	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
12.15	Производство метизов	+	—	—	по заданию	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
12.16	Цех металлических сеток	+	—	—	без ограничений	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Таблица 2

Основные технические характеристики инструментов и приспособлений, рекомендуемых для монтажа подвесных потолков

NN п.п.	Наименование	Марка	Показатели	Габаритные размеры мм	Масса, кг	Цена 1шт. руб.	Изготовитель
1	Машина сверлильная электрическая	ИЭ-1003Б	Диаметр сверла до 6 мм	245×74×170	1,6 (без кабеля)	28	Нозоянский завод „Электроинструмент" им. Г. Арриба, Минстройдормаша СССР.
2	Машина сверлильная электрическая	ИЭ-1032	Диаметр сверла до 9 мм	245×70×157	1,7	42	Коноковский завод механизированного инструмента Минстройдормаша СССР
3	Перфоратор электрический ручной	ИЭ-4709	Диаметр бура до 16 мм, глубина бурения до 200 мм.	350×95×195	7,0	190	Даугавпилский завод „Электроинструмент" Минстройдормаша СССР
4	Шуруповерт электрический	ИЭ-3602А	Диаметр завинчиваемой резьбы до 6 мм	400×70×130	2,5 (без кабеля)	52	Коноковский завод механизированного инструмента Минстройдормаша СССР
5	Перфоратор электрический ручной	ИЭ-4712	Диаметр бура до 12 мм, глубина бурения до 100 мм	420×155×75	3,2 (с воздуходувкой 7)	340	Даугавпилский завод „Электроинструмент" Минстройдормаша СССР.
6	Молоток электрический ручной	МЭ	Диаметр сверла до 12 мм, глубина сверления до 150 мм	350×85×160	3,0	135	Пермский завод монтажных изделий и средств автоматизации Минмонтажспецстроя СССР.
7	Пистолет монтажный поршневой	ПЦ 84	Долговечность 25 тыс. выстрелов производительность 400 выстрелов в смену	385×75×150	4,6	190	Завод спортивно-охотничьего оборудования. г. Тула (Тульский оружейный завод)
8	Ударная пиротехническая колонка	УК-6	Диаметр пробиваемых отверстий 20-40 мм, толщина бетона до 50 мм Долговечность 5000 выстрелов	1805×108×108	8	140	Минмонтажспецстрой СССР, Московский опытный завод электромонтажной техники (МОЭЭТ)

Зав.отд.	Тровуш		
Зав.сек.	Шмидт		
Вед.инж.	Бокума		
С.Н.С.	Шаворонков		
М.Н.С.	Семенова		
Н.конт.	Шмидт		

1.045.9-1.0 01

Технические характеристики

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

22457-01 14

формат А3

NN п.п.	Наименование	Марка	Показатели	Габаритные размеры мм	Масса кг	Цена 1шт. руб.	Изготовитель
9	Ножницы роликовые (для резки листов материалов)	НРБ×500	Толщина листового металла до 6мм	1350×890×950	712	480	Завод монтажных приспособлений Минмонтажспецстроя СССР
10	Ножницы вырубные электрические (для прямолинейной и фасонной резки металла)	ИЭ-5502	Толщина листового металла до 1мм	290×80×230	2,9	70	Конаковский завод механизированного инструмента Минстройдормаш СССР
11	Ножницы ножевые электрические	ИЭ-5404	Толщина листового металла до 1,6мм	250×80×220	3,0	65	Конаковский завод механизированного инструмента Минстройдормаш СССР
12	Пила маятниковая (для резки абразивными кругами профилей каркаса)	ПН-300/400	Высота перерезаемого профиля до 150мм	1903×798×114	270	440	Пермский завод монтажных изделий и средств автоматизации Минмонтажспецстроя СССР
13	Тележка для перевозки небольших грузов	ТПШК	Грузоподъемность 250кг, расстояние платформы от пола 100мм	1175×950×1060	90	28	Минмонтажспецстрой СССР
14	Лестница с площадкой (для работы на высоте до 4,5м)	Л-312 У1	Грузоподъемность 100кг; высота до рабочей площадки 3м	500×600×3800	28	58	Минмонтажспецстрой СССР
15	Сборно-разборные подмостки (для работы на высоте до 7м)	ПСР-ТУ2	Грузоподъемность 80кг	1800×1800×6600	350	нет данных	Минмонтажспецстрой СССР
16	Площадка монтажная	ПМ-800У2	Грузоподъемность 100кг	1180×535×800	7	24	Минмонтажспецстрой СССР
17	Тележка роликовая ручная	ТРР	Нагрузка в кН (кгс) 3(300)	1500×614×954 (платформа 1200×505)	72	76	Минмонтажспецстрой СССР

Характерные уровни звукового давления в помещениях общественных зданий по данным НИИСФ и ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева (в дБ)

Таблица 3

Наименование помещений	Предельный спектр шума	Среднегеометрическая частота в Гц							Эквивалентный уровень звука в дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Рабочие комнаты, кабинеты	N45	58*	57	62	63	58	52	48	58
Залы проектных и конструкторских организаций	N45	62**/50	59/53	60/51	60/48	50/47	43/35	38/32	54/47
Рабочие комнаты учреждений с приемом посетителей	N45	67/57	65/56	64/60	63/62	62/57	62/53	55/47	63/58
Машинописное бюро	N60	60/52	60/51	66/53	63/60	58/50	52/51	55/52	61/53
Торговые залы, универмаги	N55	65/57	62/53	63/54	64/53	60/49	55/44	50/43	61/51
Операционные помещения почтамтов и телеграфов	N55	73	70	65	68	64	58	45	65
Пассажирские залы вокзалов	N55	65	60	67	70	65	60	50	64
Предприятия бытового обслуживания	N55	67/62	65/55	67/53	68/53	67/52	64/48	55/46	66/52
Машиносчетная станция	N55	75	77	79	80	80	77	70	79
Читальные залы и библиотеки справочно-информационного фонда	N50	62/50	62/50	64/57	63/55	58/50	55/47	52/45	60/52
Кафе рестораны, столовые, фойе театров и кинотеатров	N50	65	77	74	60	55	45	44	62
Физкультура и спорт: а) зал гимнастики	N55	65	70	70	72	72	60	50	69
б) акробатический зал	N55	73	75	72	68	66	65	60	69
в) тяжелой атлетики	N80	80	85	87	90	95	100	90	91
г) стрелковый тир	N85	110	105	107	110	114	110	105	108

* в помещении без акустической обработки
** в числителе - в помещении без акустической обработки
в знаменателе - в помещении с акустической обработкой

Таблица 4

Характерные уровни звукового давления на рабочих местах промышленных предприятий (по данным НИИСФ) в дБ

Виды производства	Среднегеометрическая частота октавных полос в Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нормативная кривая дБ	100	92	85	81	79	77	75	72
Волочильные отделения	90	92	95	97	94	92	85	80
Изолировочные отделения кабельного завода	78	80	82	95	93	87	80	78
Ткацкие цеха без звукопоглощающей отделки	93	96	97	98	99	100	95	92
Прядильные цеха	91	96	97	96	94	90	88	86
Прядильные цеха со звукопоглощающей облицовкой	91	92	88	88	86	83	78	78
Крутильный цех искусственного волокна со звукопоглощающей облицовкой	86	92	96	96	97	97	100	101
Прессовые цеха и виброэлеваторы для деталей технологических линий (сельхоз. машиностроение)	87	94	96	94	96	100	105	102
Вибрационный бункер (сельхоз. машиностроение)	82	83	80	87	88	92	94	97
Пресс 400 т	83	84	90	92	87	88	80	73
Наклонный магнитный элеватор	78	80	78	80	82	83	87	85
Алюминиевое литье моторного завода. пескоструйное отделение	83	87	87	87	92	100	105	100

Виды производства	Среднегеометрическая частота октавных полос							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нормативная кривая дБ	100	92	85	81	79	77	75	72
Шлифовальная машина и заточка шин	83	90	98	105	100	98	98	97
Кузнечно-прессовые цеха								
а) молот	97	96	96	104	104	100	105	103
б) ковочная машина	103	98	96	95	93	92	87	82
в) газорезующая машина	83	85	86	88	88	95	98	90
г) цех испытания комбайнов и его частей	82	87	100	102	103	100	98	88
д) цех испытания мостов	75	86	88	98	96	99	95	82
Шариковый цех	85	90	102	104	105	105	102	98
Испытание моторов	102	110	112	110	98	105	105	102
Цех проката металлургических заводов	87	95	95	97	87	85	80	78
Производство метизов	100	100	100	100	108	97	97	90
Цех металлических сеток	78	85	87	88	100	98	98	85
Цементные заводы	95	104	105	103	110	105	98	95