# СЕРИЯ 1.045.9-1

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

## ВЫПУСК 3-0

## ПОТОЛКИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

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

gost.e-ecolog.ru

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 045.9-1.3-0 00.00.00 ПЗ | Пояснительная записка | 3–8 |
| 00.00.00 НП | Номенклатура потолков | 9-10 |
| 00.00.00 ННП | Номенклатура несущих профилей. | 11-12 |
| 01.00.00 | Потолок ПАБ.6-1, ПАБ.6-2 с панелями ЛЭА 06.06-1П | 13 |
| 02.00.00 | Потолок ПАБ.12-1, ПАБ.12-2 с панелями ЛЭА 06.12-1П | 14 |
| 03.00.00 | Потолок ПСТ6.6-1, ПСТ6.6-2 с панелями ЛЭС 06.06-1П | 15 |
| 04.00.00 | Потолок ПСТ6.12-1, ПСТ6.12-2 с панелями ЛЭС 06.12-1П | 16 |
| 05.00.00 | Потолок ПАПС6.6-1, ПАПС6.6-2 с алюминиевой просечно-растяжной сеткой. | 17 |
| 06.00.00 | Потолок ПАПС6.12-1, ПАПС6.12-2 с алюминиевой просечно-растяжной сеткой. | 18 |
| 1.045.9-1.3-0 07.00.00 | Потолок ПССТ6.6-1, ПССТ6.6-2 со стальной просечно-растяжной сеткой. | 19 |
| 08.00.00 | Потолок ПССТ6.12-1, ПССТ6.12-2 со стальной просечно-растяжной сеткой. | 20 |
| 09.00.00 | Потолок РСТ0,75-1, РСТ0,75-2 из стальных реек ПС-2 | 21 |
| 10.00.00 | Потолок РСТ1-1, РСТ1-2 из стальных реек ПС-2 | 22 |
| 11.00.00 | Потолок РША1-1, РША1-2 решетчатый алюминиевый | 23 |
| 12.00.00 | Потолок РША0,5-1, РША0,5-2 решетчатый алюминиевый | 24 |
| 13.00.00 | Потолок ППАЛ6.6-1, ППАЛ6.6-2 с алюминиевым каркасом и панелями типа ППА-1. | 25 |
| 14.00.00 | Потолок ППАСТ6.6-1, ППАСТ6.6-2 со стальным каркасом и панелями типа ППА-1 | 26 |
| 00.00.00 РМ | Ведомость расхода материалов | 27 |


| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | | 1.045.9-1.3-0 00.00.00 |
| Зав.сект. | Шмидт | | |
| Ст.н.с. | Наворонков | | Содержание |
| Вед.инж. | Бакуна | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| М.н.с. | Семенова | | ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева |

1. Данный выпуск следует рассматривать совместно выпусками 0, 3-1, 2 и 3.

2. Общие указания, назначение и область применения, технические требования к потолкам, общие сведения о конструкциях, рекомендации для проектирования, монтаж подвесных потолков, данные по выбору лицевых элементов, по области применения подвесных потолков и инструментам для их монтажа приведены в выпуске 0.

3. В выпуске 3-1 даны конструкции и узлы потолков, а в выпуске 2 - изделия.

Установка светильников в потолке - в выпуске 3.

4. В данном выпуске приведена номенклатура потолков, лицевых элементов, стальных профилей каркаса и общие виды потолков.

5. Подвесные потолки могут применяться в помещениях с относительной влажностью не выше 70%. Их следует использовать в декоративно-акустических целях (табл. 1, вып. 0), а также для повышения предела огнестойкости перекрытий и покрытий (табл. 2 ).

6. Металлические подвесные потолки представлены четырьмя видами:

панельными,
реечными,
решетчатыми,
сетчатыми

7. Основные технические характеристики лицевых элементов приведены в таблице 1.

8. В панельных потолках марок ПА и ПСТ применяются алюминиевые и стальные панели ЛЭА и ЛЭС с глубоким рельефом, в потолках ППАЛ и ППАСТ – плоские алюминиевые панели ППА.

9. Для потолков марок ПА и ПСТ применены профили таврового сечения 2 с шириной нижней полки 24мм и фигурные соединительные пластины, которые позволяют осуществлять безболтовую сборку каркаса и подвеску к перекрытию. Такое соединение профилей каркаса дает возможность менять размеры ячеек каркаса.

10. Подвесные потолки марки ППАЛ, разработанные Управлением Мосгроект-2 совместно с конструкторским отделом ПО „Мосметаллоконструкция" выполнены со скрытым каркасом. Благодаря высокой площади перфорации они обладают высоким коэффициентом звукопоглощения во всем диапазоне частот.

11. Потолки марок ПАПС и ПССТ с просечными алюминиевыми и стальными сетками имеют открытый каркас из 2 - образных профилей с нижней полкой 50мм, что позволяет укладывать сетки с необработанными краями.

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | | |
| Зав.сект. | Шмидт | | |
| Ст.н.с. | Н.Воронков | | |
| Ведущ. | Бакума | | |
| М.н.с. | Семенова | | |
| Н.контр. | Шмидт | | |

1.045.9-1.3-0 00.00.00 ПЗ

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

12. Для реечных потолков марки РСТ в качестве лицевых элементов предусмотрены ⊏⊐ – образные профили ПС-2, обычно применяемые для перегородок из гипсокартонных плит.

13. Решетчатые элементы потолков марки РША выполняют из отходов в виде лент при раскрое алюминиевых листов. Возможно применение решетчатых элементов из оцинкованной листовой стали.

14. Для реечного и решетчатого потолков использованы ┐ – образные профили, которые по длине стыкуются при помощи стыкового уголка. Для крепления реек и решетчатых элементов в несущем профиле предусмотрены фигурные выштамповки.

15. Подвесные потолки маркируются по буквенно-цифровой системе. Буквенные индексы при обозначении марки потолка характеризуют материал лицевого элемента (ПА, ПСТ, ПАПС, ПССТ, РСТ, РША, ППА) и тип каркаса "Л" (для марки потолка ППА)

ПА – панель алюминиевая
ПСТ – панель стальная
ПАПС – сетка алюминиевая просечная
ПССТ – сетка стальная просечная
РСТ – рейка стальная
РША – решетка алюминиевая
ППА – панель плоская алюминиевая
Л – каркас алюминиевый

Цифровые индексы первой группы означают размеры ячейки потолка или расстояние между лицевыми элементами в „дм", а цифры второй группы – тип подвески.

Например: ППАЛ 6.6-1- подвесной потолок из плоских алюминиевых панелей с алюминиевым каркасом с ячейкой 600×600 мм и подвесной типа I.

16. Буквенные индексы лицевых элементов означают:

ЛЭС – лицевой элемент стальной
ЛЭА – лицевой элемент алюминиевый
ПА – панель потолка алюминиевая

Цифровые индексы первой группы означают размеры элемента и наличие перфорации.

Например: ЛЭА 06.06-1П – лицевой элемент алюминиевый размером 600×600 мм, с рисунком первого вида, перфорированный (по ТУ 400-28-47-85).

## Лицевые элементы и их технико-экономические характеристики

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Марка | ГОСТ, ТУ | Масса 1м² кг (1шт) | Габаритные размеры, мм: длина | ширина | высота | Коэффициенты звукопоглощения при среднегеометрических частотах в Гц: 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Цена 1м² руб | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Лицевой элемент стальной (панель) | ЛЭС | ТУ 67-626-84 МТС СССР | 1,83<br>4,12 | 594<br>1194 | 594 | 40 | перфорация 18%, ф2 площадь зоны перфорации 45%<br>0,66 | 0,97 | 0,89 | 0,84 | 0,93 | 0,87 | 3,9 | Завод комплектных металлоконструкций Минуралсибстроя СССР, г. Первоуральск Свердловской области |
| 2 | Лицевой элемент алюминиевый (панель) | ЛЭА | ТУ 67-626-84 МТС СССР | 0,64<br>1,44 | 594<br>1194 | 594 | 40 | перфорация 18%, ф2 площадь зоны перфорации 45%<br>0,66 | 0,97 | 0,89 | 0,84 | 0,93 | 0,87 | 5,9 | |
| 3 | Панель потолочная алюминиевая | ППА-I | ТУ 400-28-47-85 МГИ | 0,69 | 599 | 599 | 38 | Перфорация 17,9%, ф5<br>0,66 | 0,98 | 0,90 | 0,87 | 0,90 | 0,82 | 8,8 | ПО „Мосметаллоконструкция" Мосгорисполкома, г. Видное Московской области |
| 4 | Сетка просечная ромбическая алюминиевая | — | нормаль завода | (0,61)<br>(1,21) | 590<br>1190 | 590 | 6 | 0,66 | 0,98 | 0,88 | 0,89 | 0,96 | 0,94 | 7,0 | Завод нестандартного оборудования им. Матросова, г. Москва |
| 5 | Сетка просечная ромбическая стальная | — | нормаль завода | (1,09)<br>(2,19) | 590<br>1190 | 590 | 6 | 0,66 | 0,98 | 0,88 | 0,89 | 0,96 | 0,94 | 3,8 | |
| 6 | Профиль стальной (рейка) | ПС-2 | ТУ 67-522-83 МТС СССР | 5,30*<br>(1,59) | 3000 | 50 | 35 | площадь щелей между рейками 50%<br>0,66 | 0,98 | 0,88 | 0,89 | 0,96 | 0,94 | 4,0 | Завод комплектных металлоконструкций Минуралсибстроя СССР, г. Первоуральск Свердловской области |
| 7 | Элемент решетчатый алюминиевый | РЭ | — | 2,75**<br>(0,186) | 920 | 45 | 100 | | | | | | | | Авторемонтный завод №2 Минмонтажспецстроя, СССР г. Москва |

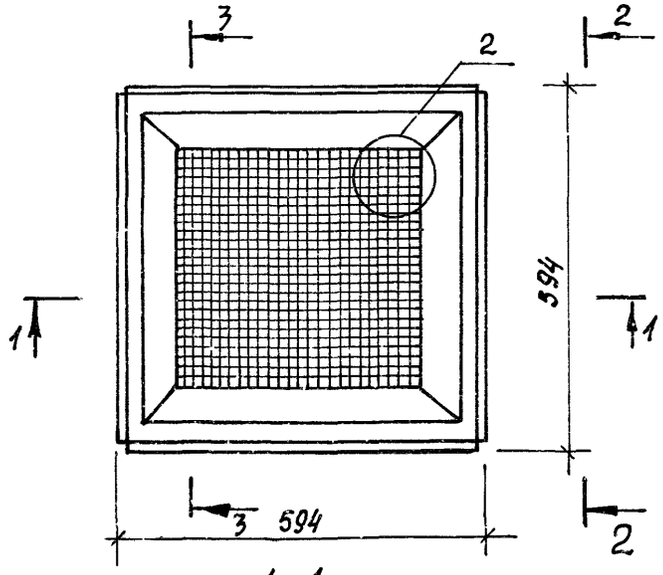
* Расход стали при шаге реек 100 мм

** Расход алюминия при расстояниях между элементами 50 и 100 мм

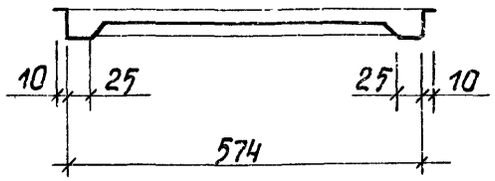
Марки ЛЭС и ЛЭА смотреть листы 4,5

Марку РЭ смотреть Вып. 2 докум. 00.00.24

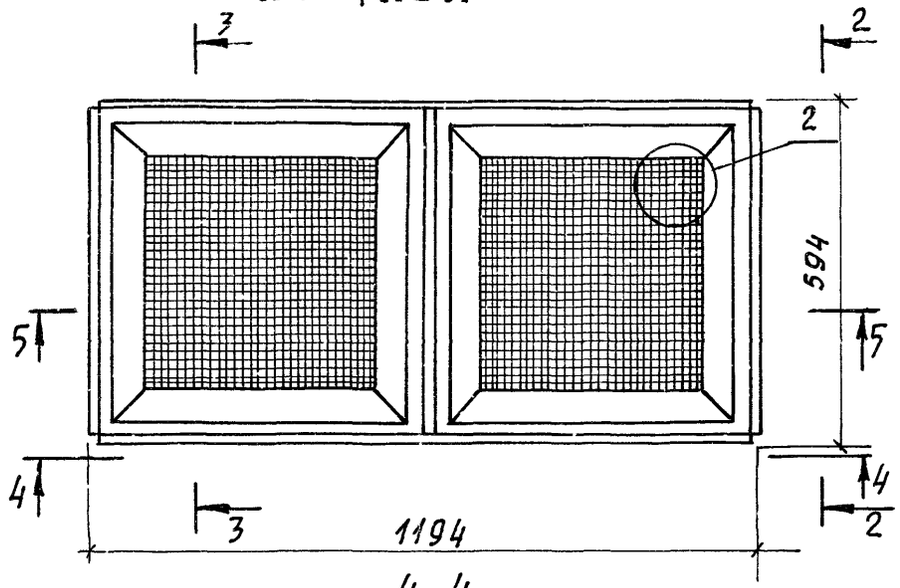
ЛЭС ЛЭА



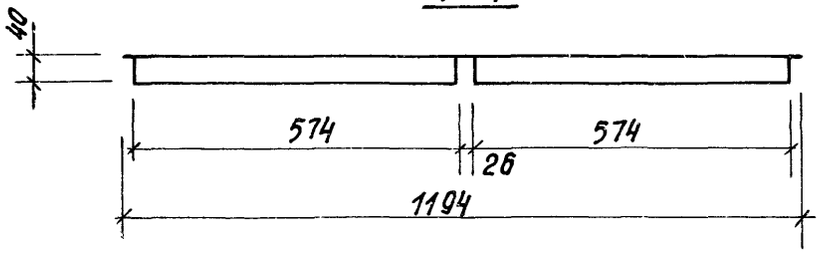

1-1



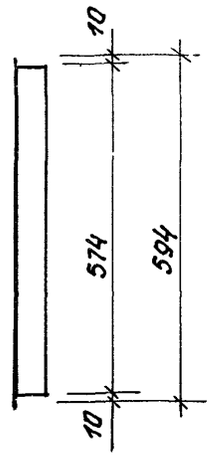

ЛЭС, ЛЭА



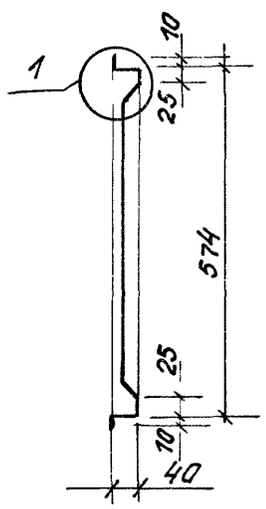

4-4



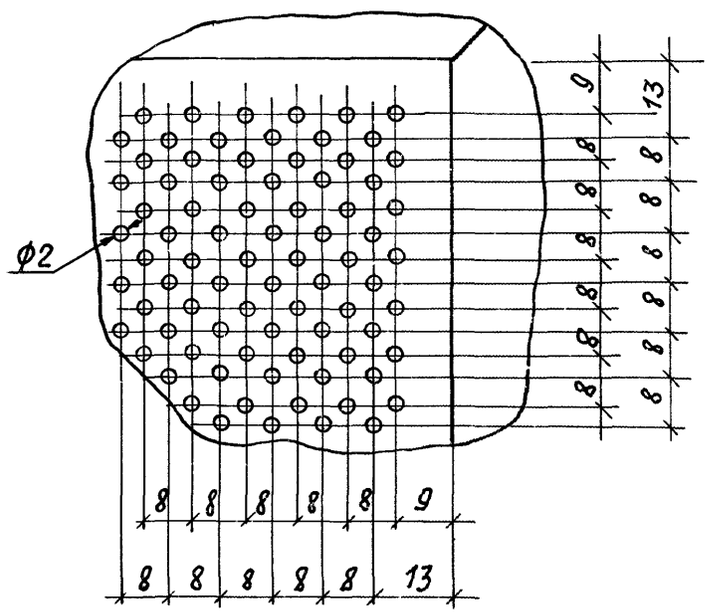

2-2



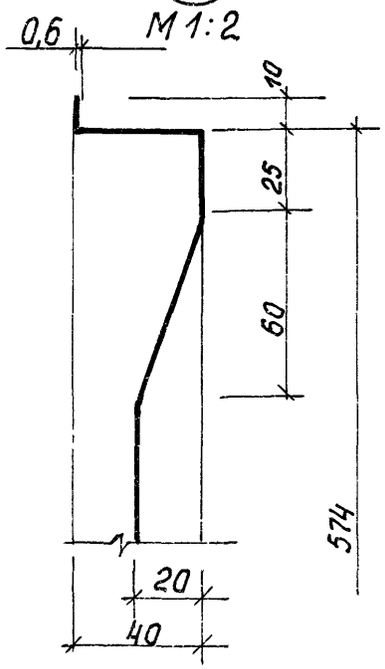

3-3



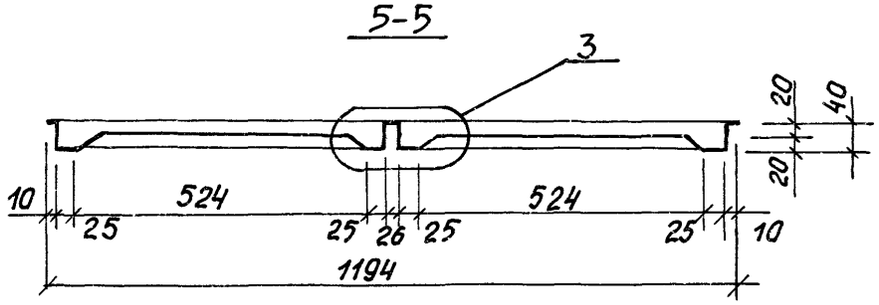

(2)
М 1:1



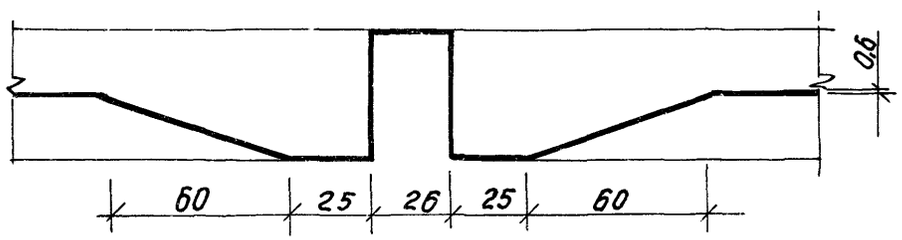

(1)
М 1:2




5-5

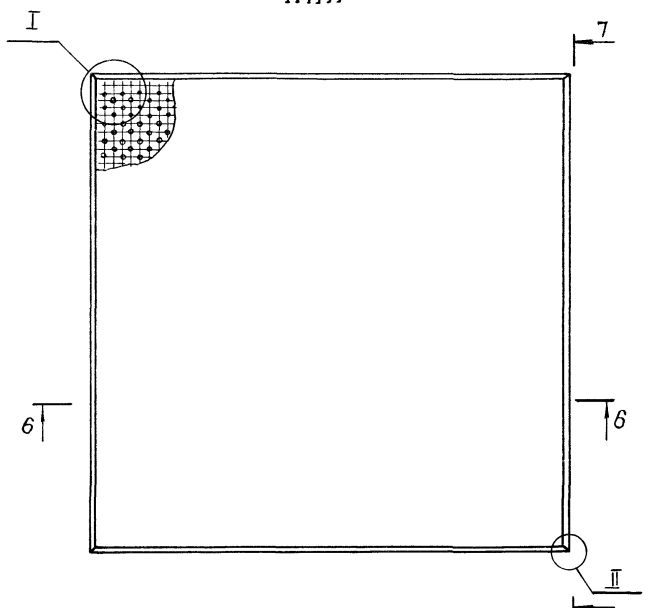



(3)
М1:2

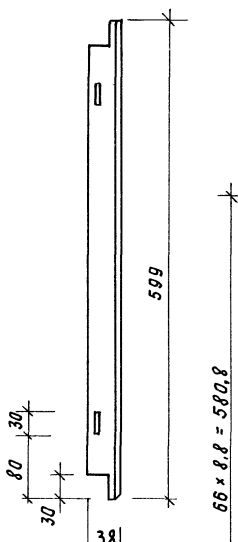



| | |
|---|---|
| 1.045.9-1.3-0 00.00.00ПЗ | Лист 4 |

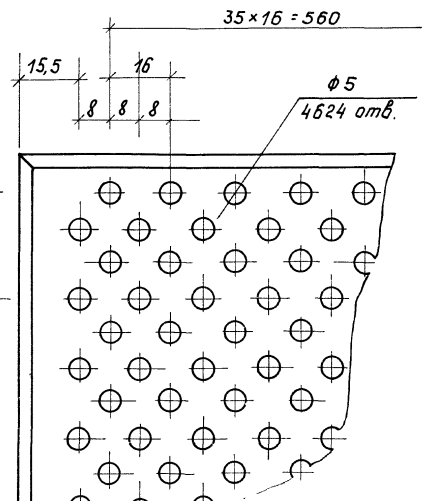
ППА



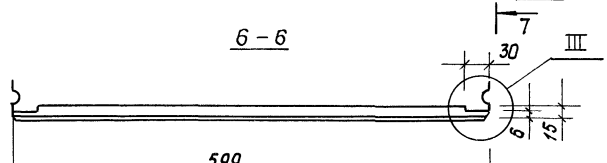

7-7



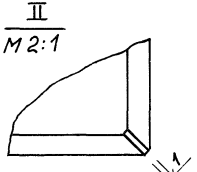

I
M 1:1



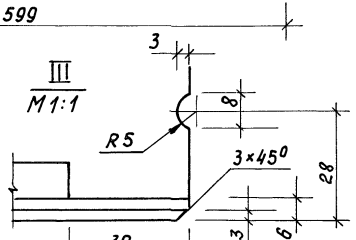

6 – 6




II
M 2:1




III
M 1:1




| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ |
|---|---|---|

| 1.045.9-1.3-0 00.00.00ПЗ | Лист 5 |
|---|---|

## Огнезащитные свойства потолков и группа возгораемости лицевых элементов по данным ВНИИПО и ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Таблица 2

| Марка | Наименование | Предел огнестойкости покрытия (перекрытия)* с подвесным потолком в час. | Условия повышения пределов огнестойкости | Предел распространения огня см | Группа возгораемости лицевых элементов |
|---|---|---|---|---|---|
| ПА 6.6-1<br>ПА 6.6-2 | Потолок с панелями ЛЭА 06.06.-1п | 0,5 | А, Б | 0 | несгораемые |
| ПА 6.12-1<br>ПА 6.12-2 | Потолок с панелями ЛЭА 06.12-1п | | | | |
| ПСТ 6.6-1<br>ПСТ 6.6-2 | Потолок с панелями ЛЭС 06.06-1п | 1,5 | В | 0 | несгораемые |
| ПСТ 6.12-1<br>ПСТ 6.12-2 | Потолок с панелями ЛЭС 06.12-1п | | | | |
| ПАЛС6.6-1<br>ПАЛС6.6-2 | Потолок с алюминиевой просечно-растяжной сеткой | 0,5 | А, Б | ≤25 | Трудносгораемые |
| ПАЛС6.12-1<br>ПАЛС6.12-2 | | | | | |
| ПССТ 6.6-1<br>ПССТ 6.6-2 | Потолок со стальной просечно-растяжной сеткой | 0,75 | В | ≤25 | Трудносгораемые |
| ПССТ 6.12-1<br>ПССТ 6.12-2 | | | | | |
| РСТ 0,75-1<br>РСТ 0,75-2 | Потолок из стальных реек ПС-2 | 0,75 | В | 0 | Несгораемые |
| РСТ 1-1<br>РСТ 1-2 | | | | | |
| РША 1-1<br>РША 1-2 | Потолок решетчатый алюминиевый | — ** | Г, Д | — *** | Трудносгораемые |
| РША 0,5-1<br>РША 0,5-2 | | | | | |
| ППАЛ 6.6-1<br>ППАЛ 6.6-2 | Потолок с алюминиевым каркасом и панелями типа ППА-1 | — | | 0 | Несгораемые |
| ППАСТ 6.6-1<br>ППАСТ 6.6-2 | Потолок со стальным каркасом и панелями типа ППА-1 | — *** | Д | 0 | Несгораемые |

* – Перекрытие со стальными несущими элементами и железобетонной плитой толщиной не менее 50мм или с ребристым настилом с приведенной толщиной не менее 60мм.

** – Предел огнестойкости варианта конструкции со стальной решеткой с заполнением – 0,75 час.

*** – Предел распространения огня при укладке по решетке минераловатных плит – 25см.

А – Замена лицевых элементов на стальные.

Б – Укладка минераловатных плит, обернутых пленкой ПЭТ по стальной сетке с шагом ячеек до 100мм, прикрепляемой через отверстия соединительных пластин каркаса (а.с. 1079789).

В – Увеличение толщины минераловатных плит

Г – Укладка сверху решетки слоя минераловатных плит в пленке ПЭТ или стеклоткани

Д – Укладка минераловатных плит, обернутых пленкой ПЭТ по стальной сетке с шагом ячеек до 100мм, прикрепляемой к полкам профилей каркаса (а.с. 1079789)

Таблица 3

| №№ п/п | Марка потолка | Размер ячеек, мм | Тип подвески | Масса 1 м², кг | Функции, выполняемые потолком* | Ориентировочная стоимость 1 м², руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ПА 6.6-1 | 600×600 | I | 7,96 | 1,2,3,4,6 | 8,70 |
| 2 | ПА 6.6-2 | | II | 7,92 | | |
| 3 | ПА 6.12-1 | 600×1200 | I | 7,74 | | |
| 4 | ПА 6.12-2 | | II | 7,70 | | |
| 5 | ПСТ 6.6-1 | 600×600 | I | 11,27 | 1,2,3,4,6,7 | 6,30 |
| 6 | ПСТ 6.6-2 | | II | 11,23 | | |
| 7 | ПСТ 6.12-1 | 600×1200 | I | 11,46 | | |
| 8 | ПСТ 6.12-2 | | II | 11,42 | | |
| 9 | ПАЛС6.6-1 | 600×600 | I | 7,98 | 1,2,3,4,6 | 10,20 |
| 10 | ПАЛС6.6-2 | | II | 7,94 | | |
| 11 | ПАЛС6.12-1 | 600×1200 | I | 7,85 | | |
| 12 | ПАЛС6.12-2 | | II | 7,81 | | |
| 13 | ПССТ 6.6-1 | 600×600 | I | 9,31 | 1,2,3,4,6,7 | 5,20 |
| 14 | ПССТ 6.6-2 | | II | 9,27 | | |
| 15 | ПССТ 6.12-1 | 600×1200 | I | 8,78 | | |
| 16 | ПССТ 6.12-2 | | II | 8,74 | | |
| 17 | РСТ 0,75-1 | 75 мм между осями реек | I | 9,52 | 1,3,4,6,7 | 8,30 |
| 18 | РСТ 0,75-2 | | II | 9,50 | | |
| 19 | РСТ 1-1 | 100 мм между осями реек | I | 7,38 | 1,2,3,4,6,7 | 6,30 |
| 20 | РСТ 1-2 | | II | 7,36 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Трабуш | |
| Зав.сект. | Шмидт | |
| Ст.н.с. | Жаворонков | |
| Вед.инж. | Бакумд | |
| Н.контр. | Шмидт | |

1.045.9-1.3-0 00.00.00 НП

Номенклатура потолков

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

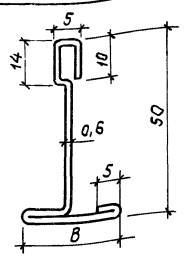
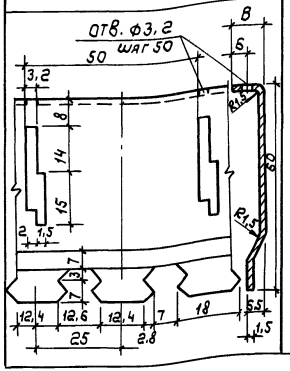
Продолжение табл. 3

| NN п/п | Марка потолка | Размер ячеек, мм | Тип подвески | Масса 1 м², кг | Функции, выполняемые потолком* | Ориентировочная стоимость 1 м², руб. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | РША 1-1 | Расстояние между реш элемент. 50 и 100 мм | I | 3,69 | 1,2,5,4 | 6,80 |
| 22 | РША 1-2 | | II | 3,62 | | |
| 23 | РША 0,5-1 | Расстояние между реш. элемент. 50 мм | I | 5,06 | 1,2,4,5 | 5,30 |
| 24 | РША 0,5-2 | | II | 5,04 | | |
| 25 | ППАЛ 6.6-1 | 600×600 | I | 6,97 | 2,3,4,6 | 13,20 |
| 26 | ППАЛ 6.6-2 | | II | 6,93 | | |
| 27 | ППАСТ 6.6-1 | 600×600 | I | 7,34 | 2,3,4,6 | 11,70 |
| 28 | ППАСТ 6.6-2 | | II | 7,30 | | |

* Обозначение функций:

1. Декоративно-художественные
2. Акустические звукопоглощающие
3. Акустические звукоизоляционные (от воздушного шума)
4. Светотехнические (со встроенными светильниками)
5. Светотехнические (светорассеивание)
6. Теплоизоляционные
7. Огнезащитные

Таблица 4

| Сечение | Технические условия | Технические характеристики: Марка | Максимальная длина, мм | B, мм | Момент инерции $J_x$, см$^4$ | Площадь сечения, см$^2$ | Марка стали | Покрытие | Масса, кг | Завод-изготовитель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | ТУ 67-522-83 МПС СССР | 2.533 | 6000 (3600*) | 24 | 1,37 | 0,63 | Ст3 или 08кп | Цинковое (Ц9) или эмаль | 2,94 (1,77) | Завод комплектных металлоконструкций Минуралсибстроя СССР, г. Первоуральск Свердловской области |
| | | 2.535 | | 50 | 2,75 | 0,85 | | | 3,96 (2,38) | |
|  | — | ПГ4 | 3000 | 13 | 2,06 | 1,06 | | | 2,30 | Авторемонтный завод №2 Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва. Завод комплектных металлоконструкций Минуралсибстроя СССР, г. Первоуральск Свердловской области |

ПГ4 смотреть вып. 2 документ 00.00.21

* Только для профилей с лакокрасочным покрытием

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | | |
| Зав.сект | Шмидт | | |
| С. н. с. | Жаворонков | | |
| Вед.инж. | Бакуна | | |
| Н.контр. | Шмидт | | |

1.045.9-1.3-0 00.00.00НМ

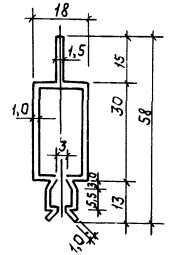
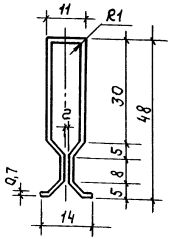
Номенклатура несущих профилей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Незенцева

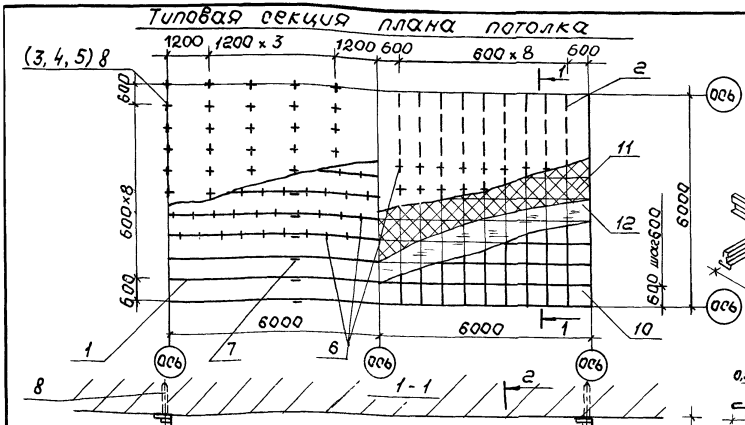
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

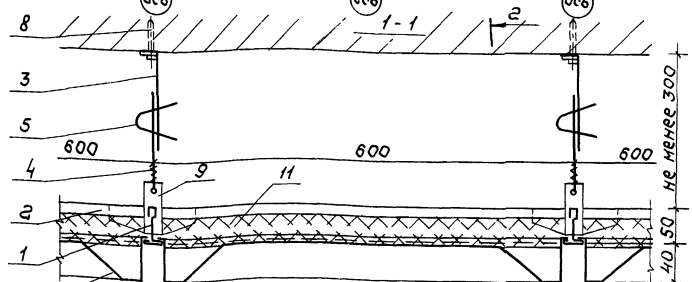
Продолжение табл. 4

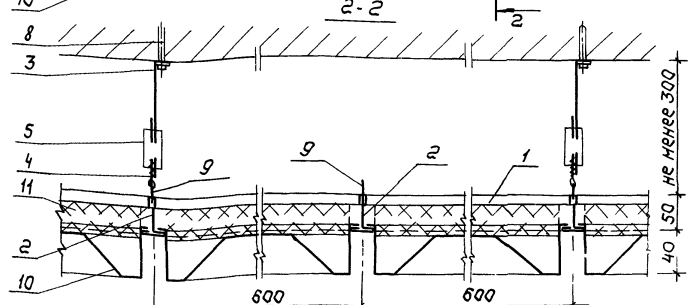
| Сечение | Технические условия | Технические характеристики | | | | | | | Завод изготовитель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Максимальная длина, мм. | Момент инерции $J_x$, $см^4$ | Площадь сечения $см^2$ | Марка металла | Покрытие | Масса, кг | |
|   | ТУ-400-28-47-85МГИ | СПА-0017-3 | 6000 | 3,74 | 1,59 | АД31-Т5 | без покрытия | 2,04 | ПО „Мосметаллоконструкция", г. Видное Московской области |
|   | — | профиль каркаса* | 5995 | 1,96 | 0,79 | Ст3кп | Цинковое (ц.9) | 3,63 | |

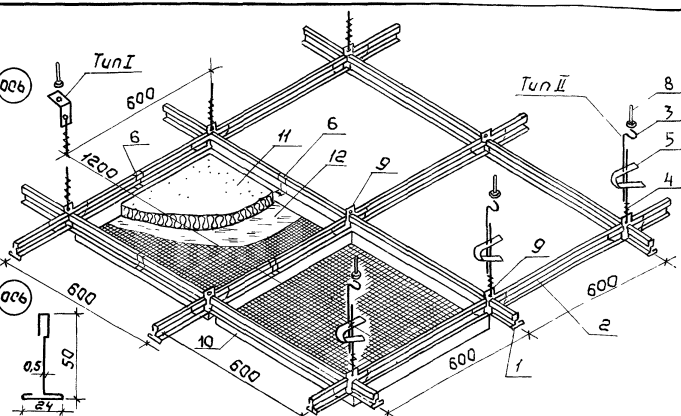
* Смотреть вып 2 документ 00.00.26

## Типовая секция плана потолка




| NN поз. | Наименование элемента | Сечение мм | Кол-во на 100 м² шт |
|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | [ 50 × 24 × 0,5 | ℓ=3600 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | [ 24 × 0,5 | ℓ=575 | 278 |
| 3 | Подвеска проволочная ℓ=300мм (тип II) | Ø2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска из проволоки (тип II) | Ø2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески (тип II) | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | Ø δ=0,6 | 556 |
| 7 | Накладка соединительная | 100×45×1 | 28 |
| 8 | Дюбель-винт ДВн М8×35 с гайкой | М8 | 139 |
| 9 | Пластина соединительная | 120×60×1 | 334 |
| 10 | Элемент лицевой ЛЭА 06.06-1П | 594×594×40 | 278 |
| 11 | Плита минераловатная ПП-100 | 600×600×40 | 278 |
| 12 | Пленка ПЭТ общего назначения | δ=0,020 | 2,0 кг |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд | Травуш | | |
| Зав.сек | Шмидт | | |
| С. н. с | Наворонков | | |
| Вед. инж | Бакума | | |

1.045.9-1.3-0 01.00.00

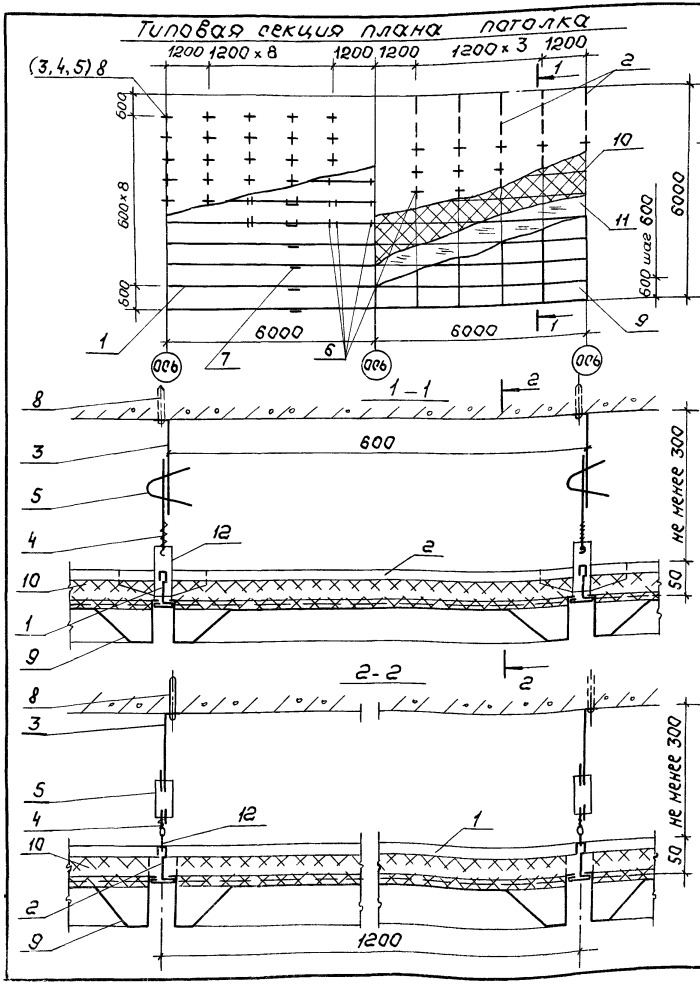
Потолок ПА 6.6-1, ПА 6.6-2 с панелями ЛЭА 06.06-1П

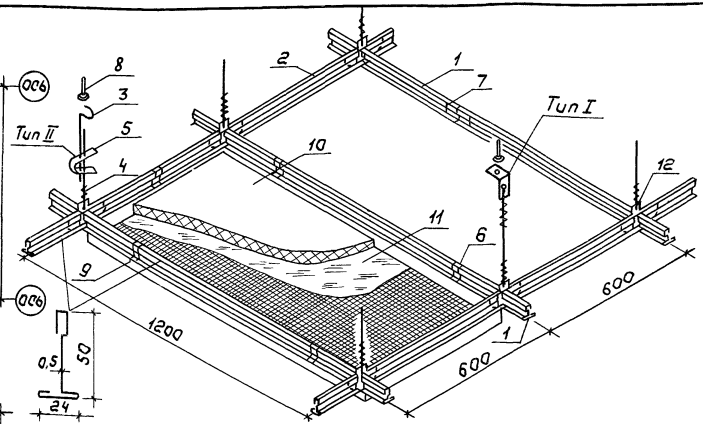
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Типовая секция плана потолка




| NN поз. | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100 м шт. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | | ℓ=3600 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | | ℓ=575 | 139 |
| 3 | Подвеска проволочная ℓ=300 мм | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска из проволоки | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | | δ=0,6 | 695 |
| 7 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 8 | Дюбель-винт ДВН Н8×35 с гайкой | | Н8 | 139 |
| 9 | Элемент лицевой ЛЭА 06-12-1П | | 1194×594×40 | 139 |
| 10 | Плита минераловатная ПП-100 | | 600×600×40 | 278 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |
| 12 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 139 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд | Травуш | |
| Зав.сект | Шнидт | |
| С. Н. С | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакума | |

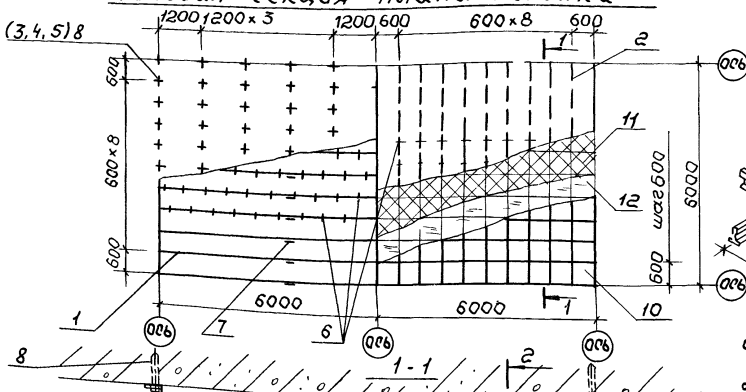
1.045.9-1.3-0 02.00.00

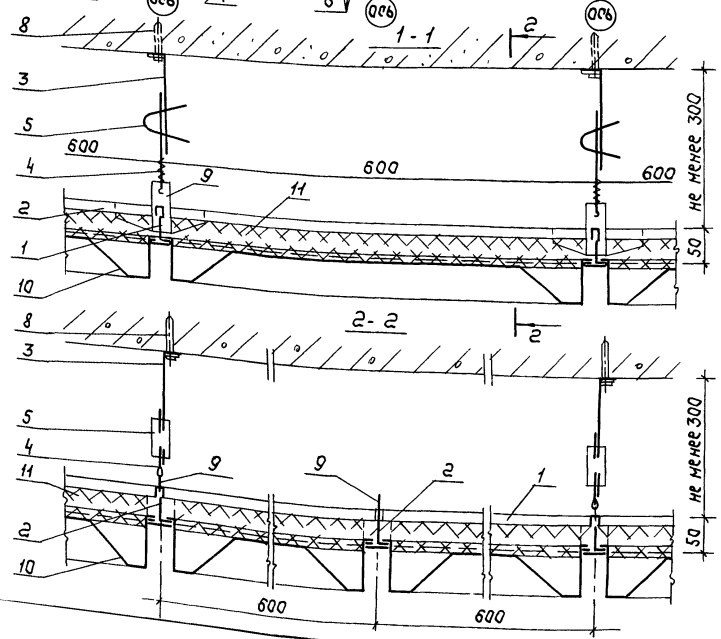
Потолок ПАБ 12-1, ПАБ.12-2 с панелями ЛЭА 06.12-1П

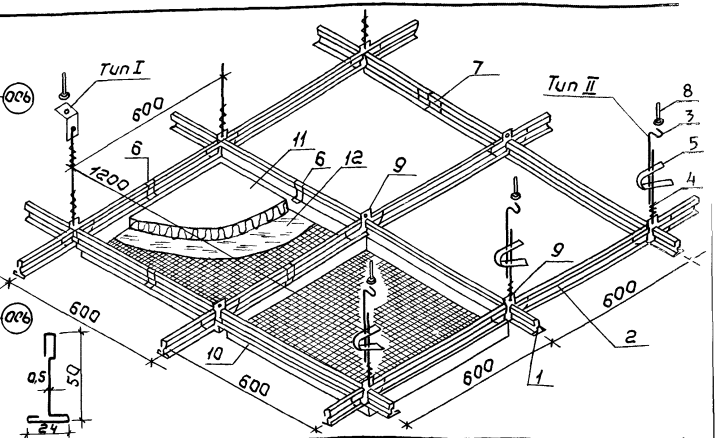
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

## Типовая секция плана потолка




| NN поз. | Наименование элемента | Сечение мм | | Кол-во на 100 м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | 24 / 0,5 | ℓ=3600 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | 24 / 0,5 | ℓ=575 | 278 |
| 3 | Подвеска проволочная ℓ=300 мм | тип II | Ø2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска из проволоки | тип II | Ø2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30 мм | | δ=0,6 | 556 |
| 7 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 8 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 9 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 334 |
| 10 | Элемент лицевой ЛЭС 06.06-1п | | 594×594×40 | 278 |
| 11 | Плита минераловатная ПП-100 | | 600×600×40 | 278 |
| 12 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Трабуш | |
| Зав. сект. | Шмидт | |
| С. н. с | Жаворонков | |
| Вед. инж | Бакума | |

1.045.9-1.3-0 03.00.00

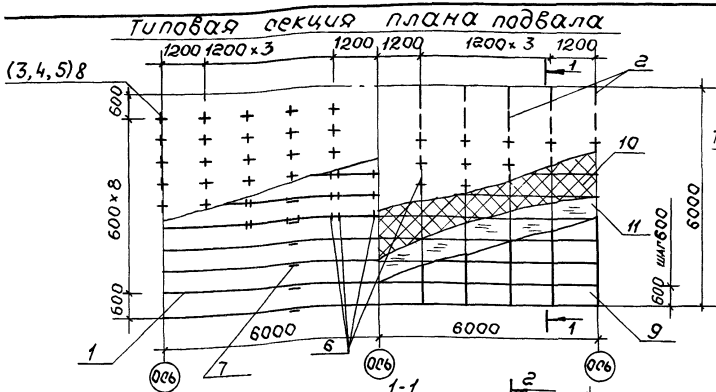
Потолок ПСТ 6.6-1, ПСТ 6.6-2 с панелями ЛЭС 06.06-1п

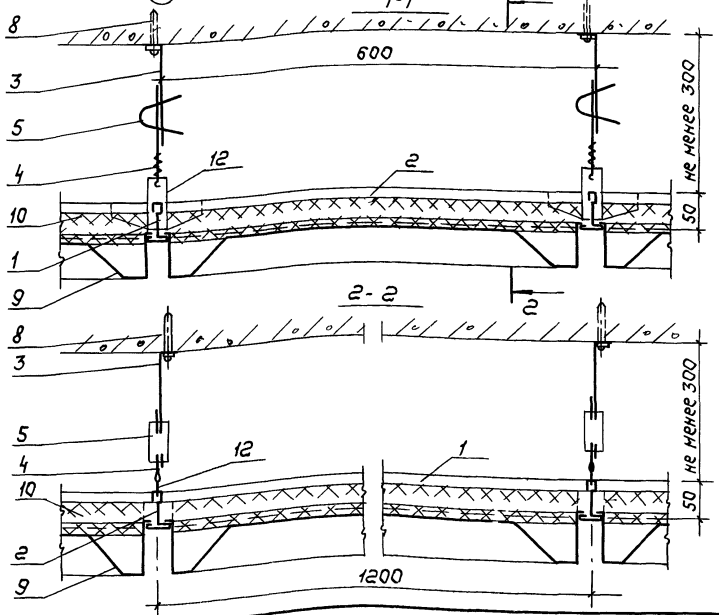
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

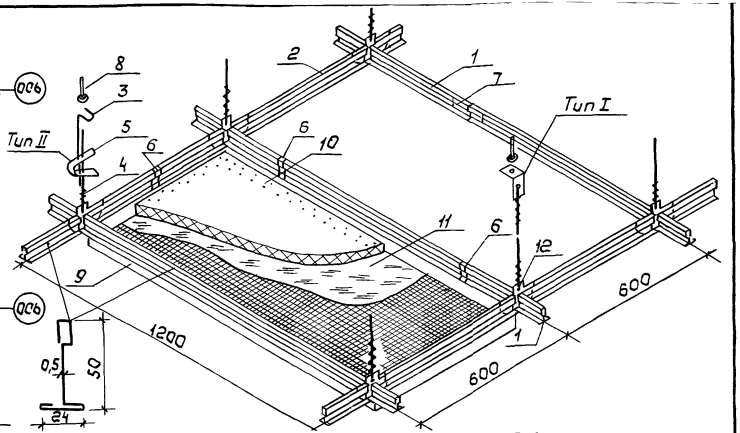
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Типовая секция плана подвала




| NN поз | Наименование элемента | Сечение мм | | Кол-во на 100 м² шт. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | ПП 60×27 | ℓ=3600 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | ПП 24×27 | ℓ=575 | 139 |
| 3 | Подвеска проволочная ℓ=300 мм | тип II | Ф2.5 | 139 |
| 4 | Подвеска из проволоки | тип II | Ф2.5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | | № δ=0,6 | 695 |
| 7 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 8 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 9 | Элемент лицевой ЛЭС 06.12-1п | | 1194×594×40 | 139 |
| 10 | Плита минераловатная ПП-100 | | 600×600×40 | 278 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |
| 12 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 139 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | |
| Зав.сект | Шмидт | |
| С. н. с | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакума | |

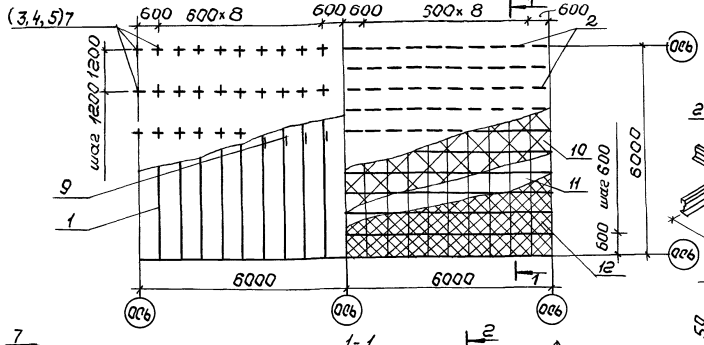
1.045.9-1.3-0 04.00.00

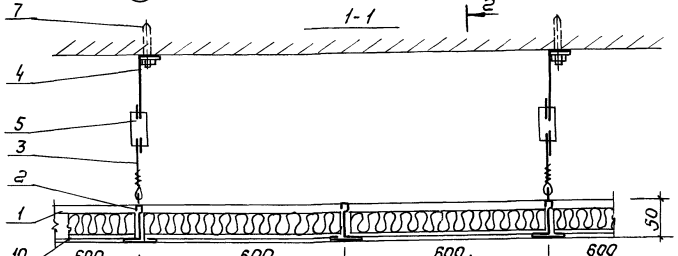
Потолок ПСТ 6.12-1, ПСТ 6.12-2 с панелями ЛЭС 06.12-1п

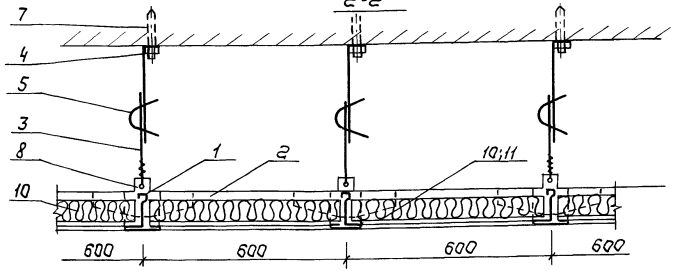
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

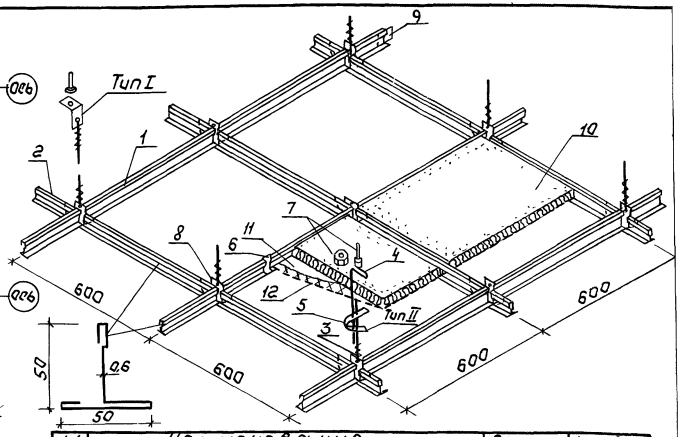
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

## Типовая секция плана потолка




| NN поз | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100 м² S=? |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | | 60 27 ℓ=6000 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | | 27 δ=0,6 ℓ=549 | 278 |
| 3 | Подвеска из проволоки | | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска проволочная ℓ=300мм | Тип II | Ф2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | | δ=0,6 | 556 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 8 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 139 |
| 9 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 10 | Плита минераловатная ПП 100 | | 600×600×40 | 278 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |
| 12 | Сетка просечно-растяжная алюминиевая | | 595×595 | 278 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | |
| Зав.сект. | Шнидт | |
| С. н. с. | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакуна | |

1.045.9-1.3-0 05.00.00

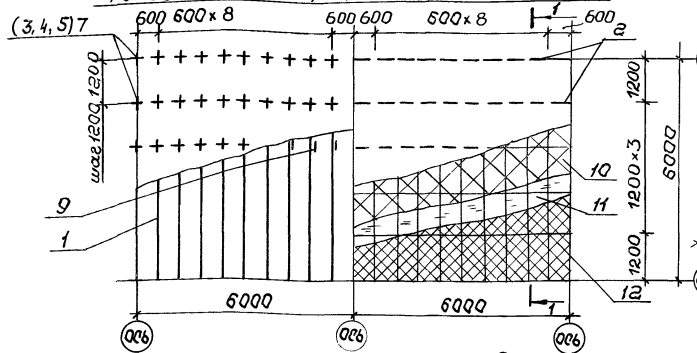
Потолок ПАПС 6.6-1, ПАПС 6.6-2 с алюминиевой просечно-растяжной сеткой

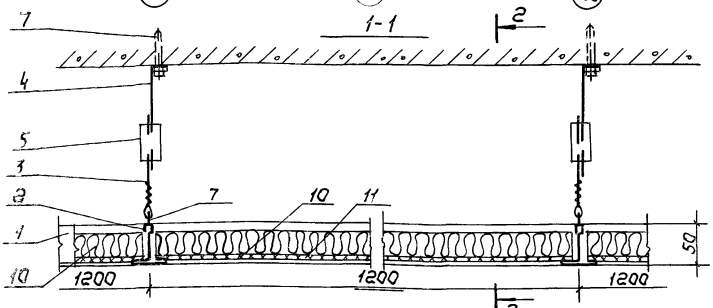
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

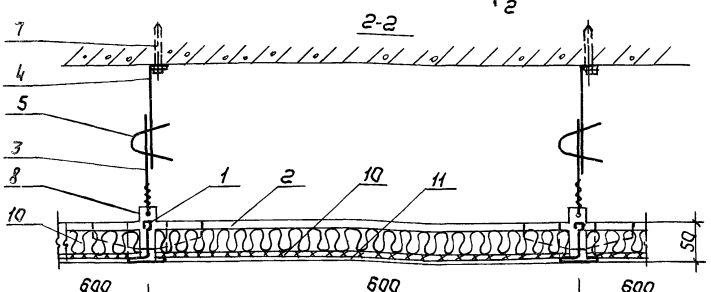
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

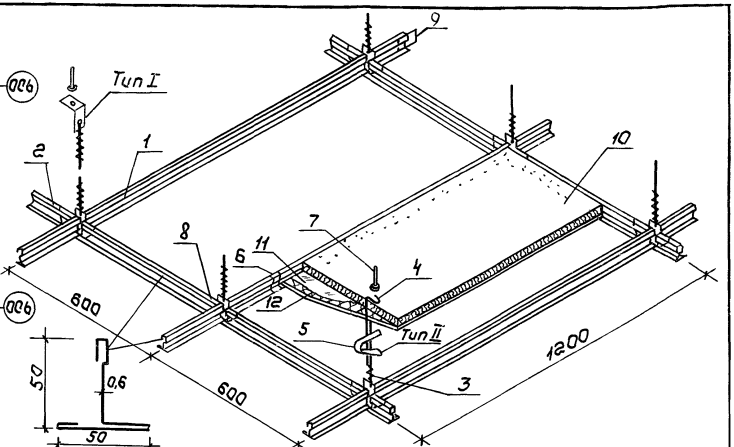
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Типовая секция плана потолка




| NN поз | Наименование элемента | Сечение мм | | Кол. на 100 м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | 50 50 | ℓ=6000 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | δ=0,6 | ℓ=549 | 139 |
| 3 | Подвеска из проволоки | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска проволочная ℓ=300мм | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | | δ=0,6 | 556 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 8 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 139 |
| 9 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 10 | Плита минераловатная ПП100 | | 1200×600×40 | 139 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |
| 12 | Сетка просечно-растянная алюминиевая | | 1195×595×5 | 139 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд | Травуш | |
| Зав.сект | Шмидт | |
| Н.с | Наваронков | |
| Вед.инж | Бакуна | |

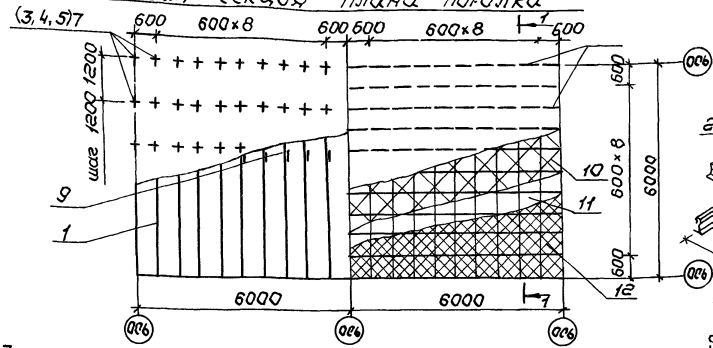
1.045.9-1.3-0 ОБ.ОО.ОО

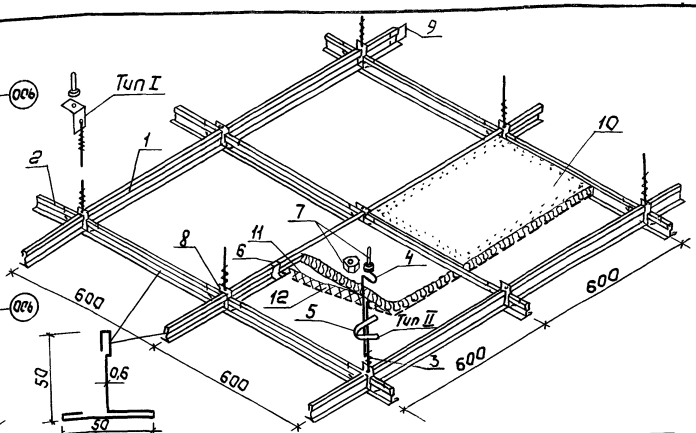
Потолок ПАПСб 12-1, ПАПСв 12-2 с алюминиевой просечно-растянной сеткой

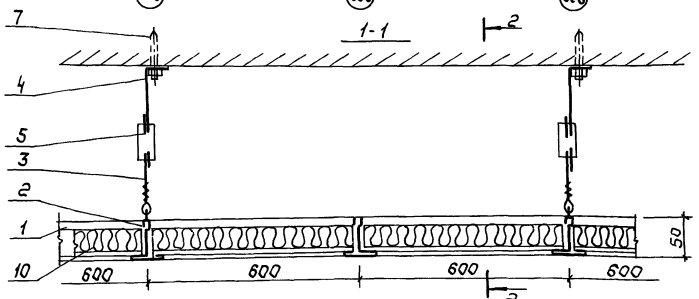
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

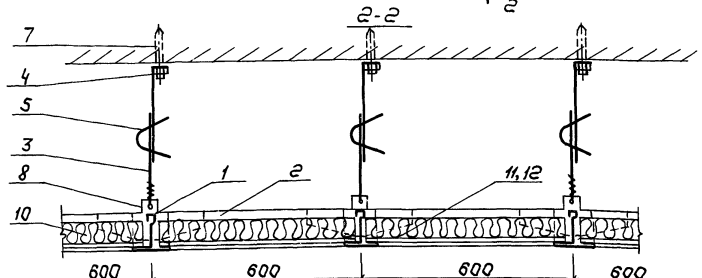
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

## Типовая секция плана потолка




| NN поз | Наименование элемента | Сечение мм | | Кол-во на 100 м² шт. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | δ=0,6 | ℓ=6000 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | δ=0,6 | ℓ=549 | 278 |
| 3 | Подвеска из проволоки | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска проволочная ℓ=300мм | тип II | Ф2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | | δ=0,6 | 556 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 8 | Пластина соединительная | | 120×60×1 | 139 |
| 9 | Накладка соединительная | | 100×45×1 | 28 |
| 10 | Плита минераловатная ПП100 | | 600×600×40 | 278 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | | δ=0,020 | 2,0 кг |
| 12 | Сетка стальная просечно-растяжная | | 595×595×5 | 278 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Травуш | |
| Зав. сект | Шнидг | |
| С. Н. С. | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакуна | |

1.045.9-1.3-0 07.00.00

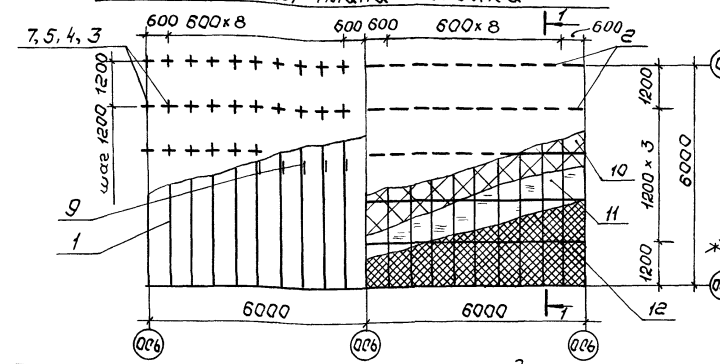
Потолок ПСГТ 6.6-1, ПСГТ 6.6-2 со стальной просечно-растяжной сеткой

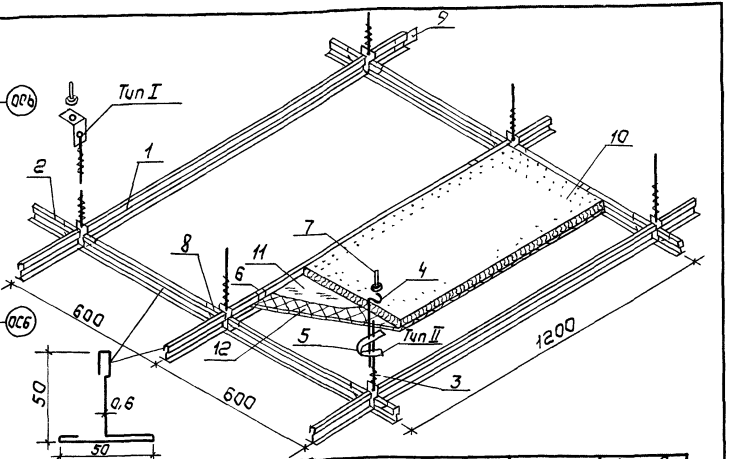
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

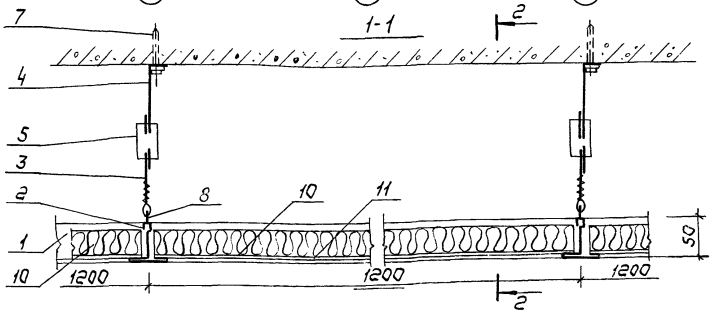
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

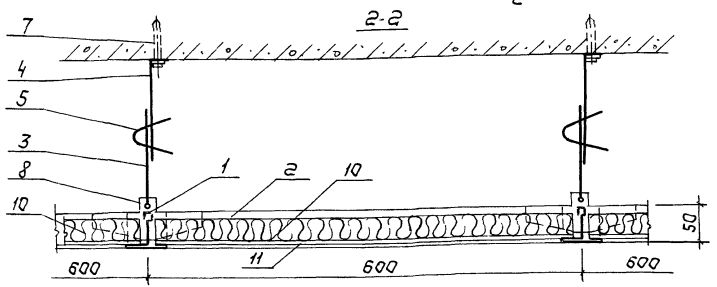
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Типовая секция плана потолка




| NN поз | Наименование элемента | Сечение мм | Кол-во на 100м² шт |
|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса главный | 50 50 30 δ=0,6 ℓ=6000 | 28 |
| 2 | Профиль каркаса второстепенный | 50 50 30 δ=0,6 ℓ=549 | 139 |
| 3 | Подвеска из проволоки | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Подвеска проволочная ℓ=300мм тип II | Ф2,5 | 139 |
| 5 | Пружина подвески | 75×20×0,5 | 139 |
| 6 | Пружина фиксатор ℓ=30мм | 30×0,6 | 417 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | М8 | 139 |
| 8 | Пластина соединительная | 120×60×1 | 139 |
| 9 | Накладка соединительная | 100×45×1 | 28 |
| 10 | Плита минераловатная ПП100 | 600×600×40 | 278 |
| 11 | Пленка ПЭТ общего назначения | δ=0,020 | 2,0кг |
| 12 | Сетка стальная просечно-растянная | 1195×595×5 | 139 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Трабуш | |
| Зав.сект. | Шмидт | |
| С.н.с. | Жаворонков | |
| Вед.инж. | Бакума | |

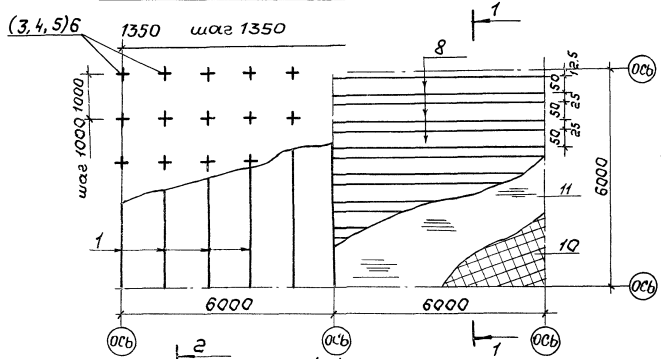
1.045.9-1.3-0 08.00.00

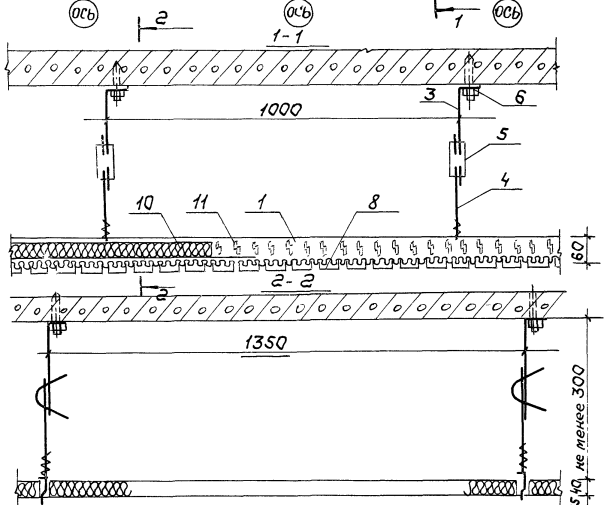
Потолок ПСТ 6.12-1, ПСТ 6.12-2 со стальной просечно-растянной сеткой

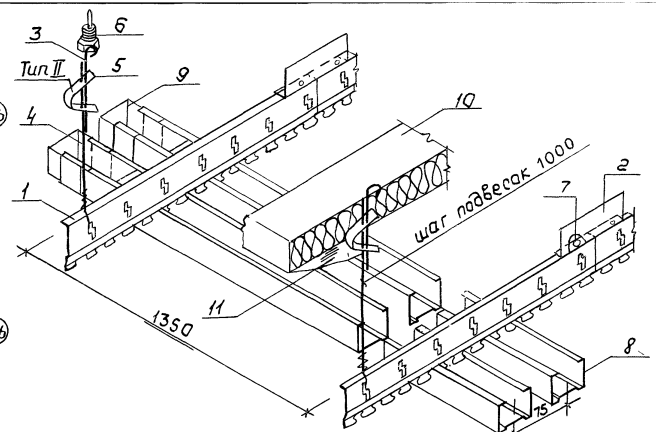
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

# Типовая секция плана потолка




| №№ поз | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса | | 60 ℓ=3000 | 25 |
| 2 | Стыковой уголок | | 40 ℓ=100 | 25 |
| 3 | Подвеска из проволоки ℓ=300мм | Тип II | Ф 2,5 | 74 |
| 4 | Проволока подвески | Тип II | Ф2,5 ℓ=150 | 74 |
| 5 | Пружина подвески | Тип II | -0,5×20×75 | 74 |
| 6 | Дюбель-винт с гайкой | | М8×35 | 74 |
| 7 | Винт самонарезающ | | 4,2×13 | 50 |
| 8 | Рейка Р1 | | 50 ℓ=3000 | 445 |
| 9 | Вкладыш В1 | | 49 ℓ=100 | 445 |
| 10 | Плита минераловатная | | 1350×800×40 | 93 |
| 11 | Пленка ПЭТ | | 1400×3000×0,02 | 2,0 |
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Травуш | |
| Зав. сект | Шмидт | |
| С. н. с | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакума | |

1.045.9-1.3-0 09.00.00

Потолок РСТ 0,75-1, РСТ 0,75-2 из стальных реек ПС-2

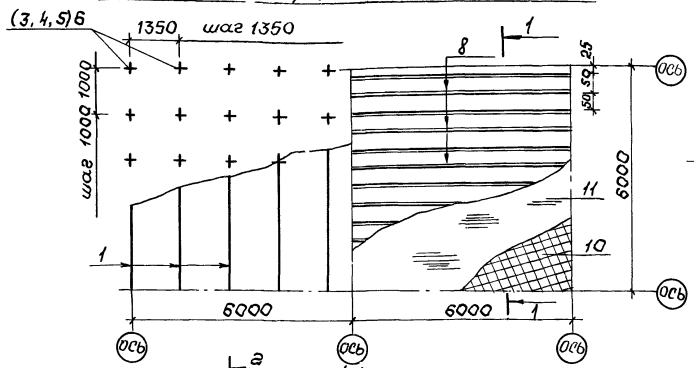
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

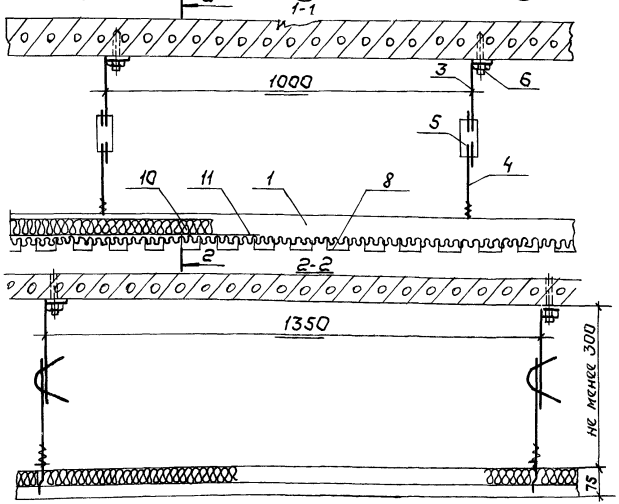
ЦНИИЭП им Б.С Мезенцева

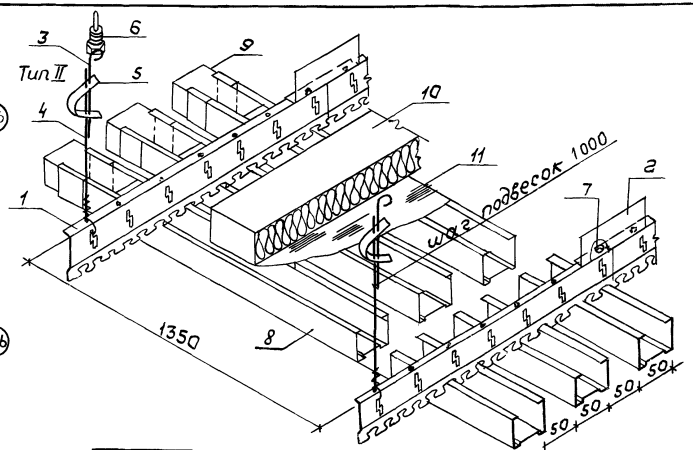
Инв.№ подл | Подп и дата | Вз. инв. №

22457-04 22

## Типовая секция плана потолка




| №№ поз | Наименование элемента | Сечение мм | Кол-во на 100м² шт. |
|---|---|---|---|
| 1. | Профиль каркаса | 13 78 ℓ=3 | 25 |
| 2 | Стыковой уголок | 13 78 ℓ=100 | 25 |
| 3 | Подвеска из проволоки ℓ=300мм | Ф 2,5 | 74 |
| 4 | Проволока подвески тип II | Ф2,5 ℓ=0,15м | 74 |
| 5 | Пружина подвески | 0,5×20×75 | 74 |
| 6 | Дюбель-винт с гайкой | М8×35 | 74 |
| 7 | Винт самонарезающий | 4,2×13 | 50 |
| 8 | Рейка Р1 | 50 ℓ=3м | 334 |
| 9 | Вкладыш В1 | 49 ℓ=0,1м | 334 |
| 10 | Плита минераловатная | 1350×800×40 | 93 |
| 11 | Пленка ПЭТ | 1400×3000×0,02 | 2,0 |

| | | |
|---|---|---|
| Зав. отд. | Травуш | |
| Зав. сект. | Шмидт | |
| С.н.с. | Жаворонков | |
| Вед. инж. | Бакума | |

1.045.9-1.3-0 10.00.00

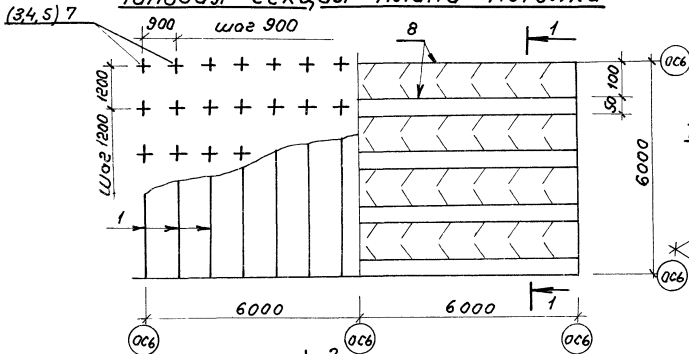
Потолок РСТ 1-1, РСТ 1-2 из стальных реек ПС-2

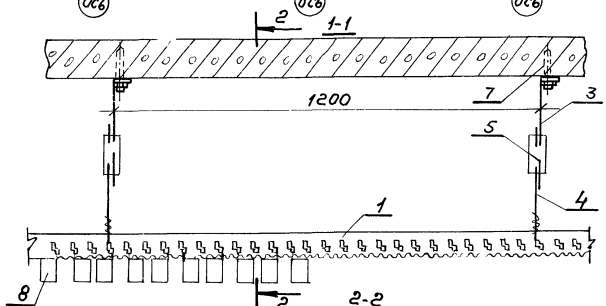
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

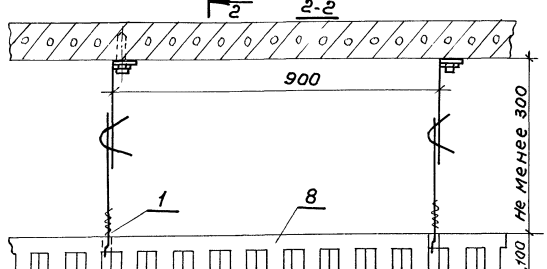
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

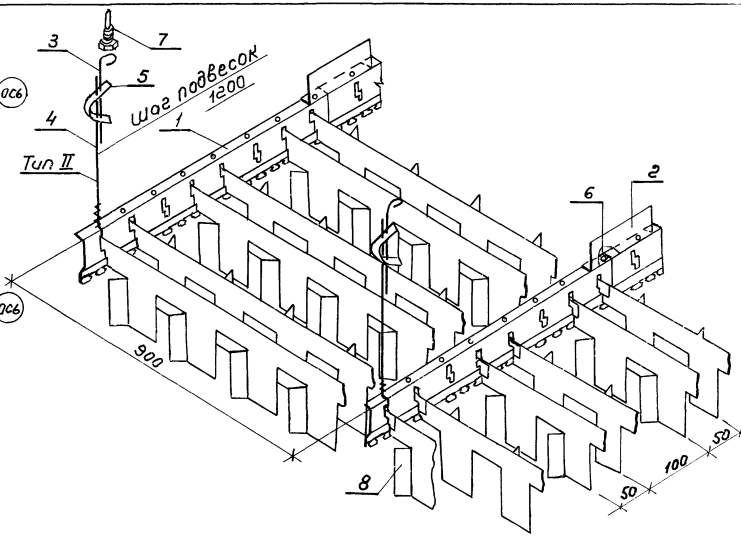
22457-04 23

# Типовая секция плана потолка




| №№ поз | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100 м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса | | 13 / 60 ℓ=3000 | 37 |
| 2 | Стыковой уголок | | 13 / 40 ℓ=100 | 37 |
| 3 | Подвеска из проволоки ℓ=300мм | тип II | ф 2,5 | 93 |
| 4 | Проволока подвески | тип II | ф 2,5 | 93 |
| 5 | Пружина подвески | тип II | -0,5×20×75 | 93 |
| 6 | Винт самонарезающий | | 4,2×13 | 74 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 93 |
| 8 | Решетчатый элемент РЭ09-1, РЭ09-1л | | h=100, δ=0,8 | 740 / 740 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | | |
| Зав.сект | Шмидт | | |
| С.Н.С. | Жаворонков | | |
| Вед.инж. | Бакума | | |
| Н.контр. | Шмидт | | |

1.045.9-1.3-0 11.00.00

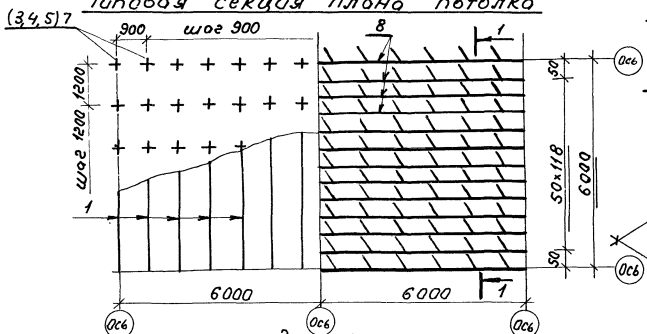
Потолок РША 1-1, РША 1-2 решетчатый алюминиевый

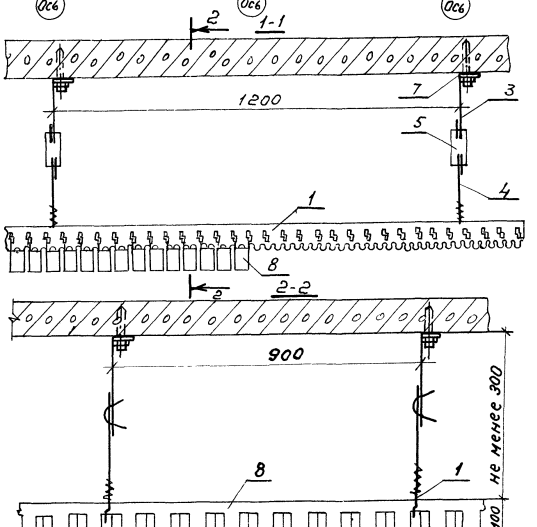
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

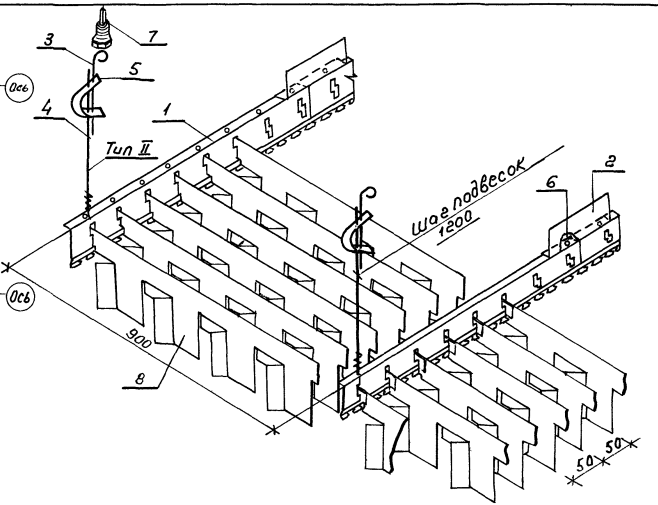
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Вз.инв.№

## Типовая секция плана потолка




| №№ поз. | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100 м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса | | 13/28 ℓ=3000 | 37 |
| 2 | Стыковой уголок | | 13/28 ℓ=100 | 37 |
| 3 | Подвеска из проволоки ℓ=300мм | Тип II | ϕ 2,5 | 93 |
| 4 | Проволока подвески | Тип II | ϕ 2,5 | 93 |
| 5 | Пружина подвески | Тип II | -0,5×20×75 | 93 |
| 6 | Винт самонарезающий | | 4,2×13 | 74 |
| 7 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 93 |
| 8 | Решетчатый элемент РЭ09-1 | | h=100, δ=0,8 | 2222 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. отд. | Травуш | | |
| Зав. сект. | Шмидт | | |
| С. Н. С. | Жворонков | | |
| Вед. инж. | Бокума | | |
| Н. контр. | Шмидт | | |

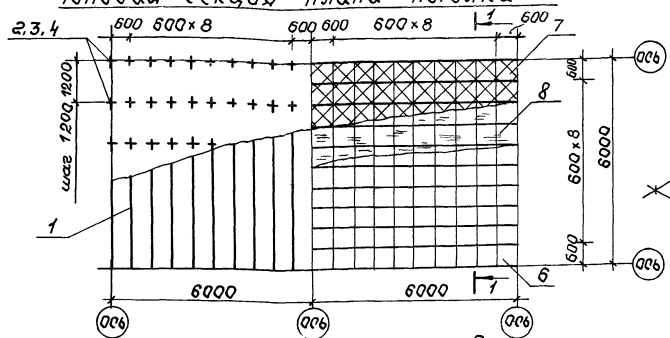
1.045.9-1.3-0 12.00.00

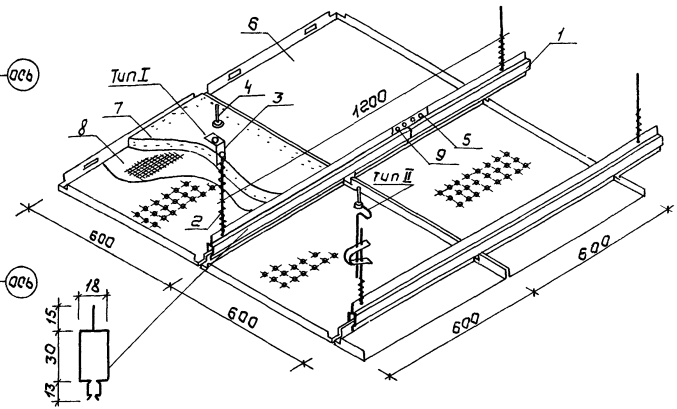
Потолок РША 0,5-1
РША 0,5-2 решетчатый алюминиевый

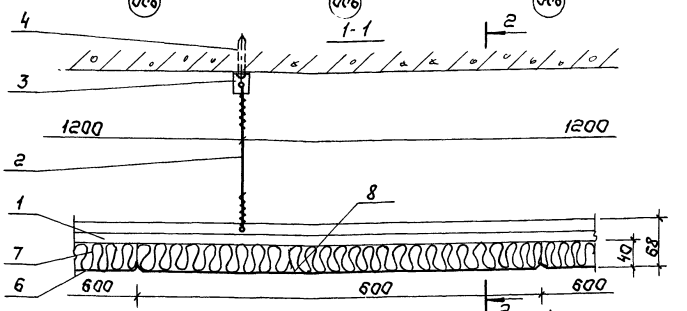
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

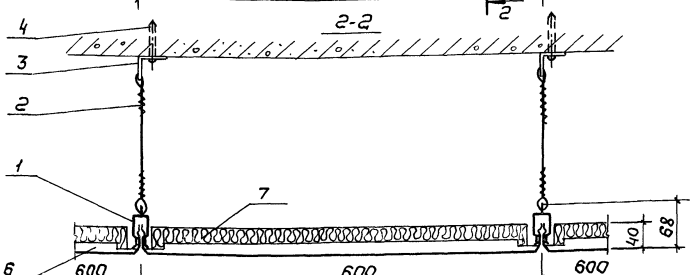
ЦНИИЭП им. Б. С. Мезенцева

## Типовая секция плана потолка




| NN поз | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100 м² шт |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса СПА-0017-3 | | 58×18 | 28 |
| 2 | Подвеска из проволоки ℓ=450мм | Тип I | Ф2,5 | 139 |
| 3 | Уголок подвески | Тип I | Г 36×25×3 | 139 |
| 4 | Дюбель-винт ДВН М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 5 | Накладка | | 160×15×3 | 28 |
| 6 | Панель ППА-1 | | 599×599×38 | 278 |
| 7 | Плита минераловатная ПП-100 | | 600×600×40 | 278 |
| 8 | Пленка ПЭТ общего назначения | | 0,020 | 2,0 кг |
| 9 | Винт М4×16 с гайкой и шайбой М4 | | – | 112 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав. отд. | Трабуш | | |
| Зав. сект. | Шмидт | | |
| С. н. с. | Шаворонков | | |
| Вед. инж. | Бакуна | | |
| Н. контр. | Шмидт | | |

1.045.9-1.3-0 13.00.00

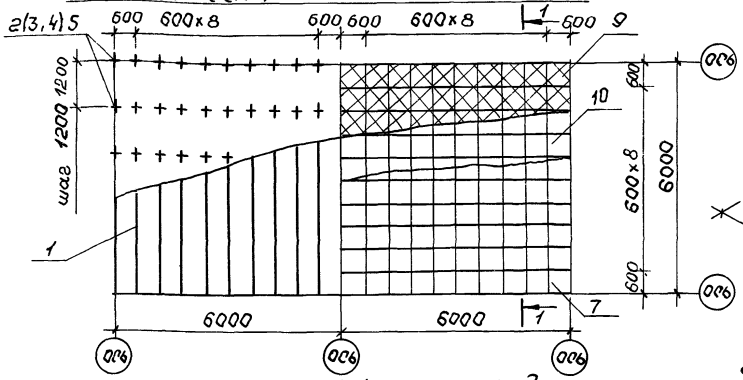
Потолок ППАЛ 6.6-1, ППАЛ 6.6-2 с алюминиевым каркасом и панелями типа ППА-1

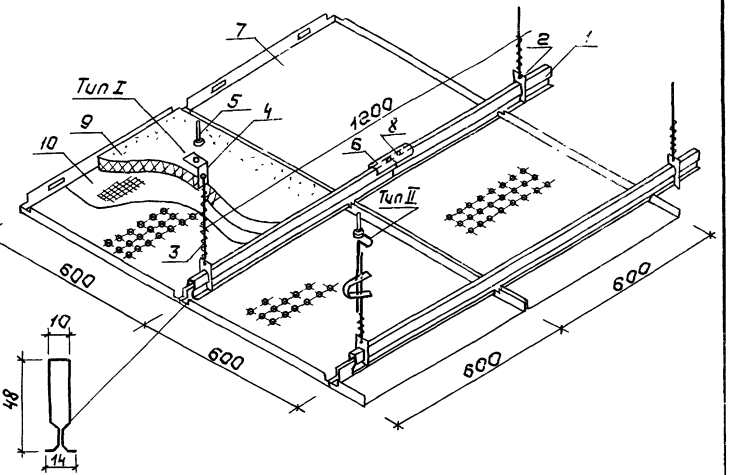
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

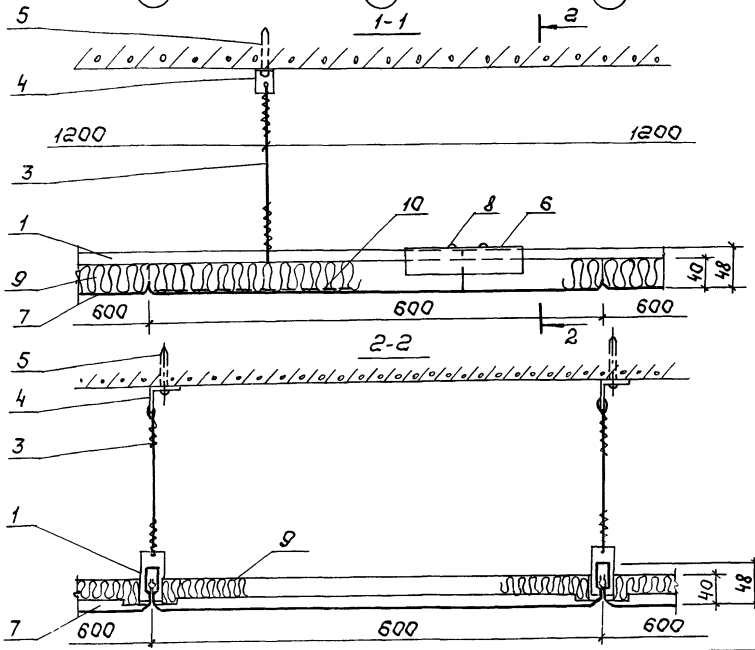
ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

## Типовая секция плана потолка




| NN поз. | Наименование элемента | | Сечение мм | Кол-во на 100м² шт. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Профиль каркаса | | 48×14×0,7 | 28 |
| 2 | Наездник | | 2×25 | 139 |
| 3 | Подвеска из проволоки ℓ=450мм | Тип I | Ф2,5 | 139 |
| 4 | Уголок подвески | Тип I | Г36×25×3 | 139 |
| 5 | Дюбель-винт ДВК М8×35 с гайкой | | М8 | 139 |
| 6 | Накладка | | 160×15×3 | 28 |
| 7 | Панель ППА-1 | | 599×599×38 | 278 |
| 8 | Винт М4×16 | | – | 112 |
| 9 | Плита минераловатная ПП-100 | | 600×600×40 | 278 |
| 10 | Пленка ПЭТ общего назначения. | | 0,020 | 2,0кг |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Трабуш | | |
| Зав.сект. | Шмидт | | |
| С. н. с. | Шаворонков | | |
| Вед. инж. | Бакума | | |

1.045.9-1.3-0 14.00.00

Потолок ППАСТ 6.6-1, ППАСТ 6.6-2 со стальным каркасом и панелями типа ППА-1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

| Наименование материала | Код материала | Единица измерения | Количество на марку (на 100 кв.м) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПА 6.6-1 | ПА 6.6-2 | ПА 6.12-1 | ПА 6.12-2 | ПСТ 6.6-1 | ПСТ 6.6-2 | ПСТ 6.12-1 | ПСТ 6.12-2 | ПАПС 6.6-1 | ПАПС 6.12-1 | ПАПС 6.6-2 | ПАПС 6.12-2 | ПССТ 6.6-1 | ПССТ 6.6-2 | ПССТ 6.12-1 | ПССТ 6.12-2 | РСТ 0,75-1 | РСТ 0,75-2 | РСТ 1-1 | РСТ 1-2 | РША-1-1 | РША-1-2 | РША 0,5-1 | РША 0,5-2 | ППАЛ 6,6-1 | ППАЛ 6,6-2 | ППАСТ 6,6-1 | ППАСТ 6,6-2 |
| Сталь мелкосортная | 093300 | кг | 167,3 | 163,3 | 128,4 | 124,4 | 676,0 | 672,0 | 702,0 | 697,0 | 186,0 | 138,0 | 181,6 | 133,5 | 185,7 | 137,6 | 181,6 | 133,5 | 853,9 | 851,8 | 641,9 | 639,8 | 5,0 | 2,3 | 5,0 | 2,3 | 7,4 | 3,4 | 7,4 | 3, |
| Сталь тонколистовая | 097300 | кг | 46,2 | 46,6 | 40,3 | 41,1 | 46,2 | 46,6 | 40,5 | 41,1 | 37,9 | 30,2 | 38,3 | 30,6 | 340,1 | 334,6 | 341,4 | 336,1 | 82,8 | 83,0 | 76,8 | 78,0 | 86,9 | 87,2 | 86,9 | 85,2 | 24,4 | 24,8 | 141,8 | 142, |
| Прокат алюминия технического | 181100 | кг | 178,0 | 178,0 | 200,2 | 200,2 | | | | | 169,6 | 168,2 | 169,6 | 168,2 | | | | | | | | | 276,1 | 276,1 | 207,1 | 207,1 | 259,6 | 259,6 | 191,3 | 194, |
| Плита минераловатная | 576200 | м³ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Пленка полиэтилентерефталатная | 225513 | кг | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Травуш | | |
| Зав.сект. | Шмидт | | |
| Ст.Н.С. | Жаворонков | | |
| Вед.инж. | Бакума | | |
| Н.контр. | Шмидт | | |

1.045.9-1.3-0 00.00.00 РМ

Ведомость расхода материалов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭГ им. Б.С. Мезенцева

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru

22457-04 (28)

Формат А3