

ТОВ «Сучасна архітектура міста»

Утверждено

Директор ТОВ «САМ»

Е.Н. Товстенко _____

_____ " " _____ 2018 р.

Технологическая карта монтажа

потолка подвешеного примолінейного

OPEN-CELL-ПЛП35 ТХ

Разработано

Главный технолог ТОВ «САМ»

_____ *Н.В. Дидковський*

_____ " " _____ 2018 р.

Киев 2018

1. Применение потолков призмолинейных ПЛПЗ5.

Потолки призмолинейные (см. рис.1,2) из оцинкованной стали или алюминиевого сплава образует реечную поверхность с линейными рейками и дымоудаляющими промежутками, создавая разнообразные варианты дизайна помещения, в том числе и удачные сочетания с другими видами подвесных потолков. При этом получают абсолютно индивидуальные дизайнерские решения, которые соответствуют самым высоким требованиям к функциональности потолков.

Потолки линейные применяются как для общественных помещений (например, торговые центры и магазины, автосалоны, гостиничные холлы и бизнес центры, аэропорты и вокзалы, залы ожидания и кассы, кафе, рестораны и бары, бани и бассейны и т.п., так и для нежилых помещений частных домов. Профили потолков призмолинейных окрашиваются в разнообразные цвета.

2. Материал и покрытие потолков призмолинейных ПЛПЗ5

В качестве материала для изготовления панелей, промежуточных и пристенных профилей (см. рис.3) потолков призмолинейных применяется полоса из оцинкованной стали или алюминиевого сплава марки 3003 (АМц). Алюминиевые сплавы являются коррозионностойкими и обладают хорошими технологическими свойствами для холодного профилирования. Толщина полосы в зависимости от заказа в пределах 0,4 - 0,6мм (см. рис.3). На лицевую поверхность потолка способом горячей эмалировки нанесено прочное и износостойкое полимерно-порошковое или из полиэстера покрытие толщиной соответственно 55 ± 2 мкм или 22 ± 2 мкм. Тыльная сторона потолка также защищена антикоррозионным покрытием.

Профили несущие «Стрингер» (см. рис.3) изготавливаем в зависимости от пожеланий покупателя либо из алюминиевого сплава марки 5050 (АМг1,5) толщиной 1мм либо из оцинкованной стальной полосы толщиной 0,7мм.

3. Достоинства потолков призмолинейных ПЛПЗ5

Конструкция потолка позволяет:

- ✓ уменьшить объем высокого помещения, скрыть все инженерно-технические коммуникации в за потолочном пространстве;
- ✓ обеспечить беспрепятственный доступ в за потолочное пространство (панели легко демонтируются) для обслуживания инженерных систем в эксплуатационный период;
- ✓ снизить уровень шума в помещениях.
- ✓ Обеспечить требуемое дымоудаление.
- ✓ возможность использования светильников различного вида.

Достоинства:

- Огнестойкость: Подвесной потолок изготавливается из полностью негорючих материалов, при нагревании не выделяющих вредных веществ. Это позволяет использовать потолок в помещениях, к которым предъявляются повышенные требования по пожаробезопасности: лестничных клетках, лифтовых холлах, путях эвакуации, технических помещениях.
- Влагостойкость: Подвесной потолок обладает уникальной влагостойкостью. Он может использоваться в помещениях с относительной влажностью до 100% и повышенной температурой: банях, бассейнах, технических помещениях, подвалах, вестибюлях.
- Экологичность: Подвесной потолок производится из экологически чистых материалов.
- Гигиеничность: Подвесной потолок не впитывает пыль, на нем не может образоваться грибок или плесень, в него не впитывается влага, а значит не возникает сырости в помещении. Легко моется водой с применением моющих средств.

4. Описание конструкции призмолинейных потолка ПЛПЗ5

Потолки ПЛПЗ5 представляют собой подвесную конструкцию, состоящую из несущего каркаса и лицевых реечных панелей (см. рис.1,2).

Несущий каркас включает профили продольные «Стрингер», уголки пристенные (см. рис.3) и подвески (см. рис.2). Стрингера имеют специальные пазы для закрепления (защелкиванием) реечных панелей потолка.

Закрепление к несущим поверхностям внутреннего потолка осуществляется за стрингер с помощью регулируемых подвесок, состоящих из деталей: спица-кольцо, спица-крючок, скоба

пружинная. Спица-кольцо закрепляется непосредственно к потолку дюбелями с шурупом или другими крепежными изделиями. На спицу-крючок подвешиваются стрингер. Скоба пружинная позволяет производить регулировку длины подвески и скрепляет спицы.

Лицевые реечные панели и рейки состоять из профилей ПЛП35 (ширина 35мм, см. рис. 3). Основные варианты сборки призмопанелей со стрингерами изображены на рис.4. Возможны любые другие архитектурные решения. После защелкивания призмопанели на стрингер необходимо их зафиксировать гибкой выступов стрингера в начале и конце призмопанели (см. рис. 7).

Уголки пристенные (см. рис.3) являются как несущим так и декоративным элементом, закрепляемым на стеновых поверхностях (например, дюбелями с шурупом) по периметру потолка. Уголки пристенные позволяют скрыть подрезанные (подогнанные по месту установки) участки потолка. Варианты примыканий изображены на рис.5.

5. Технические характеристики потолков ПЛП35

Шаг пазов под панели в стрингерах – 50мм.

Ширина минимальная межпанельных просветов – 15мм.

Размеры панели линейной ПЛП35: ширина 35мм, высота 40-100 мм.

Толщина стенок профиля стрингера: 0,7мм (сталь), 1,0мм (сплав алюминия).

Основной цвет покрытия: белый 9016, серый (металлик) 9006, слоновая кость 1015, золото, супер хром (зеркало), черный 9005. Толщина покрытия 20±4 мкм.

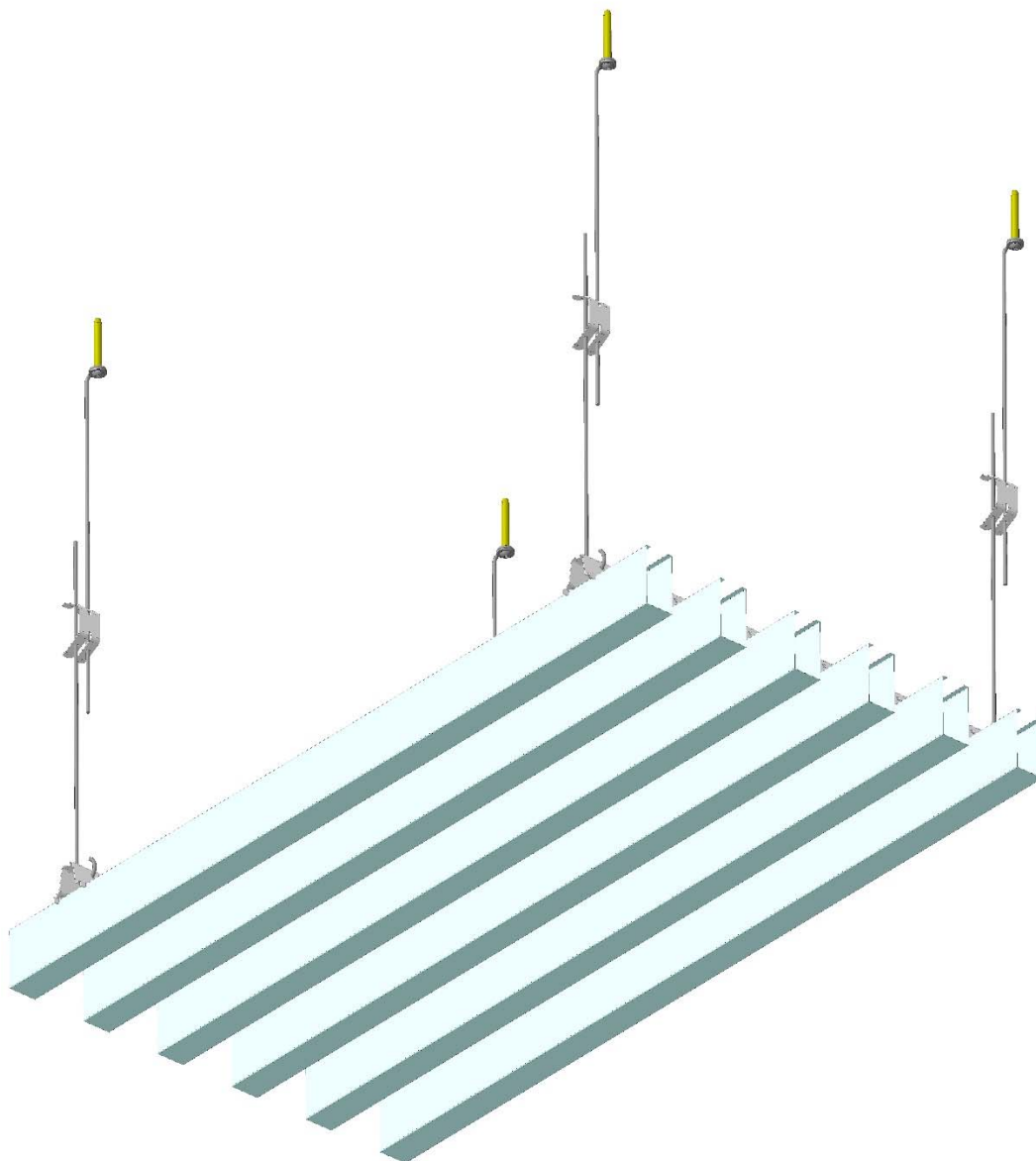
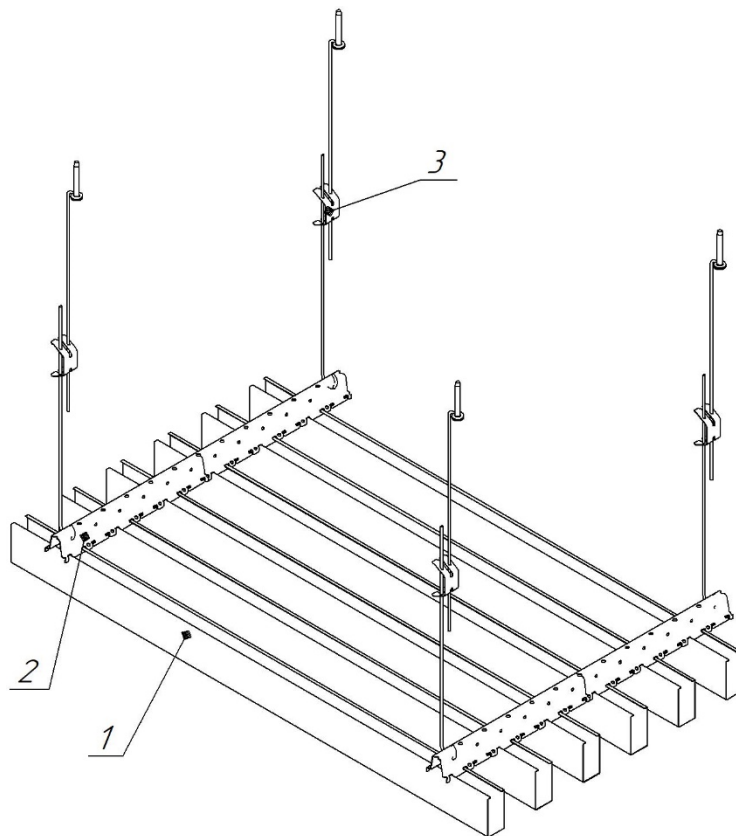


Рис.1 Вид подвесного линейного потолка 84R снизу.



1 – Призмопанель линейная ПЛП35-70 (ширина 35мм); 2 - Профиль несущий «Стрингер СПП-50»; 3 – Подвеска регулируемая.

Рис.2 Типовая конструкция подвесного потолка с призмопанелями ПЛП35-70 (шаг 100мм).

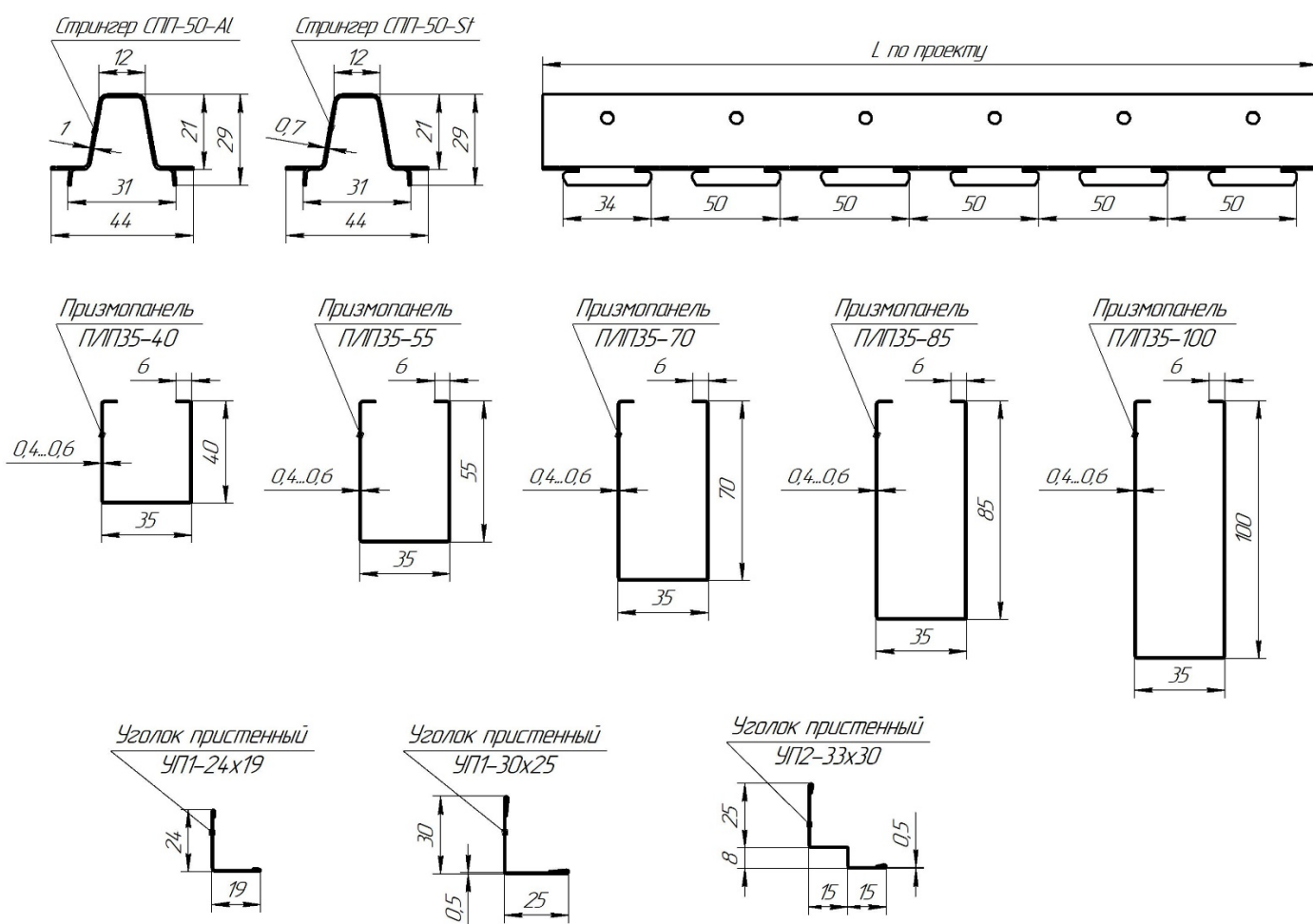


Рис.3 Профили подвесного призмолинейного потолка ПЛП35

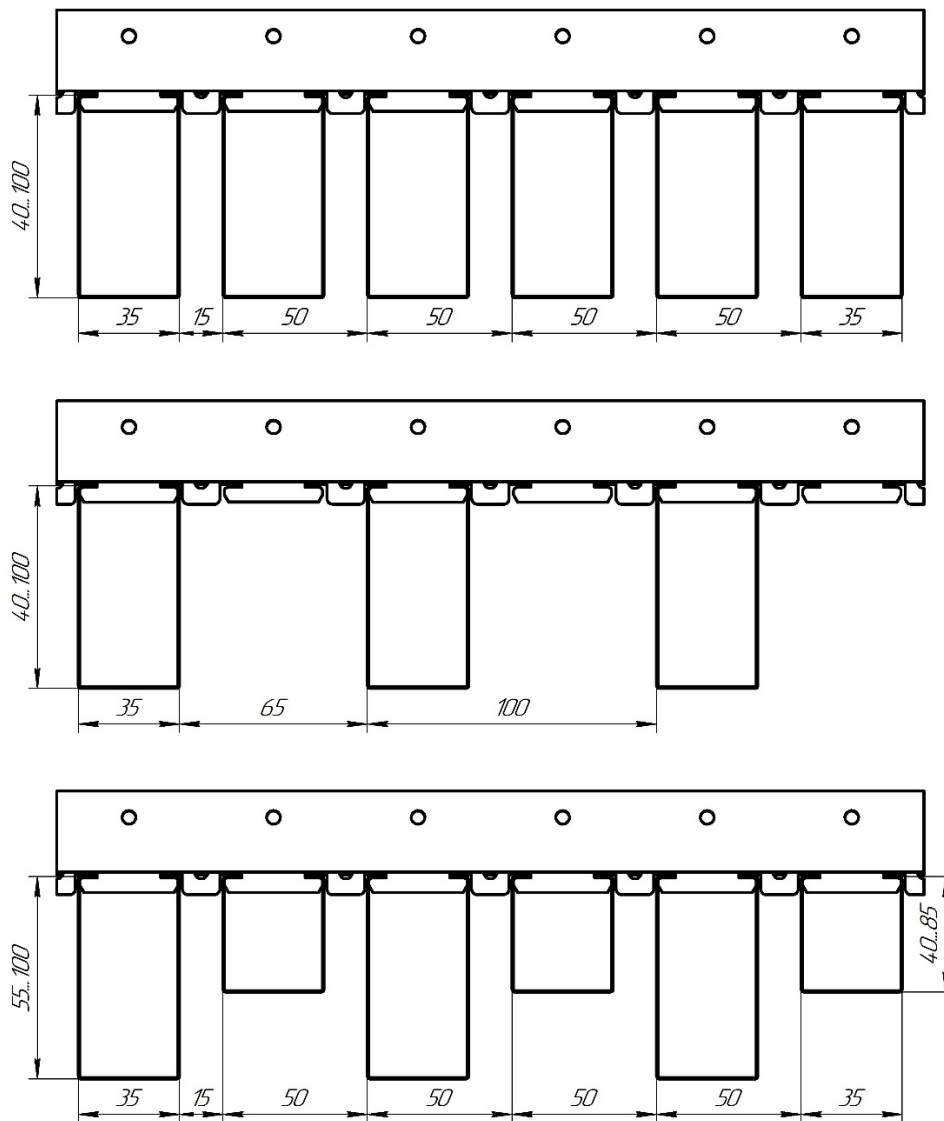


Рис. 4 Варианты сборки подвесного линейного потолка ПЛП35

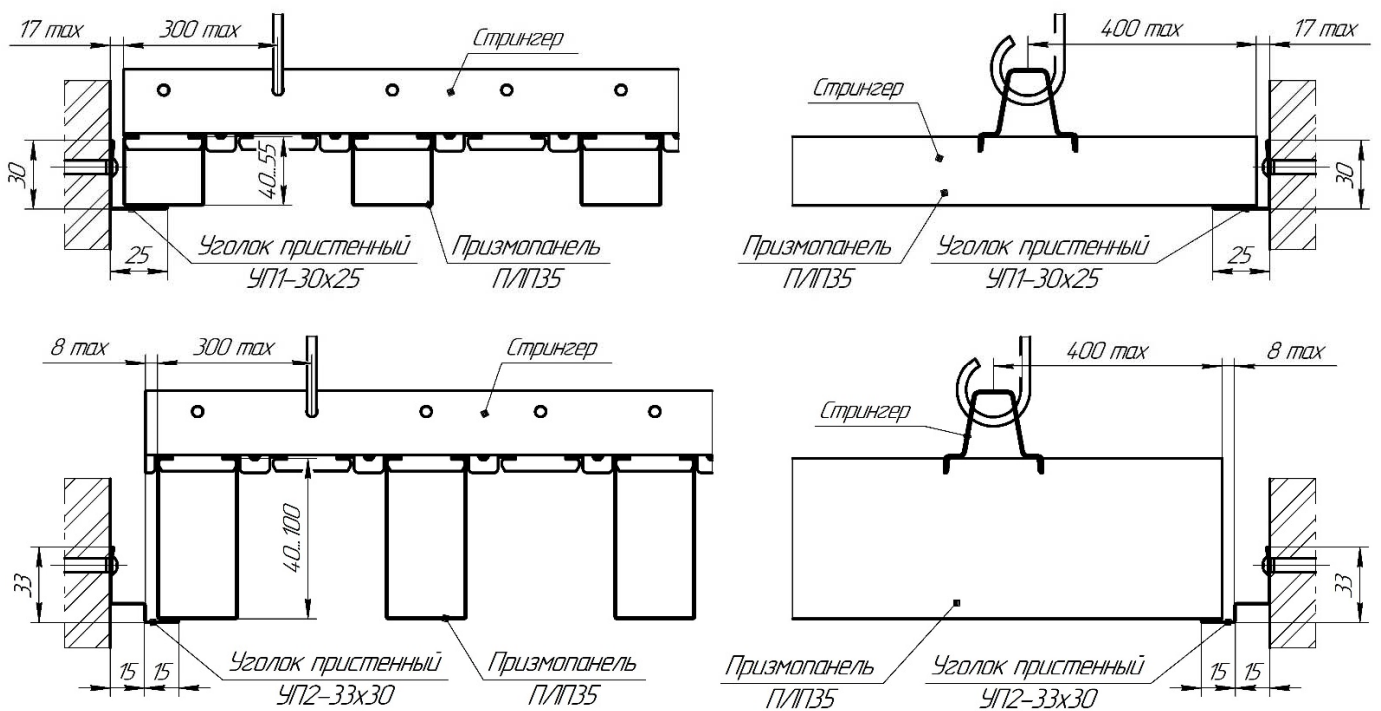


Рис. 5 Варианты примыканий подвесного линейного потолка ПЛП35 к стене

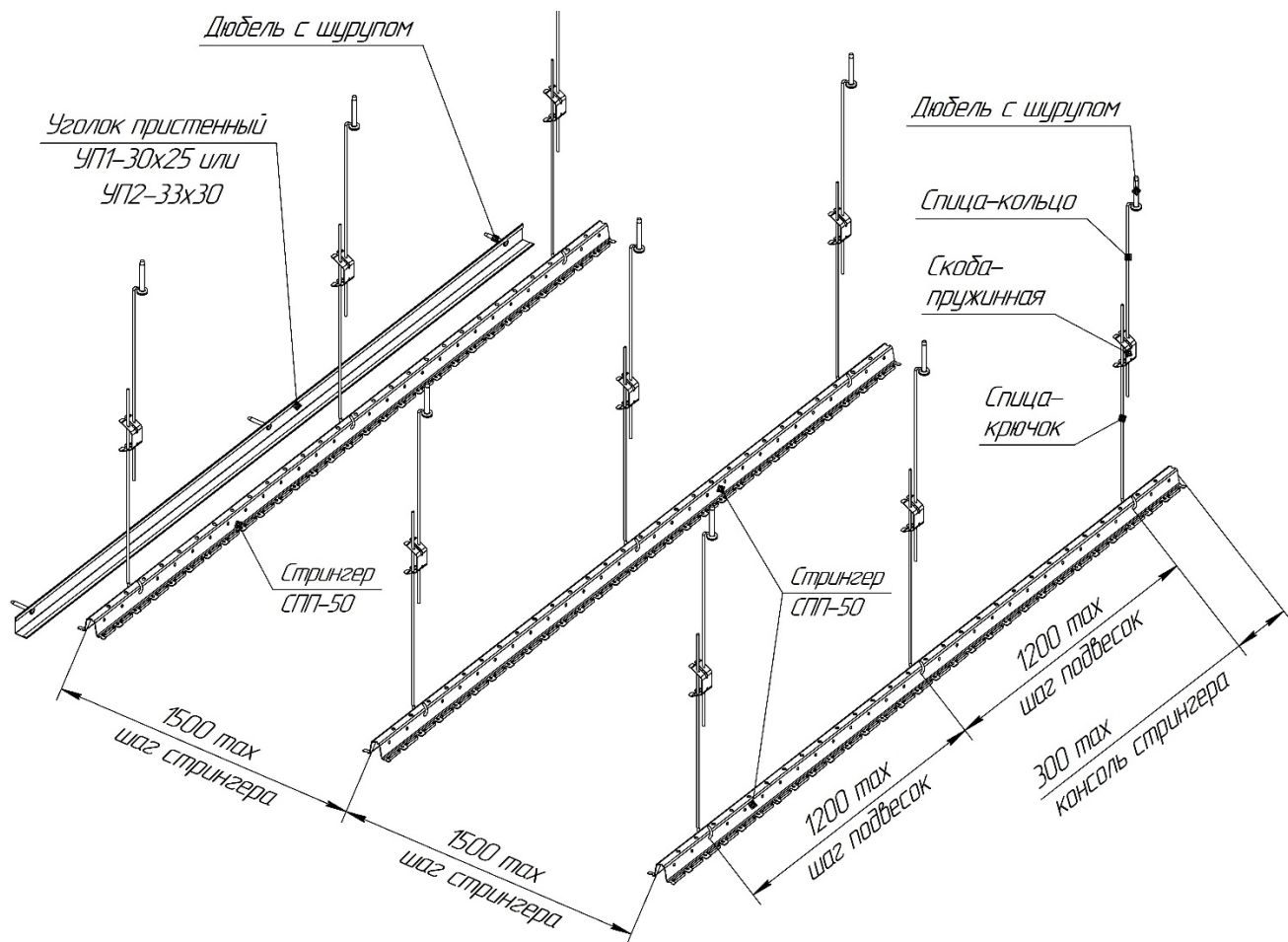


Рис.6 Монтаж подвесной системы (каркаса) линейного потолка

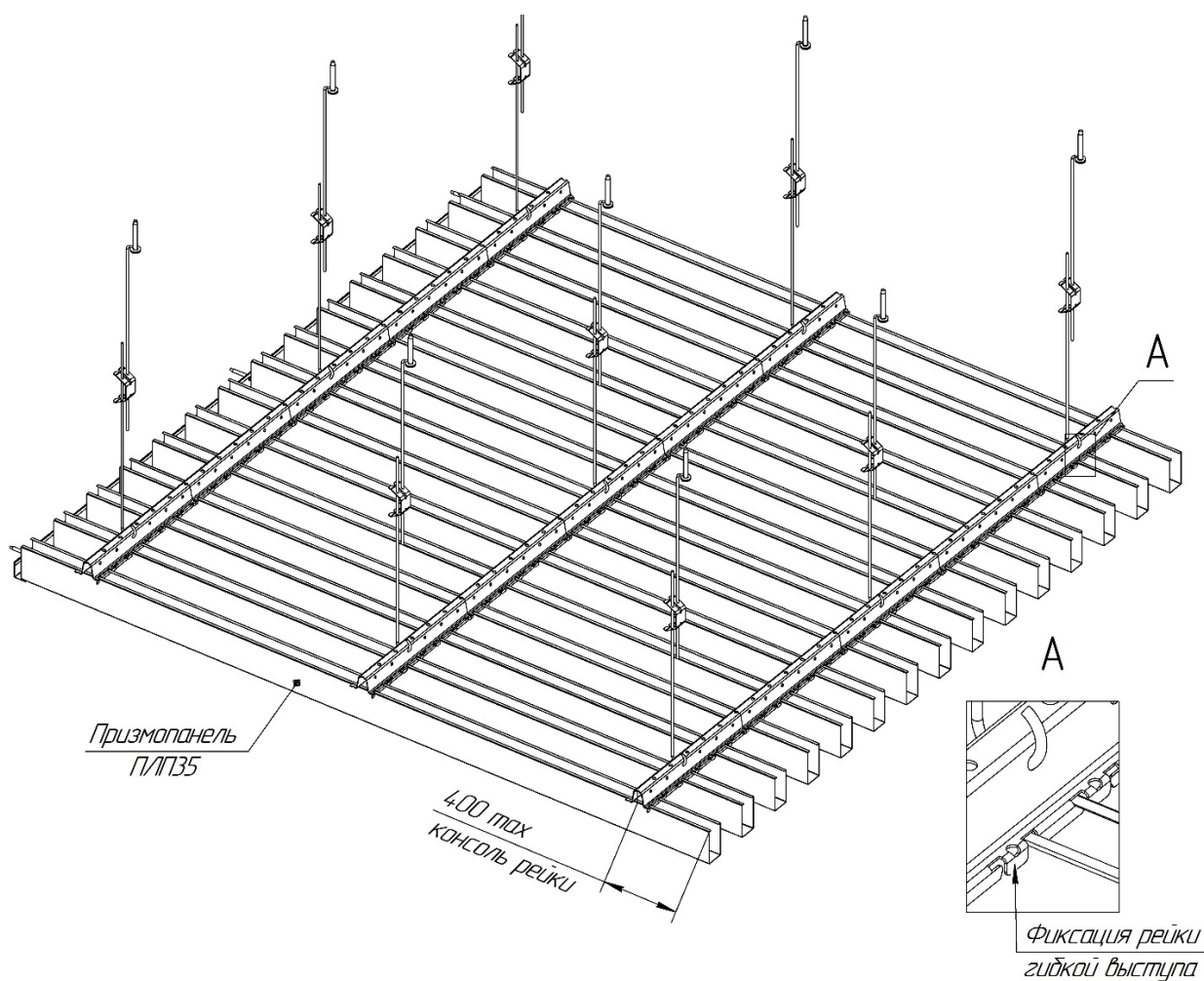


Рис.7 Монтаж профилей панели линейного потолка.

6. Инструкция по монтажу подвесного потолка ПЛП35 (рис. 6, 7).

1. Выбрать дюбель для закрепления подвесок стрингеров в потолочной плите перекрытия.
2. Произвести испытания на вырывание не менее 5-ти дюбелей из потолочной плиты перекрытия. Дюбель должен выдерживать усилие на вырывание не менее 100 кг (для стальных потолков) и не менее 35 кг (для алюминиевых потолков).
3. Определить направление монтажа несущих профилей - стрингеров. Наиболее технологичный вариант направления стрингера параллельно самой длинной стороне потолка. При необходимости экономии выбираем такое направление, при котором отходы всех профилей подвесного потолка будут минимальными.
4. Разметить на потолке осевые параллельные линии, совпадающие с направлением несущих профилей - стрингеров (т.е. размечаем проекции стрингеров на потолок). При этом первый стрингер расположить так, чтобы обеспечить размеры 400мм консоли линейных панелей (см. рис.7). Шаг осевых линий равен шагу стрингеров, но не более 1,5м (см. рис.6).
5. Разметить на осевых линиях и кернить центра отверстий под дюбеля для закрепления подвесок потолка. При этом первое отверстие расположить так, чтобы обеспечить размеры 300мм консоли стрингера (см. рис.6). Шаг центров отверстий под дюбеля не должен превышать 1,2м (см. рис. 6). При этом обеспечить не менее двух **подвесок** на один профиль **несущий** продольный и расстояние от подвески до торца профиля **несущего** не более 300мм. Дополнительно добавить отверстия под дюбеля подвесок в местах крепления светильников (по 2шт. по бокам на каждый светильник), при этом светильник должен быть закреплен к потолку на собственных подвесках.
6. Разметить на стенах по периметру потолка горизонтальные риски для монтажа пристенных уголков, обеспечив уровень пристенных уголков согласно рис. 5).
7. Установить уголок пристенный на стену по разметке, выверить на горизонтальность по уровню согласно рис. 5, выполнить отверстия в уголке и стене, запрессовать дюбеля и закрепить уголки к стене шурупами (см. рис. 6). Аналогично выполнить монтаж уголков пристенных по периметру потолка, обеспечив горизонтальность и плоскостность базовых поверхностей уголков под потолок.
8. Выполнить отверстия в потолке по разметке, запрессовать дюбеля, установить и закрепить спицы-кольца к потолку шурупами (см. рис. 6).
9. Установить на спицы-крючки скобы пружинные (см. рис.6). Собрать со стрингерами спицы-крючки с требуемым шагом. Произвести монтаж стрингеров на подвесках, выверить их на горизонтальность и параллельность, закрепить скобами пружинными (см. рис.5 и 6). Стыковку стрингеров, расположенных в одной линии произвести встык.
10. В местах примыканий стрингера к стене уточнить его длину и произвести обрезку в требуемый размер (см. рис.5). Произвести монтаж подогнанных стрингеров на подвесках.
11. Собрать со стрингерами несколько профилей призмопанели линейной ПЛП35 (см. рис.7) с образованием базовых поверхностей и доступа к подвескам для окончательной выверки потолка на горизонтальность. Призмопанели линейные ПЛП35 устанавливаются методом «защелкивания».
12. Выверить собранный каркас подвесного потолка окончательно посредством смещения спицы-крючка и закрепить скобами пружинными, обеспечив горизонтальность и плоскостность нижних лицевых поверхностей профилей ПЛП35 и их базирование на уголки пристенные (см. рис.5).
13. В местах примыканий к стене уточнить размеры и произвести обрезку призмопанелей ПЛП35 в требуемый размер для базирования на уголок пристенный.
14. Произвести монтаж светильников, расположив их в требуемых ячейках каркаса, выверив и закрепив светильники к потолку на собственных подвесках.
15. Собрать со стрингерами (защелкиванием) панели линейные ПЛП35 (см. рис.7). Вырезы под светильники произвести по месту.
16. Зафиксировать призмопанели ПЛП35 гибкой выступов стрингера в начале и конце призмопанели (см. рис. 7). При необходимости выравнивания призмопанелей в линию дополнительно произвести гибку выступов стрингеров в требуемых местах.

7. Материально-технические ресурсы

№ п/п	Название	Обозначение	Техническая характеристика	Назначение	Количество на звено
1	Леса приставные	ЛСП2000-40/70	Ширина 0,75м; высота ярусу 2,1м; допустимая нагрузка 200 кг/м ²	Производство работ на высоте	1
2	Приспособление с динамометром	ДОСМ-3-3 ГОСТ 9500-84	0-3000 кгс	Определение допускаемых нагрузок на анкер	1
3	Отвес, шнур	ОТ400-1, ГОСТ7948-80. Шнур капроновый или хлориновый	Масса отвеса не более 0,4 кг. Длина шнура 5 г, диаметр 3 мм	Размежевание захваток, проверка вертикальности	2
4	Ватерпас (уровень)	Тип 70-1500 «STABILA»	Длина 1500 мм, 1 верт. и 1 гориз. уровень. Точность измерения 0,5 мм/м	Проверка горизонтальности и вертикальности	1
5	Лазерный нивелир		Точность измерения 0,1мм на 1м	Измерение высоты	1
6	Лазерный уровень		Точность измерения 0,1мм на 1м	Проверка вертикальности и горизонтальности	1
7	Перфоратор	Мощность 1000 Вт.	Максимальный диаметр сверления отверстия 10 мм	Выполнение отверстий в бетоне	1
8	Электродрель	ДУ 1000-ЭР Мощность 1000 Вт.	Максимальный диаметр сверления отверстия 10 мм	Сверление отверстий в стене и металле.	1
9	Электролобзик ручной			Вырезание примыканий	1
10	Рулетка стальная	Р10УЗК, ГОСТ7502-98	Длина 10 м	Измерение линейных размеров	1
11	Рулетка лазерная			Измерение линейных размеров	1
12	Электродрель с насадками для завинчивания (шуруповерт)	Интерскол ДУ-800-ЭР	Потребляемая мощность 800 Вт, максимальный диаметр сверления в бетоне 10 мм,	Сверление отверстий и завинчивание болтов	1 компл.
13	Ножницы для резания металла (правые, левые)	Ножницы ручные электрические ВЭРН-0,52-2,5; ножницы по металлу	Мощность 520 Вт, толщина разрезания алюминиевого листа до 2,5 мм; правый, левые, размер 240 мм	Резание облицовочных панелей	1

14	Молоток	МПЛИ-ГОСТ11042-901		Забивание дюбелей	1
15	Защитные перчатки	ГОСТ12.4. 010-75		Безопасность работ	2
16	Очки защитные	ГОСТ Р 12.4.013		Безопасность работ	2
17	Пояс страховочный	ГОСТ Р 50849-96*			2
18	Каска строительная	ГОСТ124.087-84	Масса 0,2 кг	Безопасность работ	2
19	Ограждения инвентарные участков проведения работ	ГОСТ 2340-78		Безопасность работ	Местоположение по факту
20	Буры по бетону	диаметр 8, 10		Выполнение отверстий в бетоне	9
21	Сверла по металлу	диаметр бмм		Сверление отверстий	8
22	Плоскогубцы комбинированные	ГОСТ5547-93Э			1
23	Угольник 90град стальной поверочный	УП-400 ГОСТ 3749-77		Проверка углов 90 град	1
24	Угломер			Измерение углов	1
25	Штангенциркуль ШЦ 1-125	ГОСТ 166-89		Измерения	1
26	Маркер разметочный			Разметка	2
27	Чертилка	ГОСТ 24473-80	Острый закаленный стержень	Разметка по металлу	1
28	Кернер	ГОСТ 7213-72		Кернение отверстий	1

8. Охрана труда и пожарная безопасность

При организации и проведении работ по монтажу потолков должны выполняться требования следующих нормативных документов:

- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»

- ГОСТ 12.4.011-89 "ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация".

-ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

-ДСТУ 2867-94 Шум. Методы оценивания производственной шумовой нагрузки. Общие требования

-ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

Пожарная безопасность на рабочих местах должна обеспечиваться соответственно требованиям:

- ДБН В. 1.1-7-2002 Защита от пожара. Пожарная безопасность объектов строительства.

-ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

-НАПБ А.01.001-2004 Правила пожарной безопасности в Украине

Электробезопасность на рабочих местах должна обеспечиваться соответственно требованиям:

- ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования (ССБП.

Строительство. Электробезопасность. Общие требования)

ГОСТ 12.1.019-79 "ССБТ. Электробезопасность. Общие требования";

ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.

- ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление;

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для работников зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные или вредные производственные факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы соответственно требованиям ГОСТ 12.4.026-76 "ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности".

Расположение и конструкция ограждений участков производства строительно-монтажных работ указаны в ППР и отвечают требованиям ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия".

Складирование и хранение материалов, изделий осуществляется соответственно требованиям стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудования.

Рабочие места если будет потребность должны иметь временные ограждения соответственно требованиям ГОСТ 12.4.059-89 "ССБТ. Строительство. Ограждения защитные инвентарные. Общие технические условия".

Строительная площадка, участка работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время пор должны быть освещены соответственно требованиям ГОСТ 12.1.046-85 "ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок". Освещенность должна быть равномерной, без ослепительного действия осветительных приборов на работающих.

При работе с механизмами и оборудованием необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях для эксплуатации данного оборудования.

Каждый рабочий, который пользуется электроинструментом, должен быть ознакомлен с инструкциями и правилами их технической эксплуатации, а также знать основные причины неисправностей и способы их устранения.

При возникновении неполадок в работе механизмов необходимый ремонт допускается делать только после их остановки и обесточивания.

Корпуса всех электрических механизмов должны быть надежно заземлены.

Разрешается работать только с исправным оборудованием. Подключать устройства к сети должны лица, которые имеют соответствующий допуск.