

ОАО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений»
(ОАО «ЦНИИПромзданий»)

ШИФР М8.12/06

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ «GYPROC-ISOVER-WEBER »
ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТОВ
ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ НА СТАЛЬНОМ КАРКАСЕ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

Проектная продукция
сертифицирована
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.CP48.C00016

ШИФР М8.12/06

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ «GYPROC-ISOVER-WEBER»
из гипсокартонных листов
для жилых, общественных и производственных зданий

ВЫПУСК 3

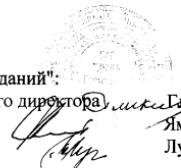
ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ НА СТАЛЬНОМ КАРКАСЕ

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ**

РАЗРАБОТАНО:

ОАО "ЦНИИПромзданий":

Зам. генерального директора Гайдукин С.М.
Зав. Отделом Ямпольский Л.С.
Глав. спец. Лукашевич Т.Н.



СОГЛАСОВАНО:

Представительство АО "Гипрок"
Глава представительства, ктн Цванг А.С.

ООО "Сен-Гобен Изовер Егорьевск"
Генеральный директор Чепулин А.В.

ООО "Сен-Гобен Вебер Рус"
Генеральный директор Азаренков Д.Н.

ПРИ УЧАСТИИ:

ООО "Сен-Гобен Изовер Егорьевск"
Технический специалист, ктн Калитин В.А.
Менеджер по разработке и
сертификации продукции Федусенко П.С.

Представительство АО "Гипрок"
Технический менеджер

Бобрышев В.П.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
M8.12/06 – 3.ПЗ	Пояснительная записка 1. Общие положения 2. Область применения 3. Типы подвесных потолков 4. Основные элементы подвесных потолков 5. Конструктивное решение подвесных потолков 6. Конструкции потолков сложной конфигурации и криволинейных форм 7. Особенности конструкции потолков влажных помещений 8. Сопряжение подвесных потолков с коммуникациями 9. Крепление навесного оборудования и различных предметов на подвесной потолок 10. Отделка поверхности конструкции 11. Указания по монтажу потолков 12. Указания по приемке потолков	3 3 3 4 5 11 14 14 14 15 16 16 18
M8.12/06 – 3.1	Монтаж листов. Схемы расположения	19
M8.12/06 – 3.2	Потолок ПП1	20
M8.12/06 – 3.3	Потолок ПП21	26
M8.12/06 – 3.4	Потолок ПП22	33
M8.12/06 – 3.5	Потолки сложной конфигурации. Примеры	39

Обозначение документа	Наименование	Стр.
M8.12/06 – 3.6	Потолки криволинейной формы	47
M8.12/06 – 3.7	Размещение различного оборудования в конструкциях потолка	51
M8.12/06 – 3.8	Спецификация стальных и крепежных элементов	56
M8.12/06 – 3.Приложение 1	Гипсокартонные листы «Rigips»	62

Изв. № полп.	Взам. изв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Зав. отделом	Ямпольский				
Глав. спец.	Лукашевич				
Н. контр	Лукашевич				

M8.12/06 – 3

Содержание

Стадия	Лист	Листов
P		1

ОАО
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Альбом «КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ GYPROC-ISOVER-WEBER» включает материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов конструкций подвесных потолков из гипсокартонных листов на стальном каркасе со звукоизоляционным, теплоизоляционным и огнезащитным слоем из плит и матов из стеклянного волокна для внутренней отделки зданий различного назначения.

Основные комплектующие материалы для подвесных потолков производятся компаниями, которые входят в концерн SAINT – GOBAIN.

Гипсокартонные листы выпускаются департаментом гипсовых материалов ВРВ (British Plaster Board) компаниями «Gyproc Оу» (АО «Гипрок») под торговой маркой «Gyproc» (Гипрок) и «Rigips Polska - Stawiany sp.z.o.o.» (Ригипс Польска) под торговой маркой «Rigips» (Ригипс), чьи характеристики приведены в Приложении 1. Альбом выполнен на примере гипсокартонных листов «Gyproc».

Плиты и маты из стеклянного волокна могут выпускаться изоляционными отделениями SAINT-GOBAIN ISOVER, расположенными в России (ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск»), Финляндии, Польше, Швеции. Альбом выполнен на примере продуктов производства ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск».

Строительные сухие смеси для отделки гипсокартонных листов выпускаются компанией ООО «Сен-Гобен Вебер Рус» на заводе в г.Подольске Московской области под торговой маркой «Weber» (Вебер).

Работа выполнена по договору с ООО «СЕН-ГОБЕН ИЗОВЕР ЕГОРЬЕВСК» *).

*)

Наименование организ.	Адрес	Телефон, факс	Сайт
Представительство АО «Гипрок»	191119, СПб, наб. Обводного канала, д.93А	Тел. +7(812)324-46-22 Факс: +7(812)324-46-23	www.gyproc.ru
ООО «Би Пи Би»	129110 Россия, г. Москва, ул. Гиляровского, д.47/5	Тел. +7(495)789-84-80 факс: +7(495)890-84-81	www.bpb.ru www.bpb.com
ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск»	140300, Московская область, г. Егорьевск, ул. Смычка, д. 60 123022, г. Москва, 2-ая Звенигородская ул., д.13/15 197101, Санкт-Петербург, БЦ «СЕНАТОР», ул. Чапаева, д.15, корп.6	тел.: +7(495) 775 15 12 факс: +7(495) 775 15 13 тел.: +7(495) 775-15-10 факс: (495) 775-15-11 тел.: +7(812) 332 56 60 факс: +7(812) 332 56 61	www.isovert.ru
ООО «Сен-Гобен Вебер Рус»	125315, г.Москва, Ленинградский пр-т, д.72, стр 4, офис 2203	Тел.: +7(495)975-09-17, 975-09-18, факс: +7(495) 981-47-44	www.buildingsolutions.com

Работа выполнена на примере гипсокартонных листов «Gyproc».

1.2. При проектировании и устройстве подвесных потолков кроме рекомендаций настоящего альбома необходимо учитывать требования действующих норм:

СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;

СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;

СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания» (изд. 2001);

СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

СП 55-101-2000 «Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов».

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Потолки предназначаются для декоративной отделки помещений, скрытия электропроводки и сетей инженерного оборудования, а также для повышения предела огнестойкости и улучшения тепло- и звукоизоляции перекрытий и покрытий жилых, общественных и производственных зданий.

2.2. Потолки применяют в помещениях с сухим, нормальным и влажным температурно-влажностным режимом по СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», температурой воздуха не ниже +15°C.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Зав. отделом	Ямпольский				
Глав. спец.	Лукашевич				
Н. контр.	Лукашевич				

M 8.12/06 – 3.П3

Пояснительная
записка

Стадия	Лист	Листов
P	1	16
ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва 2006г.		

Таблица 1

3. ТИПЫ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ

3.1. Потолки представляют собой конструкцию, включающую стальной каркас, подвешенный к перекрытию или покрытию, обшитый со стороны помещения одним или двумя слоями гипсокартонных листов.

Обшивка, помимо отделки помещения, может выполнять теплозвукоизоляционные и огнезащитные функции. В этом случае пространство между обшивкой и базовым потолком частично или полностью заполняется плитами или матами «ISOVER».

3.2. Каркас состоит из потолочных профилей ПП-60x27, ПП-1-1(47x17) или ПП-1-2(47x27) и периметральных профилей ППН-1(20x20) и ППН 27x28 , располагаемых по контуру помещения.

Разработаны 3 варианта конструкции каркаса:

- одноосный с расположением несущих профилей ПП-60x27 или ПП-1-2(47x27) только в одном направлении;

- двухосный одноуровневый с расположением основных и перпендикулярных к ним несущих профилей в одном уровне (стык);

- двухосный двухуровневый с расположением основных и перпендикулярных к ним несущих профилей в разных уровнях (внахлест).

Одноосный каркас рекомендуется при небольших площадях потолка и для узких помещений.

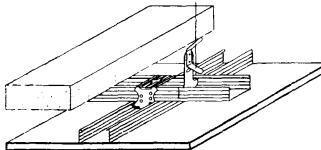
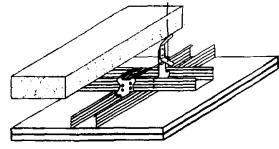
Двухосный одноуровневый каркас предпочтителен при однослоиной обшивке потолка, т.к. при этом обеспечивается подложка под всеми швами между листами.

Двухосный двухуровневый каркас предпочтителен при двухслойной обшивке потолка, т.к. при этом используются полноразмерные, несущие профили, работающие по неразрезной схеме.

3.3. Типы разработанных в настоящем выпуске потолков, и их описание приведены в таблице 1.

Эскиз	Тип	Описание *
	ПП1 1	Стальной одноосный каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий одним слоем гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 10 кг/м ²
	ПП1 2	Стальной одноосный каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий двумя слоями гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 19 кг/м ²
	ПП21 1	Стальной двухосный одноуровневый каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий одним слоем гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 11 кг/м ²
	ПП21 2	Стальной двухосный одноуровневый каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий двумя слоями гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 20 кг/м ²

Продолжение таблицы 1

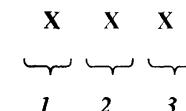
Эскиз	Тип	Описание *
	ПП1	Стальной двухосный двухуровневый каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий одним слоем гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 11 кг/м ²
	ПП2	Стальной двухосный двухуровневый каркас с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER», общий двумя слоями гипсокартонных листов «Gyproc GN 13». Масса около 20 кг/м ²

* Для помещений с влажным режимом применяют листы «Gyproc GKvi 12,5» или «Gyproc GRi 13», а для помещений с повышенными требованиями к огнестойкости – листы «Gyproc GF 15».

3.4. Основным решением является конструкция потолка для помещений с сухим и нормальным влажностным режимом с однослойной обшивкой из гипсокартонного листа марки «Gyproc GN 13» по ТУ5742-001-46938486-2002. При необходимости повышения звукоизолирующих свойств и огнестойкости потолка обшивку выполняют двухслойной.

3.5. В качестве огнезащитного и теплозвукоизоляционного материала, уложенного по каркасу потолка, применены негорючие плиты из стеклянного волокна «ISOVER» по ТУ5763-001-56846022-05.

3.6. Обозначение потолка включает:



1 – буквенно-цифровое обозначение типа потолка:

ПП1 – подвесной потолок 1-го типа (одноосный);

ПП21 – подвесной потолок 2-го типа (двуихосный одноуровневый);

ПП22 – подвесной потолок 3-го типа (двуихосный двухуровневый);

2 – число слоев обшивки;

3 – М - теплозвукоизоляция (плиты или маты «ISOVER») и ее толщина.

Пример. Потолок ПП1 1 М50 – подвесной потолок с одноосным каркасом, одним слоем обшивки и теплозвукоизоляцией толщиной 50 мм.

4. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ

4.1. Гипсокартонные листы «Gyproc»

Листы гипсокартонные представляют собой листовое изделие, состоящее из гипсового сердечника, армированного минеральными или органическими волокнами, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы картоном, прочно приkleенным к сердечнику.

Листы выпускаются компанией «Gyproc Оу» (АО «Гипрок») под торговой маркой «Gyproc» («Гипрок») по ТУ5742-001-46938486-2002 и сертифицированы на соответствие требованиям ГОСТ 6266-97 «Листы гипсокартонные».

Размеры и предельные отклонения листов, применяемых в подвесных потолках данного выпуска, даны в таблицах 2 и 4, а физико-технические показатели в таблице 3.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 2

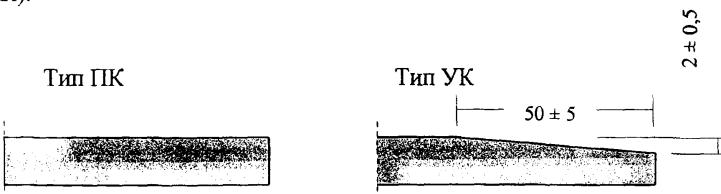
Марки и размеры листов

Наименование	Марка	Толщина, мм	Длина, мм	Ширина, мм
Стандартный	GN 13	12,5	2500; 2550; 2600; 2700; 2750; 3000; 3300; 3600	900; 1200
Влагостойкий	GKBi 12,5	12,5	2500; 2550; 2600; 2700; 2750; 3000; 3300; 3600	900; 1200
Влагостойкий усиленный	GRi 13	12,5	2000; 2520; 2600; 2700; 2750; 3000;	1200
Утоненный (реставрационный)	GN 6	6,5	2700; 3000	900
Огнестойкий	GF 15	15,4	2750; 3000	900; 1200

Допускается по согласованию с изготовителем изготовление листов других размеров.

По предельным отклонениям размеров листы относятся к группе А по ГОСТ 6266-77.

По форме поперечного сечения листы подразделяют на два типа – с утоненными с лицевой стороны кромками (Тип УК) и прямыми кромками (Тип ПК).



Пример условного обозначения нормального листа группы А толщиной 12,5 мм с утоненными кромками, длиной 2700 мм и шириной 1200 мм.

Gyproc GN 13 - A - УК - 2700 x 1200 ТУ5742-001-46938486-2002

Перечисленные выше виды листов согласно сертификату пожарной безопасности относятся к группе:

- горючести Г1 по ГОСТ 30244;
- воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402 и В1 для GF 15;
- дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044;
- токсичности Т1 по ГОСТ 12.1.044.

Таблица 3

Физико-технические характеристики гипсокартонных листов

№ п/п	Свойства	Норма для листов				
		GN 6	GN 13	GRi 13	GKBi 12,5	GF 15
1	Масса, кг/ м ²	5,6	9,0	11,7	9,0	12,7
2	Среднее отклонение по массе для партии, кг/м ²	+ 0,3 - 0,1	+ 0,5 - 0,2	+ 0,3 - 0,2	+ 0,5 - 0,2	+ 0,3 - 0,2
3	Предельно допустимые отклонения по массе для одного листа, кг/м ²	+ 0,4 - 0,2	+ 0,6 - 0,4	+ 0,6 - 0,3	+ 0,6 - 0,2	+ 0,5 - 0,2
4	Разрушающая нагрузка при изгибе вдоль листа при постоянном (350мм) пролете, не менее, Н	450	600	890	600	620
5	Модуль упругости при изгибе, МПа					
6	Водопоглощение, не более, %	-	-	10	10	-
7	Теплопроводность, (Вт/м·°C)			$\lambda_A = 0,19; \lambda_B = 0,21$		
8	Коэффициент теплопускания, (Вт/м ² ·°C)			3,5		
9	Коэффициент паропроницаемости, (мг/м·ч·Па)			0,075		
10	Удельная эффективная активность радионуклидов, не более, Бк/кг			370		

Изм. № подп.	Подпись и дата
Взам. изм. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4

Предельные отклонения геометрических размеров

Марка листа	По длине, мм	По ширине, мм	По толщине, мм
GN 13			±0,3
GN 6			
GRi 13	+0 -4	+0 -3	
GKBi 12,5			±0,4
GF 15			

При применении листов марки «Gyproc GKBi 12,5» и «Gyproc GRi 13» в помещениях с влажным режимом их следует защищать с лицевой поверхности водостойкими грунтовками, шпаклевками, красками или покрытиями из ПВХ. В этих помещениях следует предусматривать вытяжную вентиляцию, обеспечивающую нормальный воздухообмен в соответствии с требованиями норм СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

4.2. Элементы стального каркаса

Стальные профили каркаса изготавливаются рядом фирм. В работе приняты профили фирмы РПО «Албес», г. Москва, изготавливаемые по ТУ5262-003-51286512-2005 на профилегибочном оборудовании из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина стали, как правило, 0,6 мм. В настоящей работе использованы потолочные профили ПП-1-1 (47x17); ПП-1-2 (47x27) и ПП-60x27 и периметриальные направляющие профили ППН-1 (20x20) и ППН-27x28 (см. докум. -3.8). Стандартная длина 3,0м.

Возможно применение профилей других фирм-изготовителей с близкими геометрическими размерами.

Изделия для соединения профилей каркаса между собой и изделия для крепления каркаса к несущим конструкциям перекрытия или покрытия выпускаются по тому же ТУ. К ним относятся:

«КРАБ-1» и «КРАБ-2» - соединители профилей одноуровневые для ПП-1-2 (47x27) и ПП-60x27 соответственно, предназначенные для соединения профилей в одном уровне и во взаимно перпендикулярных направлениях;

«КАФ 47» и «КАФ 60» - соединители профилей ПП-1-2 (47x27) и ПП-60x27 двухуровневые, предназначенный для соединения профилей в разных уровнях и во взаимно перпендикулярных направлениях (поставляется в развернутом виде; перед монтажом необходимо согнуть до получения П-образной формы);

ПЗ-1 – прямой подвес для крепления профилей ПП-1-2 или ПП-60x27 к несущему основанию, позволяющий до минимума уменьшить расстояние между ним и конструкциями подвесного потолка; несущая способность - 40 кг;

АП-1 и АП-2 – анкерные подвесы профилей с пружинным зажимом для профилей ПП-1-2 (47x27) и ПП-60x27 соответственно для крепления и регулировки каркаса подвесного потолка к несущему основанию.

В комплект анкерного подвеса с зажимом входит спица с кольцом (крючком) диаметром 4,0 мм и длиной, определяемой в конкретном проекте, которая крепится к подвесу через отверстия в зажимной пластине.

Анкерный подвес служит для создания надпотолочного пространства значительной высоты; несущая способность подвеса - 25 кг.

Кроме того, из листа толщиной 0,6 мм изготавливают удлинитель профилей марки СП-1-1 для профиля ПП-1-1; СП-1-2 для профиля ПП-1-2 и УП-1-3 для профиля ПП-60x27.

Изв. № подп.	Подпись в дате	Взам. изв. №

Изм	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для защиты наружных углов обшивки фирма РПО «Албес» выпускает перфорированный угловой профиль «PL 25x25» со сторонами 25 мм из оцинкованной полосы толщиной 0,3 мм и длиной 3м, а для отделки торцов листов – обрамляющий торцевой профиль «ПБ1» в виде разнополочного швеллера с перфорированными полками высотой 6 и 25мм.

Наряду с указанными, возможно применение аналогичных вспомогательных профилей любых других фирм.

Спецификация всех выше перечисленных элементов дана в докум. -3.8 данного выпуска.

4.3. Теплозвукоизоляционные материалы «ISOVER»

В качестве внутреннего звукоизоляционного слоя в потолках «GYPROC-ISOVER-WEBER» используются изделия из стеклянных волокон, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Они выпускаются компанией ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск» на заводе в г. Егорьевске Московской области по ТУ 5763-001-56846022-05 «Изделия теплоизоляционные из стеклянного волокна «ISOVER».

Изделия выпускаются двух видов: маты и плиты.

Маты представляют собой длинномерные изделия. Маты уплотняются и сворачиваются в рулоны.

Плиты представляют собой штучные изделия определенных размеров.

Изделия в зависимости от номинального значения теплопроводности при 10⁰С (Вт/мК) подразделяются на марки.

Условное обозначение изделий состоит из:

- наименования торговой марки «ISOVER»;
- марки изделия (буквенного обозначения: КТ – для матов и KL – для плит; значения теплопроводности при температуре 10⁰С в мВт/мК; значение номинальной толщины).

Обозначение может содержать значение номинальной ширины перед буквенным обозначением.

В условное обозначение мата после обозначения теплопроводности внесено слово TWIN, если изделие содержит 2 маты.

Обозначение может содержать после марки изделия обозначение размеров изделия по толщине, ширине и длине и обозначения технических условий.

Пример условного обозначения мата марки КТ с теплопроводностью при 10⁰С не более 40 мВт/мК, толщиной 50 мм., шириной 1220 мм., длиной 7000 мм., изделие содержит 2 маты.

«ISOVER» КТ 40-TWIN-50 50*1220*7000 ТУ 5763-001-56846022-05.

Маты «ISOVER» КТ 40-TWIN являются двухслойными изделиями и состоят из двух полотен, получаемых при горизонтальной разрезке исходного ковра.

Марки и размеры изделий даны в таблице 5, а физико-механические показатели - в таблице 6.

Таблица 5

Марки и размеры

	Наименование и марка	Плотность, кг/м ³	Размеры (допускаемые отклонения), мм		
			Длина	Ширина	Толщина
Плиты «ISOVER»	KL 37	15 (± 10 %)	1170 (± 5)	565; 610 (± 3)	50; 70; 100; 150; 160 (- 3)
	KL 35	17 (± 10 %)	1170 (± 5)	610 (± 3)	50; 100 (- 3)
	KL 34	19 (± 10 %)	1170 (± 5)	565, 610 (± 3)	50; 70; 100; 120 (- 3)
Маты «ISOVER»	КТ 40	12 (± 10 %)	9500; 10200 (± 50)	1220 (± 3)	70; 75; 100 (- 3)
	КТ 40-TWIN	12 (± 10 %)	7000 (± 50)	610; 1220 (± 3)	2x50 (изделие содержит 2 маты)
	КТ 37	15 (± 10 %)	3700; 4200; 5000; 7000; 8000 (± 50)	1220 (± 3)	70; 80; 100; 120; 140 (- 3)

Изм	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 6
Физико-механические показатели

Наименование показателя	Требуемое значение для марок					
	KL 37 плиты	KL 35 плиты	KL 34 плиты	KT 40 маты	KT 40-TWIN маты	KT 37 маты
Теплопроводность при (283 ± 1) К, λ_{10} , Вт/(м·К), не более	0,037	0,035	0,034	0,040	0,040	0,037
Теплопроводность при (298 ± 1) К, λ_{25} , Вт/(м·К), не более	0,040	0,038	0,037	0,043	0,043	0,040
Теплопроводность при условиях эксплуатации по СНиП 23-02-2003, Вт/(м·К): А(λ_A) Б(λ_B)	0,042 0,044	0,040 0,042	0,039 0,041	0,045 0,047	0,045 0,047	0,042 0,044
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Водопоглощение при частичном погружении, % по массе, не более	15	15	15	15	15	15
Содержание органических веществ, % по массе, не более	5,5 ($\pm 10\%$)	5,5 ($\pm 10\%$)	5,5 ($\pm 10\%$)	4,5 ($\pm 10\%$)	4,5 ($\pm 10\%$)	4,5 ($\pm 10\%$)
Возвратимость после снятия скимающей нагрузки, %, не менее	98	98	98	98	98	98
Группа горючести	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ

Плиты и маты «ISOVER» применяются в качестве звукоизоляционного слоя в подвесных потолках в различных строительных конструкциях при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений различного назначения. Используются как ненагружаемая звукоизоляция, в том числе - в подвесных конструкциях потолков с облицовкой из гипсокартонных листов.

Воздушный промежуток между несущим основанием и обшивкой подвесного потолка целесообразно выполнять толщиной не менее 40...50 мм и полностью заполнять звукоизолирующим материалом. Оценочный индекс изоляции воздушного шума R_w перекрытия с подвесным потолком определяется путем прибавления к индексу изоляции воздушного шума основного базового основания (железобетонного, бетонного) ЗдБ при заполнении полости

теплозвукоизолирующим материалом и 2дБ при его отсутствии при облицовке одним слоем ГКЛ.

4.4. Крепежные изделия

К несущему основанию прямые подвесы, тяги и направляющие потолочные профили крепят быстротвердящими гвоздями марки «PKN» фирмы «Сормат».

Изделия для крепления элементов каркаса между собой, гипсокартонных листов к каркасу и навесного оборудования к гипсокартонным листам приведены в узлах документов данного выпуска, а спецификация всех крепежных элементов дана в документе -3.8. Возможно применение аналогичных изделий других фирм-изготовителей, кроме указанных в чертежах.

4.5. Шпаклевки и заделка швов

Заполнение швов между гипсокартонными листами выполняют шпаклевками, имеющими при нанесении вид пастообразной массы. Для заделки стыков листов с утоненной кромкой выпускают шпаклевки, требующие армирования армирующей бумажной лентой «Gyproc». К этим шпаклевкам относится марка «Weber.mur platre gips», производитель ООО «Сен-Гобен Вебер Рус», чей сортамент и расход отделочных материалов дан в таблице 7, и «Super Fugenfuller» фирмы BPB Gypsum (Турция), или аналогичные других производителей.

Стыки гипсокартонных листов зашпаклевывают в следующем порядке.

Кромки листов грунтуют, например, составом «Weber S» или «Weber HP» или аналогичными других производителей. Затем в швах листов с утоненной кромкой наносят слой шпаклевки, укладываются армирующую

Таблица 7

Сортамент и расход отделочных материалов «Weber»

Группа	Наименование	Краткое описание	Расход, кг/м ² на мм слоя	Толщина слоя, мм	Адгезия, МПа	Упаковка, кг/л
Шпаклевка на гипсовой основе	Weber.mur platre gips	Финишная отделочная шпаклевка на гипсовой основе для отделки стен и потолков листов ГКЛ и пр. в сухих помещениях под окраску и оклейку обоями, а также для заделки стыков гипсокартонных листов.	1,2	до 5,0	-	мешок, 20
Шпаклевка на полимерной основе	Weber.mur platre finish	Финишная отделочная шпаклевка на полимерной основе для стен и потолков из гипсокартонных листов и пр. в сухих помещениях.	1,1	до 5,0	-	мешок, 20
Клей цементный для плитки	Weber Max	Клей цементный для внутренней облицовки керамической плиткой, керамогранитом полов и стен, листами ГКЛ и пр.	1,6	3,0-30,0	0,5	мешок, 25
	Weber Gres	Клей цементный для внутренней облицовки керамической плиткой, керамогранитом, камнем стен и полов, в том числе подогреваемых, из ГКЛ, ГВЛ, бетона, кирпича и пр.	1,6	3,0-30,0	1	мешок, 25
Клей гипсовый	Weber.cel gips	Клей гипсовый монтажный для приклеивания гипсокартонных листов.	1,2	3,0-25,0	0,7	мешок, 25
Праймер	Weber S	Водно-дисперсионный стирол-акрилатный праймер для увеличения адгезии к основанию из гипсокартона, бетона, кирпича и пр.	0,1-0,3	-	-	канистра, 5-10
	Weber HP	Водно-дисперсионный акриловый праймер для увеличения адгезии к основанию из гипсокартона, бетона, кирпича и пр.	0,1-0,3	-	-	канистра, 5-10

Изм. № полп	Подпись и дата
Взам. изн. №	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись

ленту, вдавливая ее шпателем в шпаклевку, и после затвердения первого слоя наносят выравнивающий слой.

С торцевых кромок листов, не оклеенных картоном, кромочным рубанком снимают фаски под углом 45° на глубину 4 мм, после чего шов грунтуют и шпаклюют аналогично сказанному выше.

Перед высококачественной окраской шпаклюют всю поверхность потолка финишной шпаклевкой, например, «Weber.mur gips» или «Weber.mur platre finish» или аналогичными других производителей.

После шлифовки она образует ровную, плотную, однородную шелковистую поверхность, готовую под окраску.

5. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ

5.1. Потолок ПП1

Каркас потолка состоит только из несущих профилей ПП-1-2 (47x27) или ПП-60x27. Торцы профилей вставляются в периметриальный направляющий профиль ППН-27x28. Профиль ППН-27x28 крепят к капитальной стене через уплотнительную ленту быстрофиксирующими гвоздями РКН 6x30 с шагом 600 мм.

Несущие профили крепят к базовому основанию прямыми или анкерными подвесами. Межосевые расстояния даны в докум. - 3.2.

Прямые подвесы ПЗ-1 крепят к базовому основанию через уплотнительную ленту быстрофиксирующими гвоздями, а к несущему профилю – двумя шурупами 4,2 x 13.

Анкерные подвесы с зажимом АП-2 или АП-2 заводятся в несущий профиль, а спицы крепятся к базовому основанию быстрофиксирующим гвоздем.

К собранному каркасу из профилей ПП-1-2 крепят один, а из профилей ПП-60x27 – 1 или 2 слоя гипсокартонного листа «Гургос» шурупами 3,5x25 и 3,5x35 (см. докум. -3.1). В пространство между каркасом из профилей и базовым потолком укладываются плиты «ISOVER» одновременно с монтажом листов.

5.2. Потолок ПП21

Каркас потолка состоит из основных и несущих профилей ПП-1-2(47x27) или ПП-60x27 расположенных в одном уровне перпендикулярно друг другу и соединенных между собой в местах пересечения одноуровневыми соединителями «КРАБ-1» или «КРАБ-2». Соединители защелкиваются в профилях и дополнительно крепятся к профилям шурупом 4,2x13.

Торцы профилей вставляются в периметриальные направляющие профили ППН-27x28, расположенные по периметру потолка. Профиль ППН-27x28 крепят к капитальной стене через уплотнительную ленту быстрофиксирующими гвоздями РКН 6x30 с шагом 600 мм.

Основной профиль крепят к базовому основанию прямыми или анкерными подвесами. Межосевые расстояния даны в докум. -3.3.

Прямые подвесы ПЗ-1 крепят к базовому основанию через уплотнительную ленту быстрофиксирующим гвоздем, а к основному профилю – двумя шурупами 4,2 x 13.

Анкерные подвесы АП-1 или АП-2 заводятся в основной профиль ПП-1-2 или ПП-60x27, а спицы крепятся к базовому основанию быстрофиксирующим гвоздем.

К собранному каркасу из профилей ПП-1-2 крепят один, а из профилей ПП-60x27 – 1 или 2 слоя гипсокартонного листа «Гургос» шурупами 3,5x25 и 3,5x35 (см. докум. -3.1)

5.3. Потолок ПП22

Каркас потолка состоит из основных ПП-1-2 (47x27) или ПП-60x27 и несущих профилей ПП-1-1 (47x17) или ПП-60x27, расположенных в разных уровнях перпендикулярно друг другу и соединенных между собой в местах пересечения двухуровневыми соединителями «КАФ 47» или «КАФ 60». Соединители защелкиваются в несущих профилях и дополнительно крепятся к профилям шурупом 4,2x13.

Изм № подп.	Подпись и дата	Взам ипп №

Изм	Кол. уп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 8

Расход материалов на 1 м² подвесного потолка ПП1

Наименование	Ед. измер.	Тип потолка	
		ПП1 2	ПП1 1
Каркас и крепежные изделия			
Профиль периметриальный направляющий ТУ 5262-003-51286512-2005 ППН-27x28	пог. м		По периметру
Профиль потолочный ТУ 5262-003-51286512-2005 ПП1-2(47x27) или ПП-60x27	пог. м	2,1	2,1
ТУ 5262-003-51286512-2005 Подвес прямой ПЗ-1 или анкерный подвес АП-1 или АП-2 со спицами	шт.	2,3	2,3
Лента уплотнительная самоклеящаяся 30 x 3,2	пог. м		По профилю ППН-27x28
Шуруп для тонких листов металла 4,2x13	шт.		4,6
Быстрофиксирующий гвоздь PKN 6x30 для прямых подвесов PKN 6x60 для анкерных подвесов с зажимом	шт.	4,6* 2,3	
Теплозвукоизоляция			
Плиты или маты «ISOVER» по ТУ 5763-001-56846022-05	м ² /м ³		1,03/0,052
Обшивка и крепежные изделия			
Лист «Gyproc» ТУ5742-001-46938486-2002	м ²	1,0	2,0
Шурупы для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5 x 25 3,5 x 35	шт.	23	8,1 23
Заделка швов			
Шпаклевка «Weber.mur platre gips» или «Super Fugenfuller»	кг		0,6
Лента армирующая «Gyproc»	пог. м		1,3

Изм. № полп.	Подпись и дата

Взам. изм. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 9

Расход материалов на 1 м² подвесного потолка ПП21

Наименование	Ед. измер.	Тип потолка	
		ПП21 1	ПП21 2
Каркас и крепежные изделия			
Профиль потолочный направляющий ТУ ТУ 5262-003-51286512-2005 ППН-27х28	пог. м	По периметру	
Профиль потолочный ТУ ТУ 5262-003-51286512-2005 ПП-1-2 (47x27) ПП-60x27	пог. м	2,8	2,8
ТУ 5262-003-51286512-2005 Подвес прямой ПЗ-1 или анкерный подвес АП-1 или АП-2 со спицами	шт.	0,72 0,72	1,12 1,12
ТУ 5262-003-51286512-2005 Соединитель профилей «КРАБ-1» или «КРАБ-2»	шт.	1,68	1,68
Лента уплотнительная самоклеящаяся 30 x 3,2	пог. м	По периметру	
Шуруп для тонких листов металла 4,2x13	шт.	14,9	15,7
Быстрофиксирующий гвоздь PKN 6x30 для прямых подвесов PKN 6x60 для анкерных подвесов с зажимом	шт.	1,45* 0,72	2,24* 1,12
Теплозвукоизоляция			
Плиты и маты «ISOVER» по ТУ 5763-001-56846022-05	м ² /м ³	1,03/0,052	
Обшивка и крепежные изделия			
Лист «Gyproc» ТУ5742-001-46938486-2002	м ²	1,0	2,0
Шурупы для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5 x 25 3,5 x 35	шт.	23	8,1 23
Заделка швов			
Шпаклевка «Weber.mur platre gips» или «Super Fugenfuller»	кг	0,6	
Лента армирующая «Gyproc»	пог. м	1,3	

Таблица 10

Расход материалов на 1 м² подвесного потолка ПП22

Наименование	Ед. измер.	Тип потолка	
		ПП22 1	ПП22 2
Каркас и крепежные изделия			
Профиль направляющий ТУ 5262-003-51286512-2005 ППН-1или ППН 27x28	пог. м	По периметру	
Профиль потолочный ТУ 5262-003-51286512-2005 ПП-1-1 (47x17) ПП-1-2 (47x27) ПП-60x27	пог. м	3,2	
ТУ 5262-003-51286512-2005 Подвес прямой ПЗ-1 или анкерный подвес АП-1 или АП-2 со спицами	шт.	1,21	1,54
ТУ 5262-003-51286512-2005 Соединитель профилей двухуровневый «КАФ 47» или «КАФ 60»	шт.	2,31	
Лента уплотнительная самоклеящаяся 30 x 3,2	пог. м	По периметру	
Шуруп для тонких листов металла 4,2x13	шт.	10,7	12,3
Быстрофиксирующий гвоздь PKN 6x30 для прямых подвесов PKN 6x60 для подвесов с зажимом	шт.	2,42* 1,21	3,08* 1,54
Теплозвукоизоляция			
Плиты и маты «ISOVER» по ТУ 5763-001-56846022-05	м ² /м ³	1,03/0,052	
Обшивка и крепежные изделия			
Лист «Gyproc» ТУ5742-001-46938486-2002	м ²	1,0	2,0
Шурупы для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5 x 25 3,5 x 35	шт.	23	8,1 23
Заделка швов			
Шпаклевка «Weber.mur platre gips» или «Super Fugenfuller»	кг	0,6	
Лента армирующая «Gyproc»	пог. м	1,3	

* Добавить по проекту для крепления потолочного направляющего профиля ППН -1 (20x20) и ППН 27x28 с шагом 600мм.

5.5. Огнестойкость и пожарная опасность потолков

Пределы огнестойкости подвесных потолков не нормируются, но при необходимости, определяются по НПБ 231-96.

Класс пожарной опасности подвесного потолка с металлическим каркасом и с негорючим теплоизоляционным материалом можно без испытаний принимать К0.

Предел огнестойкости и класс пожарной опасности перекрытий и покрытий с подвесными потолками следует определять как для единой конструкции по ГОСТ 30247.1-94 и ГОСТ 30403-96 соответственно.

6. КОНСТРУКЦИИ ПОТОЛКОВ СЛОЖНОЙ КОРФИГУРАЦИИ И КРИВОЛИНЕЙНОЙ ФОРМЫ

6.1. Для создания потолков с различным рельефом, оформления карнизов, перепадов высот и других элементов архитектурно-декоративного решения применяют гипсокартонные элементы ломаной формы, получаемые из листов с V-образными пазами с использованием специальных фрез для их изготовления. Длина заготовки не должна превышать 2500 мм, а ширина – 500 мм. Примеры таких решений даны в докум. – 3.5.

6.2. Криволинейные (циркульные) формы выполняют из гипсокартонных листов «Gyproc GN 6» толщиной 6,5, «Gyproc GN 13» толщиной 12,5 мм, которые фасонируют во влажном состоянии по шаблону.

При фасонировании обшивки предпочтительно применение листов «Gyproc GN 6» с фасонированием их в продольном направлении, т.е. лист в направлении его ширины остается прямым и изгибается в направлении его длины. Торцевые кромки должны быть подготовлены под шпаклевку, т.е. иметь фаску под углом 45° глубиной 4 мм.

Для образования закруглений среднего и малого радиусов применяют увлажнение листов. Смачивается та сторона листа, которая оказывается вогнутой в проектном положении. Нельзя промачивать лист насквозь (см. докум. - 3.6).

7. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ПОТОЛКОВ ВЛАЖНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Гипсокартонные листы «Gyproc GKBi 12,5» и «Gyproc GRi 13» могут применяться для обшивки потолков помещений с влажным режимом при циклических температурно-влажностных воздействиях и наличии вытяжной вентиляции, обеспечивающей нормальный воздухообмен в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Обшивку каркаса потолка влажного помещения выполняют из одного или двух слоев влагостойкого листа марки «Gyproc GKBi 12,5» или «Gyproc GRi 13». Нижний лист обшивки располагают примерно в 10 мм от плоскости стены, и зазор заполняют силиконовым герметиком. Отверстия для ввода труб также выполняют с припуском 10 мм, заделывая зазор после ввода труб тем же герметиком.

В помещениях с влажным режимом необходимо перед нанесением отделки всю плоскость гипсокартонных поверхностей обработать грунтовкой для помещений с влажным режимом, наносимой кистью или щеткой (Заключение НИИСФ, 1998г.).

8. СОПРЯЖЕНИЕ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ С КОММУНИКАЦИЯМИ

Монтаж каркаса подвесного потолка выполняется только после окончания монтажа всех коммуникаций, за исключением электрических

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист

разводок, от распределительных коробок до мест установки светильников, встраиваемых в потолок. В местах, где шаг подвесов крепления подвесного потолка и основных профилей нарушается инженерным оборудованием и технологическими сетями, необходимо применять дополнительные подвесы и основные профили.

Расположение электрических и слаботочных проводов в пространстве каркаса подвесного потолка должно исключать возможность повреждения их острыми краями элементов каркаса или шурупами во время крепления гипсокартонных листов. В связи с этим рекомендуется размещать электрические разводки вне профилей каркаса.

Силовую и слаботочную разводку в полости потолка осуществлять по конкретному проекту.

Расположение монтажных коробок, выбор типа труб, проводов, кабелей определяются при разработке конкретного проекта в соответствии с рабочими чертежами выпуска «Конструктивные решения монтажа электропроводок с комплектом монтажных изделий в гипсокартонных перегородках», разработанного г/о Мосспецпромпроект Главмосмонтажспецстроя.

При расположении в подвесном потолке осветительных приборов необходимо предусмотреть защиту элементов и конструкций подвесного потолка от повышенного тепла, выделяемого встроенными светильниками.

Конструкция подвесного потолка должна обеспечивать полный или частичный доступ в надпотолочное пространство, необходимый для ревизии или ремонта инженерного оборудования и сетей. Для этого устанавливают ревизионные (смотровые) люки.

При выполнении сопряжений во всех случаях необходимо:

- установить в полости потолка дополнительные элементы каркаса, обрамляющие отверстия;
- закрепить обшивку из ГКЛ к дополнительным элементам;
- выполнить, при необходимости, защиту коммуникаций кожухом;

- заделать стык сопряжения по всему периметру герметиком.

Конструкция кожуха, расход материалов определяются в конкретном проекте в соответствии с принятой теплоизоляцией на трубопроводах.

При пересечении потолка трубопроводами водоснабжения и отопления требуется установка гильзы из несгораемых материалов, обеспечивающей свободное перемещение труб при изменении температуры теплоносителя. Края гильзы должны быть на одном уровне с поверхностью подвесного потолка (см. докум. – 3.7).

9. КРЕПЛЕНИЕ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ НА ПОДВЕСНОМ ПОТОЛКЕ

При эксплуатации помещений с подвесными потолками возникает необходимость крепления к ним различного навесного оборудования или предметов интерьера. Грузы, подвешиваемые непосредственно на гипсокартонные листы с помощью специальных дюбелей (см. докум. – 3.7), не должны превышать более 5 кг на погонный метр потолка при толщине листа 12,5 мм и 10 кг – при толщине листа 25 мм (при двухслойной обшивке) и могут быть подвешены в любой точке потолка. При закреплении предмета в нескольких точках минимальное расстояние между точками крепления в см должно превышать величину соответствующего усилия в кг, приходящегося на один крепежный элемент.

Грузы весом от 10 до 25 кг на метр длины потолка рассматриваются как дополнительные нагрузки при расчете подвесного потолка. При передаче нагрузки на каркас подвесного потолка необходимо предусматривать дополнительные основные профили с креплением к базовой конструкции потолка.

Массивное (более 25 кг) оборудование крепят к конструкции базового потолка.

Изм	Кол. уч	Лист	№ лок	Подпись	Дата

10. ОТДЕЛКА ПОВЕРХНОСТИ КОНСТРУКЦИИ

В соответствии с п. 3.1 СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия» температура в помещении должна быть не ниже 10 °C при влажности воздуха не более 60 % в течение 2 суток до начала работ и 12 суток после окончания.

Поверхность облицовок пригодна для любой отделки (окраска, оклейка обоями и др.). До начала отделки должны быть закончены все работы, связанные с мокрым процессом.

10.1. Окрашивание

Поверхность гипсокартонного листа под окраску должна быть особенно ровной. Окончательная подготовка поверхности производится при помощи финишной шпаклевки «Weber.mur platre gips» или «Weber.mur platre finish» или аналогичными другими производителями, которая наносится широким шпателем тонким слоем на швы листов гипсокартона. После высыхания шпаклевки всю поверхность необходимо зашлифовать.

С целью предохранения картона от набухания при покраске, а также улучшения адгезии необходимо нанести грунтовочное покрытие, вид которого зависит от вида краски.

В качестве красок рекомендуются водоэмульсионные краски с пропиточной грунтовкой, а также масляные краски или алкидные эмали с алкидной грунтовкой. Не допускается нанесение известковых красок и красок на жидкое стекло. Краска наносится, как правило, неразбавленной при помощи валика, кисти или компрессора. Окрашивание считается правильным, если на окрашенной поверхности не будут различимы стыки гипсокартонных листов.

10.2. Оклейивание обоями

При отделке могут применяться обои различных видов. Перед оклейкой всю поверхность необходимо обработать пропиточной грунтовкой. К оклеиванию обоев можно приступать только после полного высыхания грунтовочного покрытия (около 3-х часов).

11. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ПОТОЛКОВ

11.1. Монтаж гипсокартонных потолков выполняется в условиях нормальных температуры (не ниже +10°C, а в зимнее время при подключенному отоплении) и влажности, когда все «мокрые» процессы закончены.

Должны быть закончены все работы по герметизации стыков перегородок и примыкающих конструкций, а также работы по монтажу инженерных коммуникаций, систем вентиляции, сигнализации и пожаротушения, закрепляемых к конструктивному потолку.

11.2. Монтаж потолков начинается с разметки. С помощью уровня, гидроуровня, а в больших помещениях – лазерными приборами выносится отметка уровня подвесного потолка на капитальные стены, перегородки, выступающие пиластры и колонны помещения, а затем с помощью разметочного шнура наносится горизонтальная линия установки подвесного потолка.

На базовом потолке размечается осевая линия, а вправо и влево от нее на расстоянии шага осей основных профилей размечаются параллельные линии для последующего крепления подвесов в соответствии с интервалом их установки.

Изм № подп.	Подпись и дата	Взам. изв. №

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Выполняется также разметка мест установки светильников, вентрешеток, лючков и других устройств.

11.3. Вдоль стен по размеченной линии устанавливаются через упругую прокладку периметральные профили ППН-1 (20x20) или ППН-60x27 и крепятся быстрофиксирующими гвоздями 6x30 на капитальные стены с шагом 600 мм или самонарезающими шурупами к стойкам каркаса перегородок.

11.4. В соответствии с разметкой к базовому потолку на быстрофиксирующих гвоздях крепят подвесы (прямой или анкерный), на которые крепят основные ПП-1-2(60x27) или ПП-60x27 профили каркаса.

Для соединения отдельных профилей ПП-1-1(47x17), ПП-1-2(47x27) и ПП-60x27 в один применяют удлинитель марки СП-1-1 (47x17), СП-1-2(47x27) и УП-1-3(60x27).

С помощью уровня, гидроуровня или лазерными приборами основные профили устанавливают в одной горизонтальной плоскости.

11.5. К основным профилям через соединители крепят несущие профили.

Для подвесных потолков с одноуровневым каркасом (ПП21) основные и несущие профили должны быть установлены в одной горизонтальной плоскости в периметральных профилях, а при двухуровневом каркасе (ПП22) основные профили устанавливаются на периметральные профили, а несущие - в них.

11.6. В пространство между каркасом из профилей и базовым потолком укладываются плиты или маты «ISOVER» марок KL или KT одновременно с монтажом листов.

11.7. Гипсокартонные листы устанавливают подъемником в проектное положение по принятой схеме установки и крепят их. Листы подгоняют вплотную друг к другу и привинчивают к каркасу шурупами. Торцевые стыки соседних листов должны быть смещены не менее чем на 400 мм.

При двухслойной обшивке все продольные и поперечные стыки листов второго слоя выполняют со смещением относительно стыков листов первого слоя.

Короткие края (в соединениях) и обрезные длинные края перед креплением должны быть выровнены и подготовлены к шлифованию. Обрезанные края не должны соединяться с краями, облицованными картоном.

11.8. Крепежные работы необходимо вести от угла листа в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Листы крепят к каркасу шурупами, в соответствии с выбранной схемой монтажа листов. Шурупы должны отстоять от облицованного картоном края листа на расстоянии 10 мм и от обрезного края – на 15 мм. Смещение шурупов вдоль продольной оси листа на двух смежных листах на одном профиле должно быть не менее 10 мм. В двухслойной обшивке при креплении листов первого слоя шаг шурупов допускается увеличивать до 400...500 мм.

11.9. Шурупы должны входить в лист под прямым углом и проникать в стальной профиль каркаса на глубину не менее 10 мм.

Головки шурупа должны быть утоплены в гипсокартон на глубину не более 1 мм для возможности последующего шпаклевания. Головки шурупов не должны прорывать картон поверхности листа.

11.10. Картон в местах закручивания шурупов не должен быть порван или растрепан.

Деформированные или ошибочно размещенные шурупы должны быть удалены и заменены новыми, которые необходимо расположить на расстоянии не менее 50 мм от предыдущего места крепления.

11.11. Заделывают швы между гипсокартонными листами и выполняют грунтование под декоративную отделку.

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. изв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12. ПРИЕМКА СМОНТИРОВАННЫХ ПОТОЛКОВ

Таблица 11

Смонтированные конструкции потолков следует принимать поэтапно или посекционно с составлением соответствующих актов на скрытые работы (монтаж каркаса, прокладка силовой и слаботочной проводки, монтаж обшивки, укладка теплозвукоизоляции, заделка стыков между листами).

При сдаче каркаса потолка должны быть проверены:

- надежность закрепления подвесов к базовому перекрытию и элементам каркаса;
- крепление элементов каркаса между собой;
- установку в необходимых случаях дополнительных элементов каркаса (закладных деталей, подвесов, обрамляющих профилей).

После зашивки потолка проверяют надежность крепления гипсокартонных листов к каркасу шурупами (их головки должны быть углублены на глубину около 1 мм), отсутствие трещин, поврежденных мест, надрывов картона, отбитых углов и т.п. Уступы между смежными листами не должны превышать 1 мм. Поверхность смонтированного потолка из ГКЛ должна быть ровной, гладкой без загрязнений и масляных пятен. На поверхности не должно быть наплыков шпаклевочного раствора.

Требования к готовым отделочным покрытиям из гипсокартонных листов, согласно СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», приведены в таблице 11.

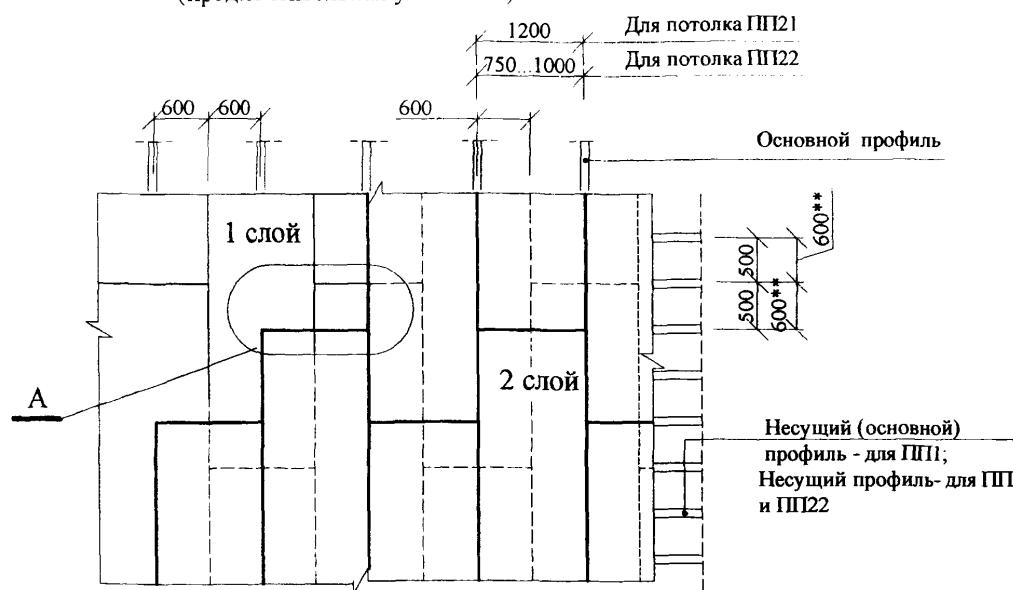
Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. изв. №

№ п/п	Технические требования	Предельное отклонение	Контроль
1	<p>Поверхность из ГКЛ должна иметь отклонения и неровности, не превышающие показатели для высококачественной штукатурки :</p> <ul style="list-style-type: none"> - отклонения от проектной плоскости 1 мм на 1 м; - неровности поверхностей плавного очертания на 4м² не более 2, глубиной (высотой) до 2 мм; - отклонения радиуса криволинейных поверхностей, проверяемых лекалом, от проектной величины (на весь элемент) 	<p>не более 5 мм на всю длину помещения</p> <p>не более 5 мм</p>	<p>Измерительный, не менее 5 измерений на 50... 70 м² поверхности покрытия или на площади отдельных участков, выявленных сплошным визуальным осмотром, акт приемки</p>
2	При легком простукивании деревянным молотком в зашпаклеванных стыках между ГКЛ не должны появляться трещины; допускаются провесы в стыках	не более 1 мм	То же
3	Заделанные стыки между ГКЛ не должны быть заметны, а смежные листы должны находиться в единой плоскости, на поверхности не должно быть раковин, изломов, трещин, наплыков шпаклевочного раствора		То же

Изв.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

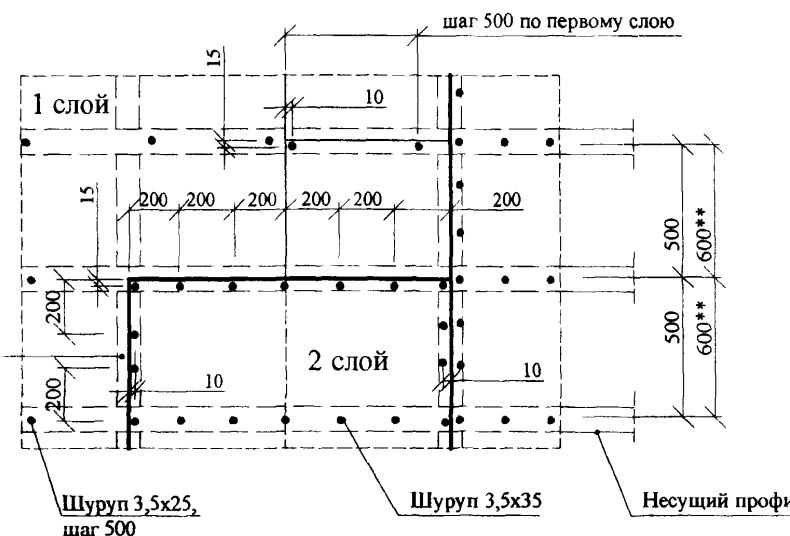
Расположение листов гипсокартона при однослойной и двухслойной обшивках

Поперечный монтаж листов
(предпочтительная установка)

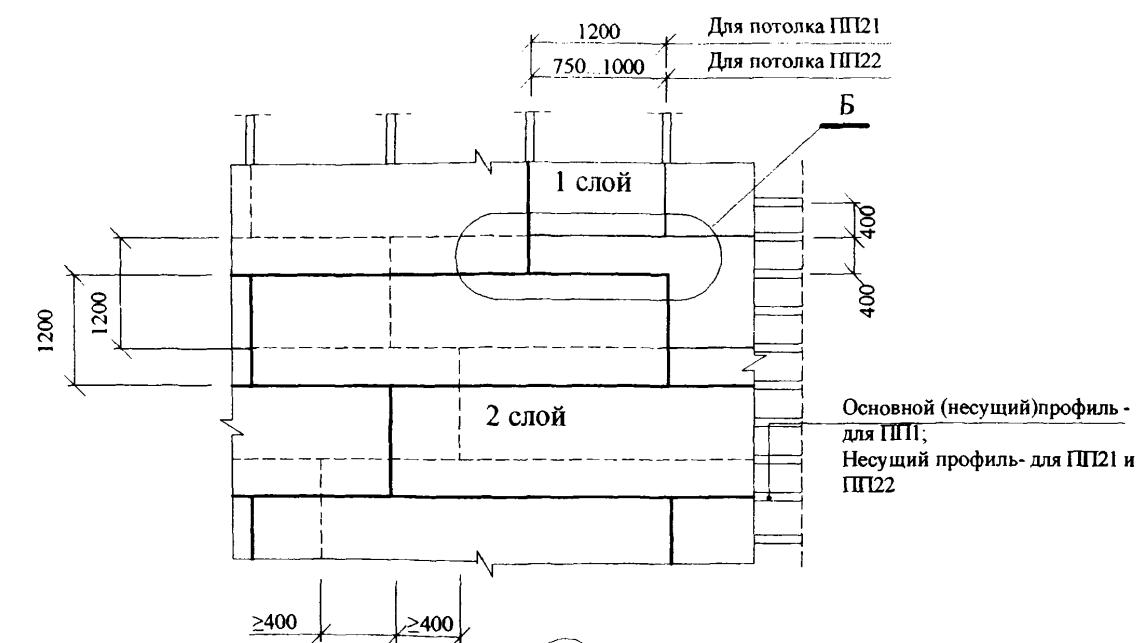


A

Схема установки самонарезающих шурупов при поперечном монтаже листов и двухслойной обшивке*

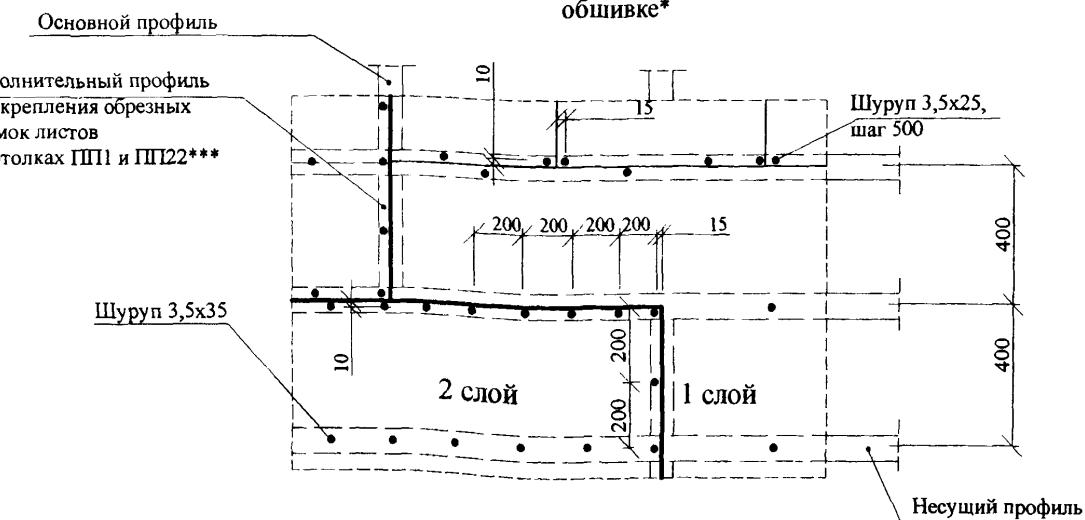


Продольный монтаж листов



Б

Схема установки самонарезающих шурупов при продольном монтаже листов и двухслойной обшивке*



Основной профиль

Дополнительный профиль для крепления обрезных кромок листов в потолках ПП1 и ПП22**

Дополнительный
профиль
для крепления
кромок листов
в потолках
ПП1 и ПП22***

* При однослойной обшивке шаг шурупов такой же как и для 2-го (верхнего) слоя

** Для двухуровневого потолка ПП22 1 и ПП22

*** При двухслойной обшивке только под верхний лист

M8.12/06 - 3.1

Монтаж листов.
Схемы расположения

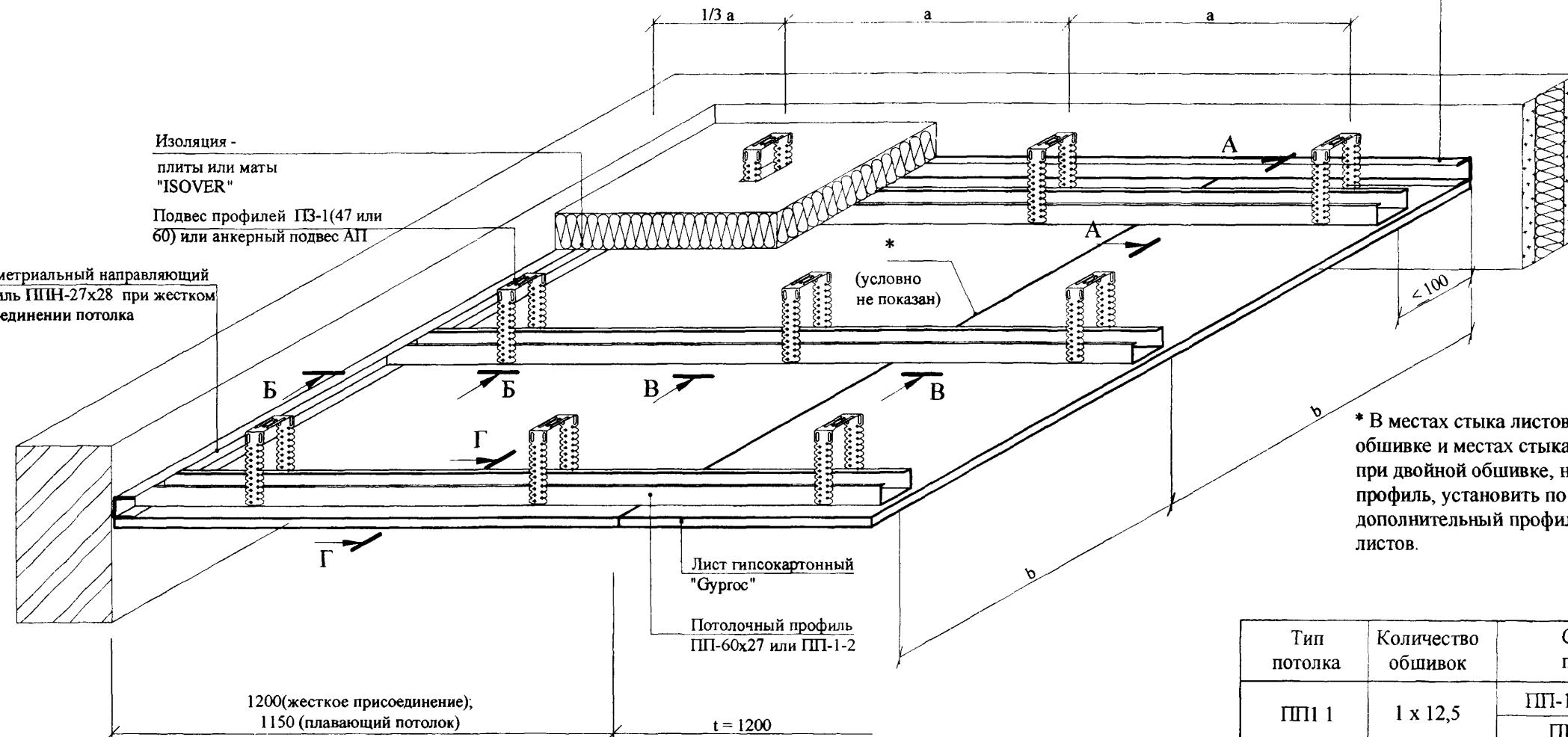
Изм.	Кол.уч.	Лист	№едок	Подпись	Дат
Зав. отделом		Ямпольский		<i>П. Ямпольский</i>	
Глав. спец.		Лукашевич		<i>Лукашевич</i>	
Н. контр.		Лукашевич		<i>Лукашевич</i>	

Стадия	Лист	Листов
P		1

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Потолок П

Потолочный профиль
направляющий ППН-2 7x28 при
жестком присоединении потолка



Наименование	Условное обозначение	Расстояние, мм
Расстояние между подвесами		
при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ кН/м}^2$	a	≤ 900
при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ кН/м}^2$		≤ 700
при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ кН/м}^2$		≤ 650
Межосевое расстояние профилей		
при поперечном монтаже листов	b	500
при продольном монтаже листов		400

1. Сечения даны для поперечного монтажа листов
 2. Сечения А-А и Б-Б даны на листе 2.
 3. Сечения В-В и Г-Г даны на листах 3; 4.
 4. Температурный шов дан на листах 5; 6.

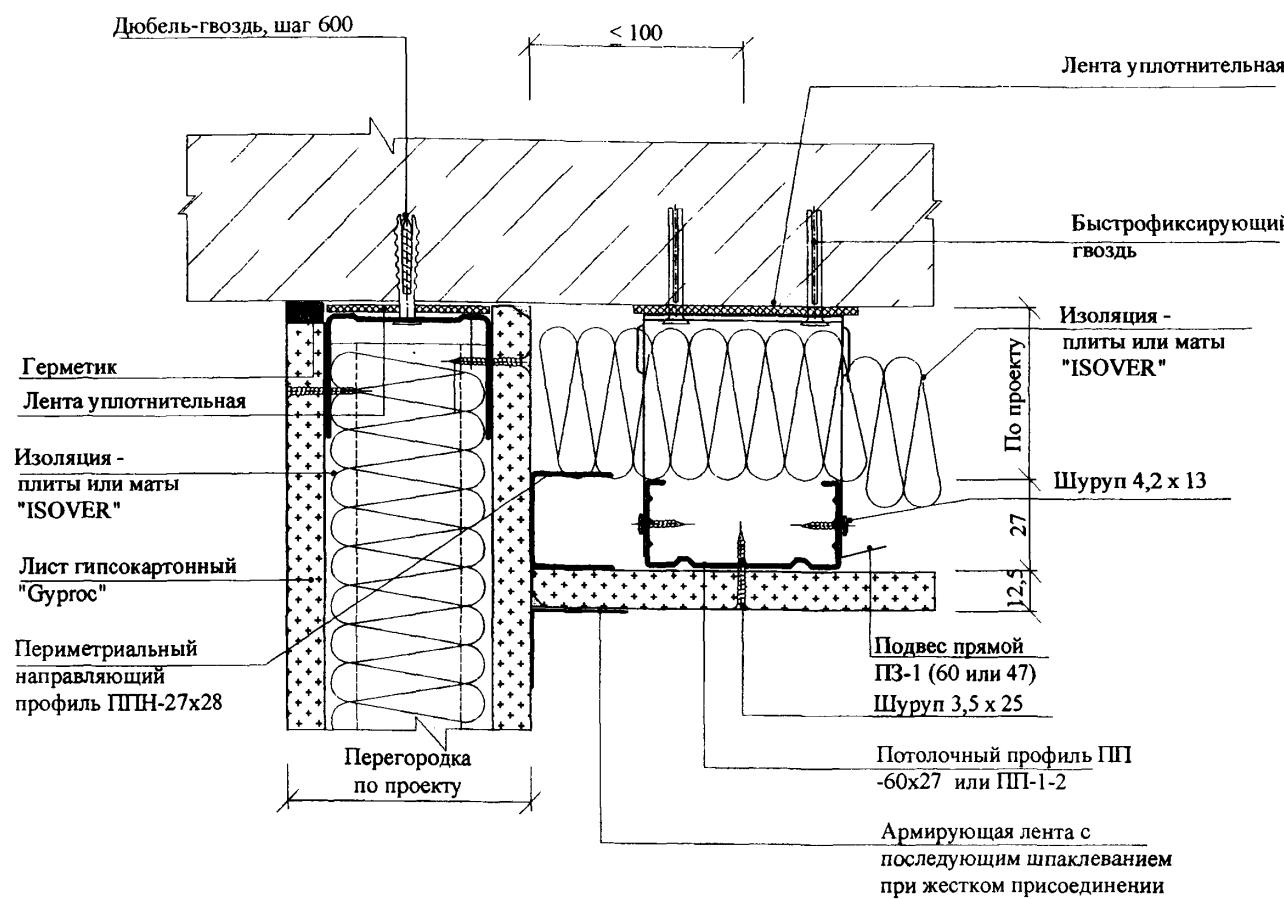
Иzm.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись
Зав. отделом		Ямпольский		<i>Заруба</i>
Глав. спец.		Лукашевич		<i>Лукашевич</i>
Н. контр.		Лукашевич		<i>Лукашевич</i>

M8.12/06 - 3.2

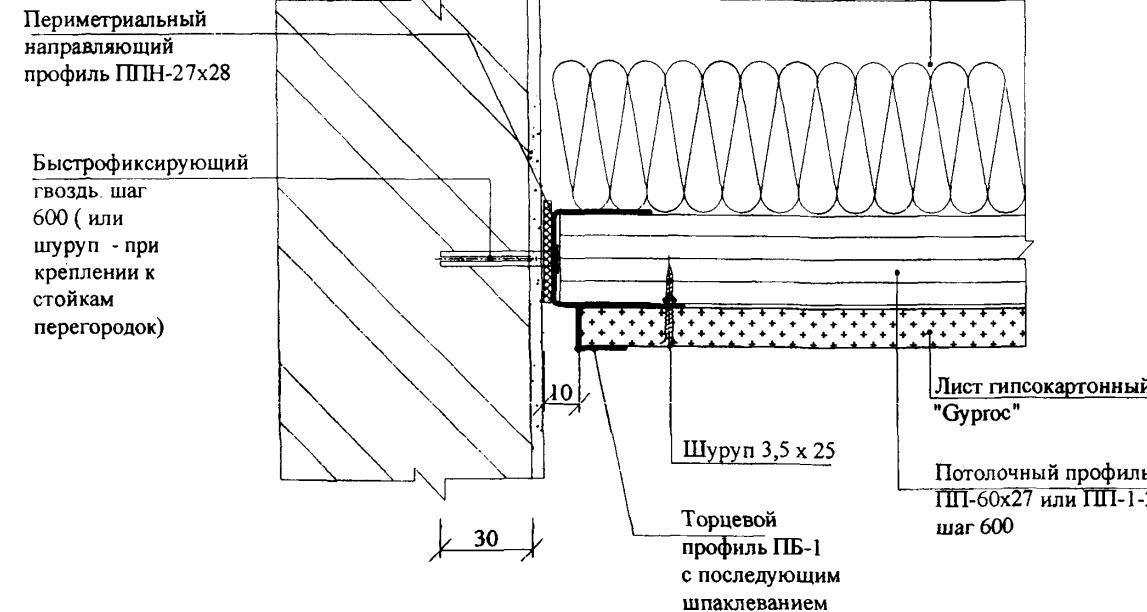
Потолок ПП

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

А - А

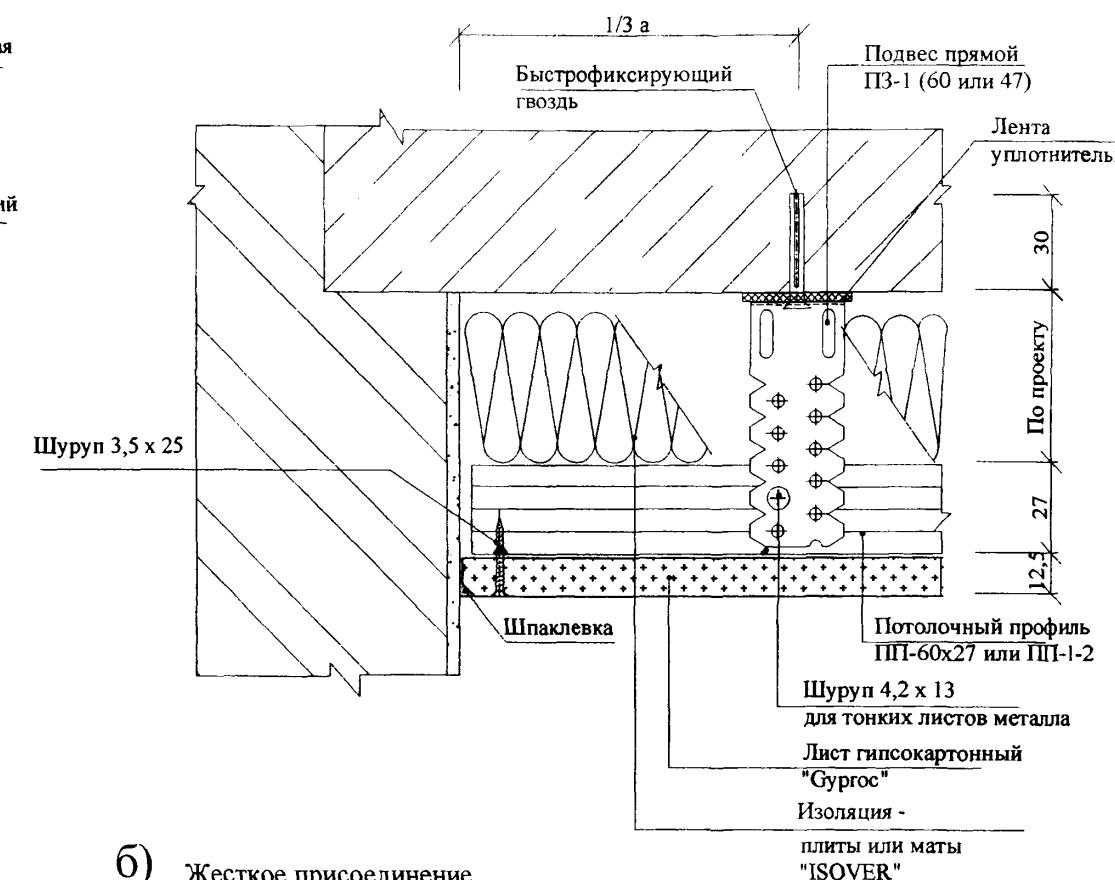


В) Теневой шов

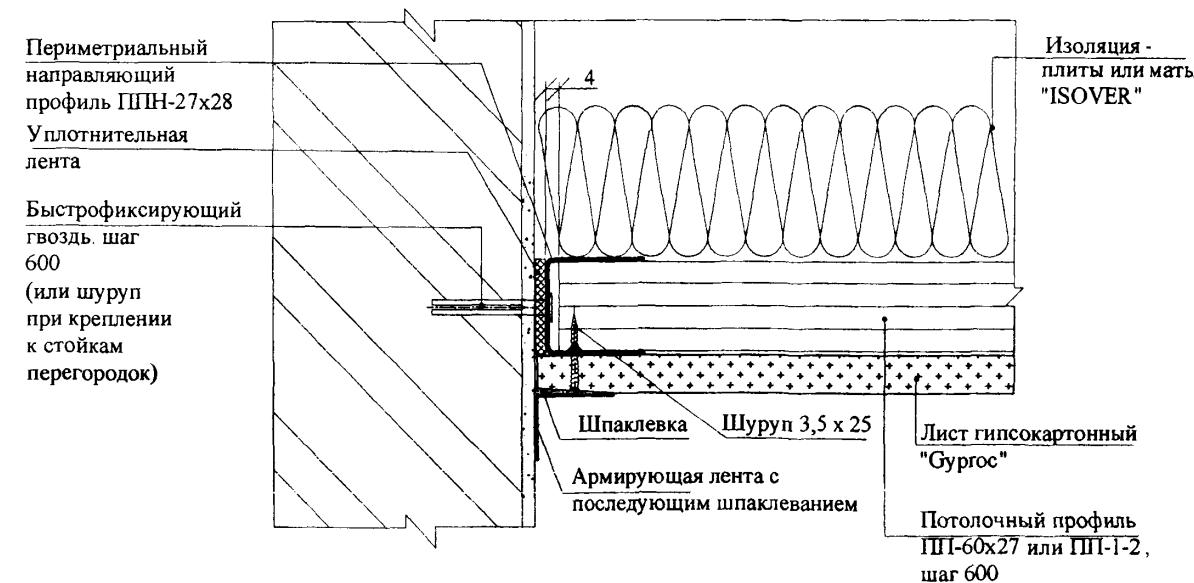


Б - Б

Плавающий потолок



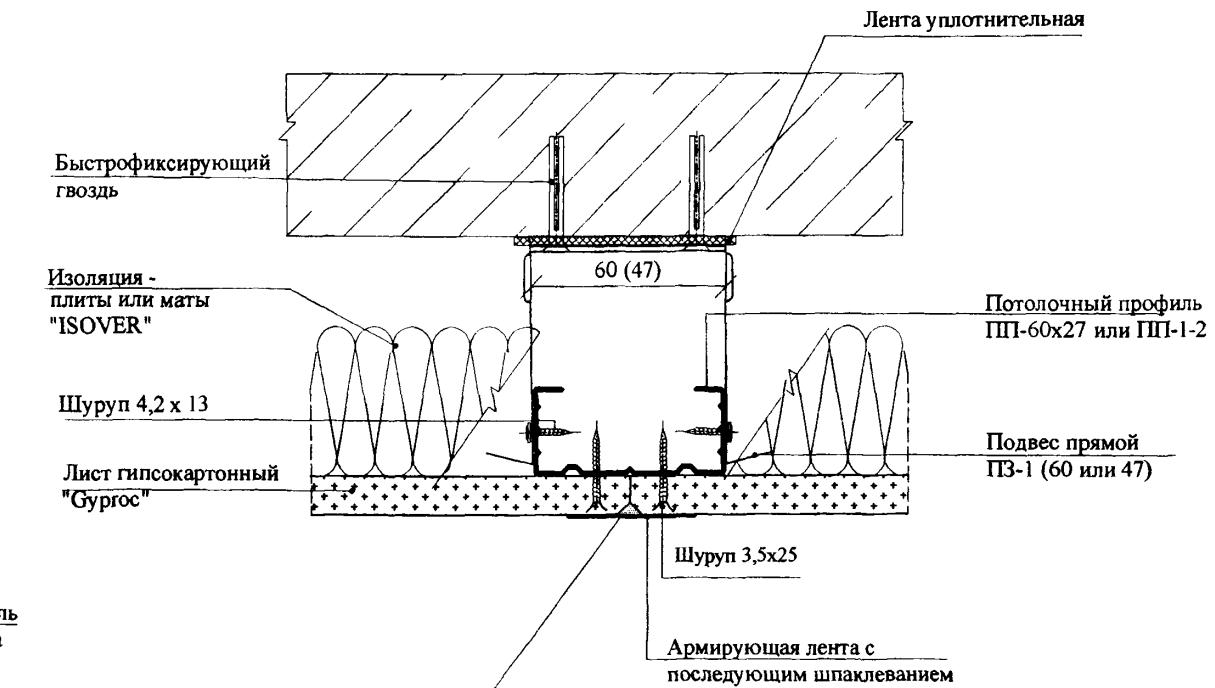
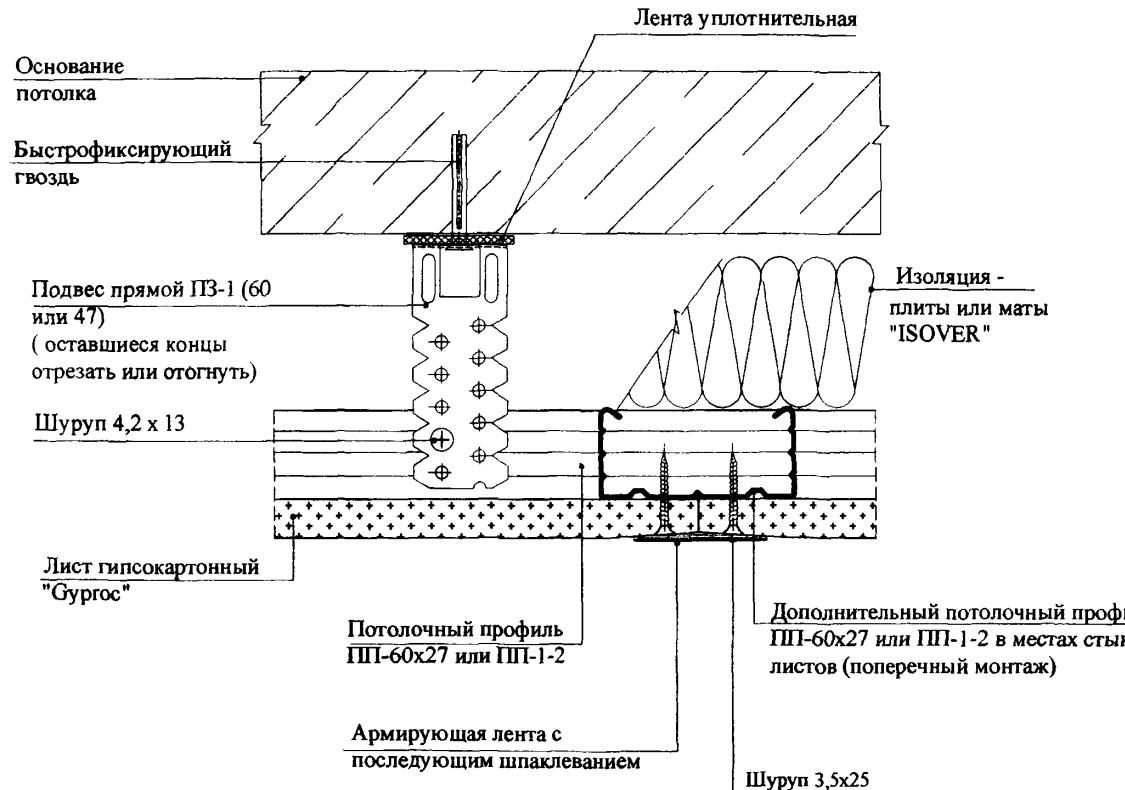
б) Жесткое присоединение



Устройство потолка на прямом подвесе ПЗ-1

В - В

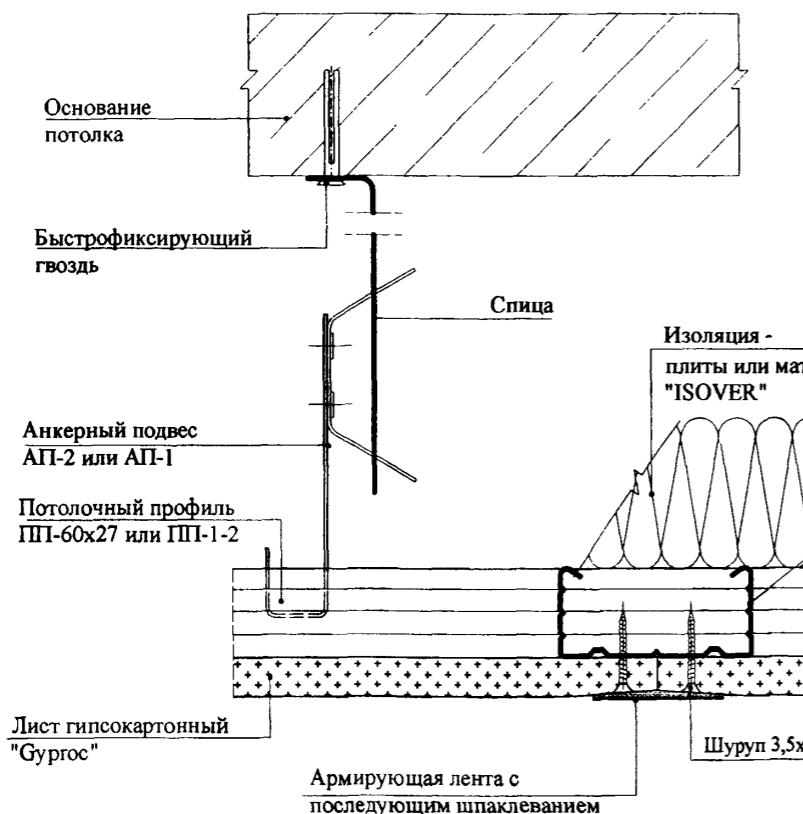
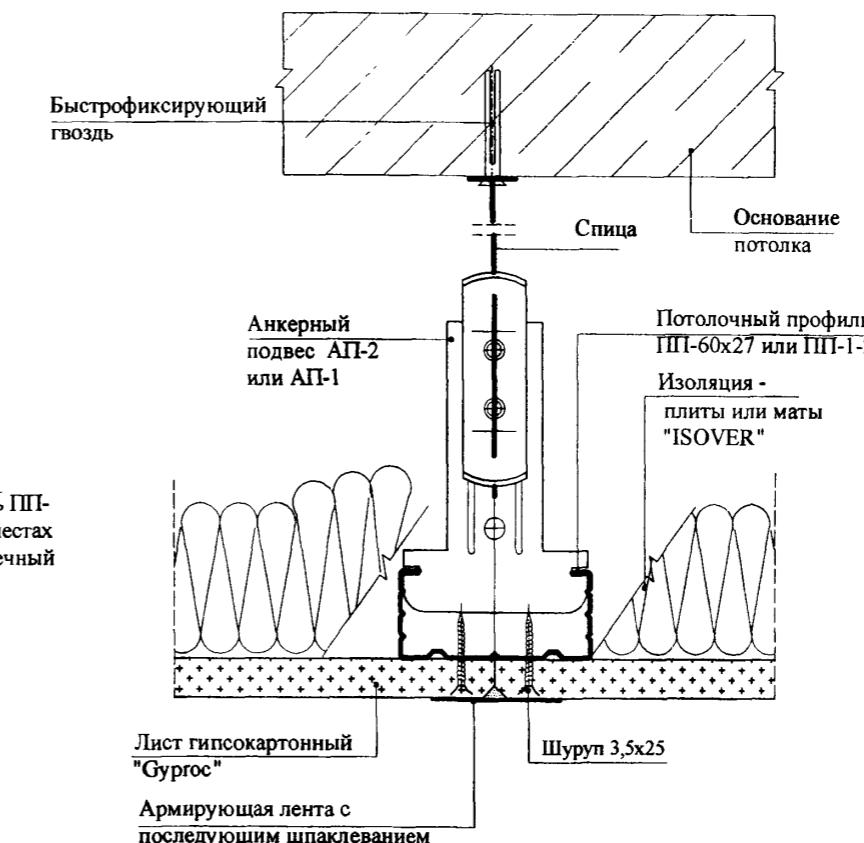
Г - Г



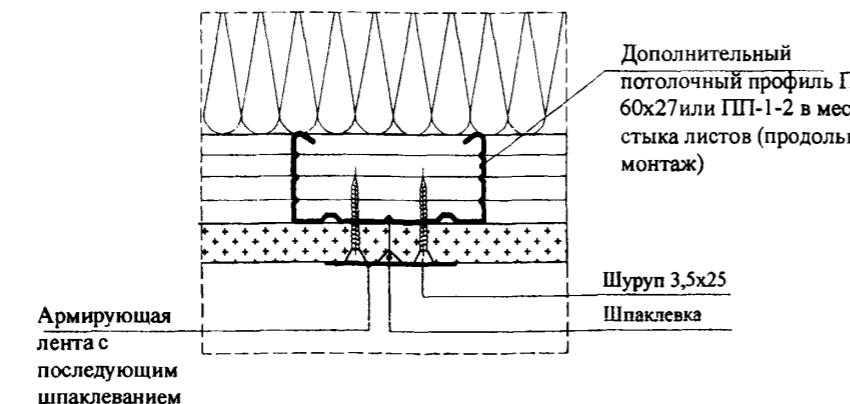
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

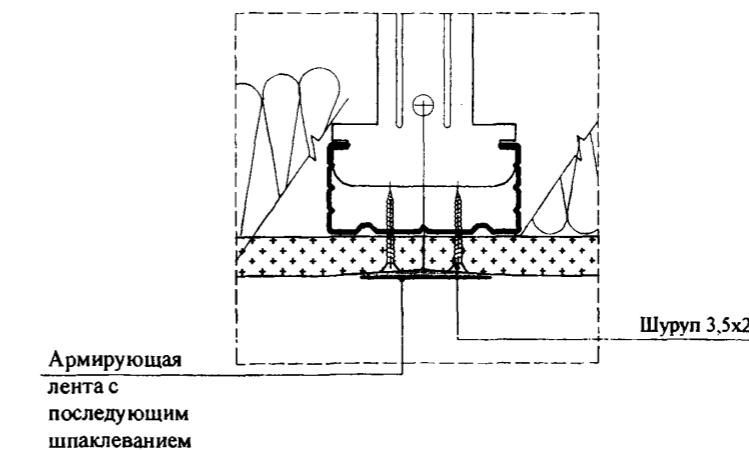
**Устройство потолка на
анкерном подвесе АП-2 или
АП-1**

В - В**Г - Г**

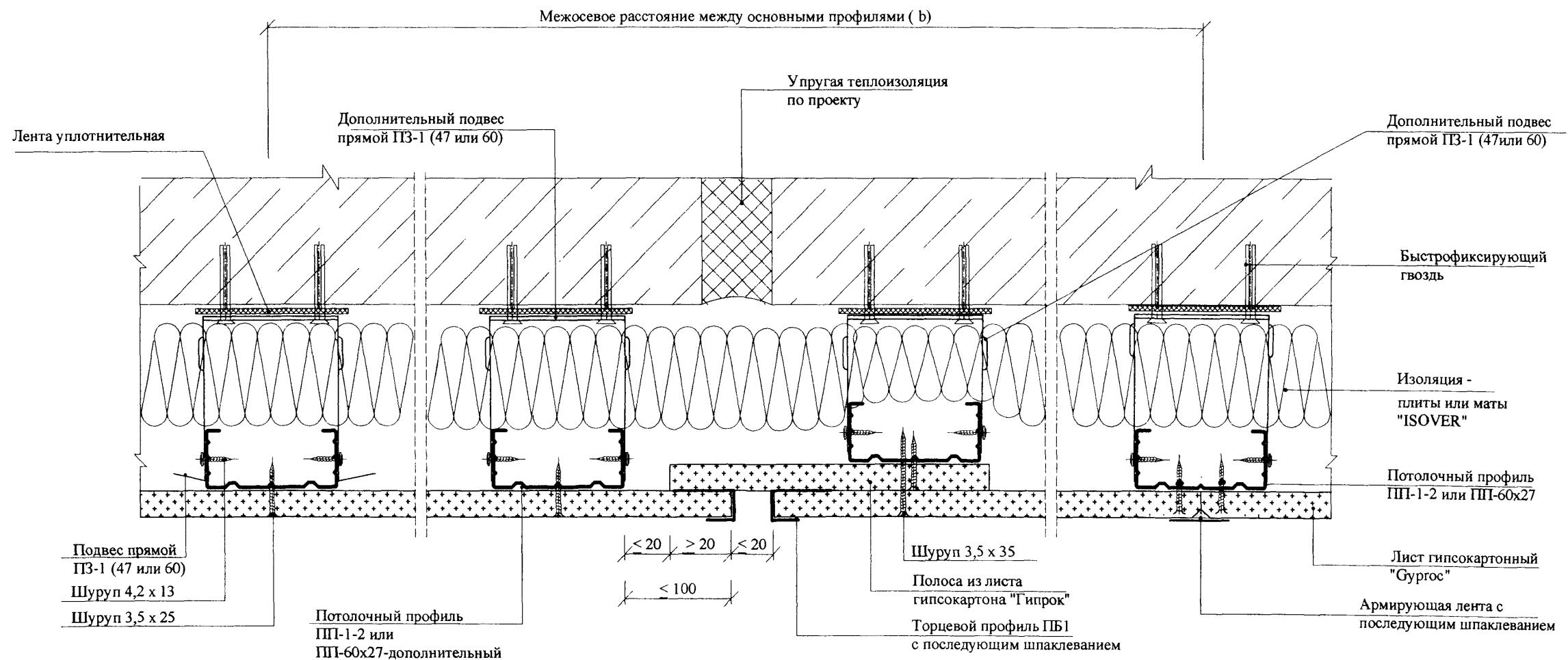
В - В
Продольный монтаж листов



Г - Г
Продольный монтаж листов



Деформационный шов
(однослойная обшивка)

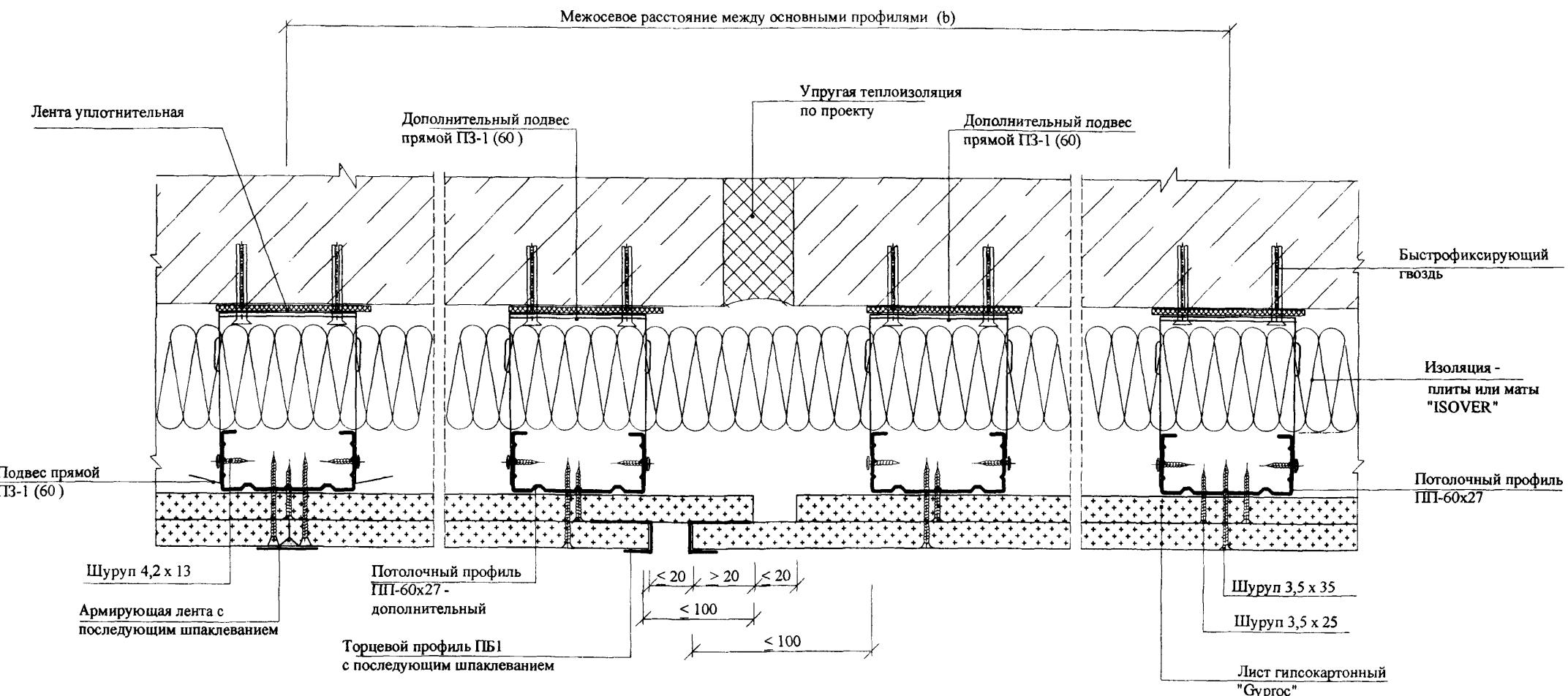


Температурный (деформационный) шов в местах устройства деформационного шва здания или через 15 м потолка.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

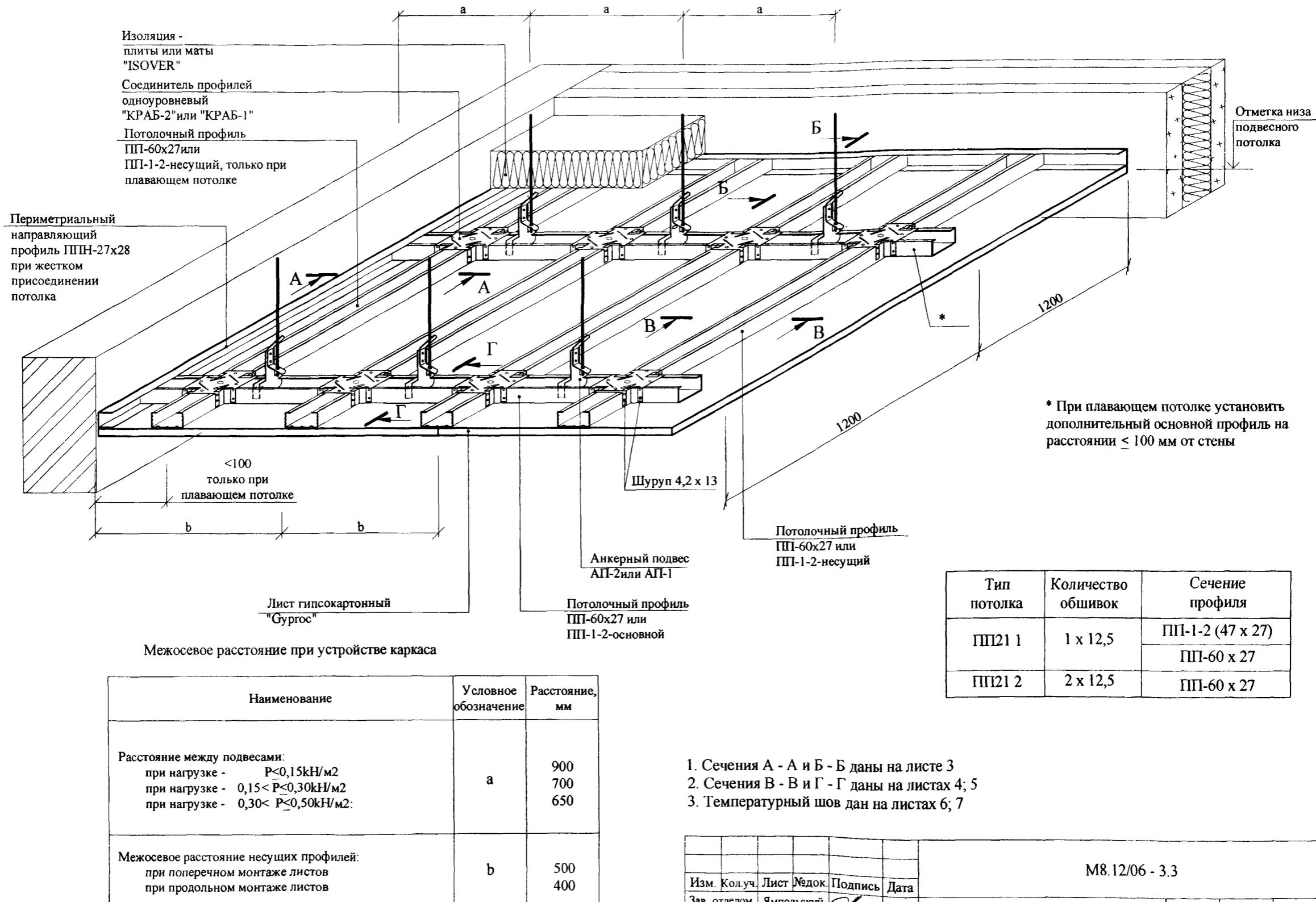
Деформационный шов
(двухслойная обливка)



Температурный (деформационный) шов в местах устройства деформационного шва здания или через 15 м потолка.

Изв.	Кол.уч.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

Потолок ПП21



Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич		Лукашевич	
Н. контр.		Лукашевич		Лукашевич	

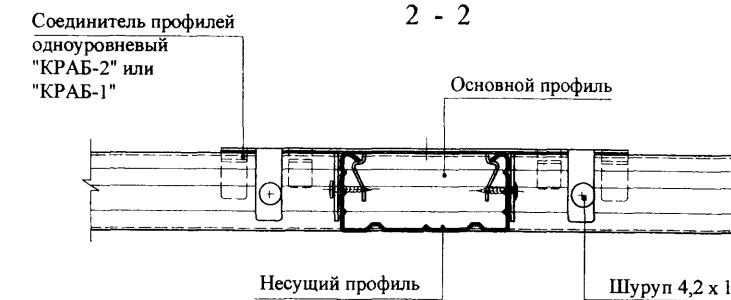
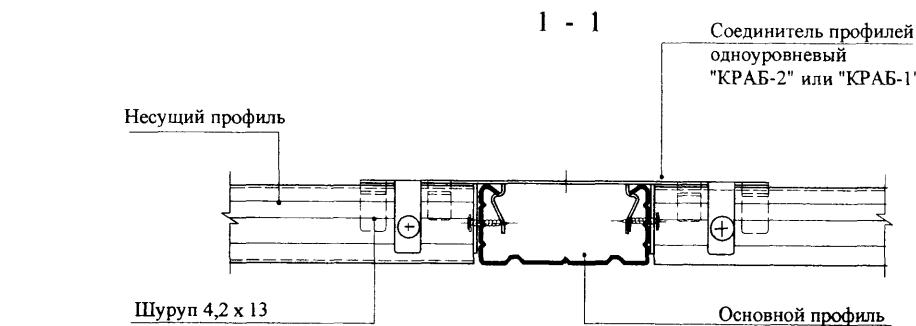
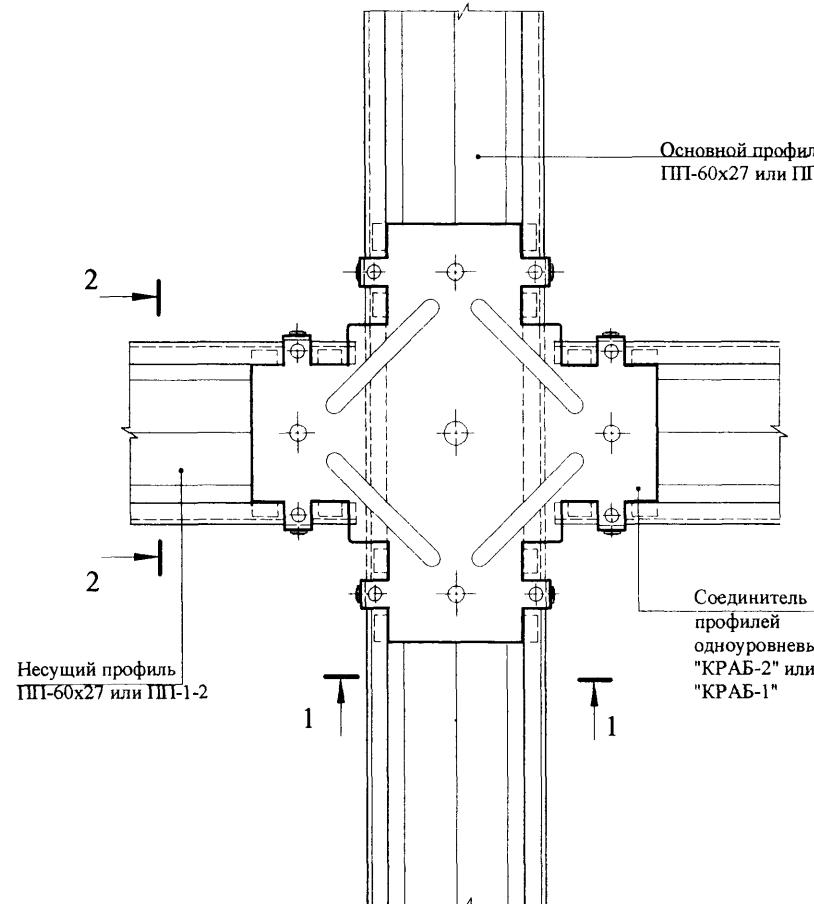
M8.12/06 - 3.3

Потолок ПП21

Стадия	Лист	Листов
P	1	7

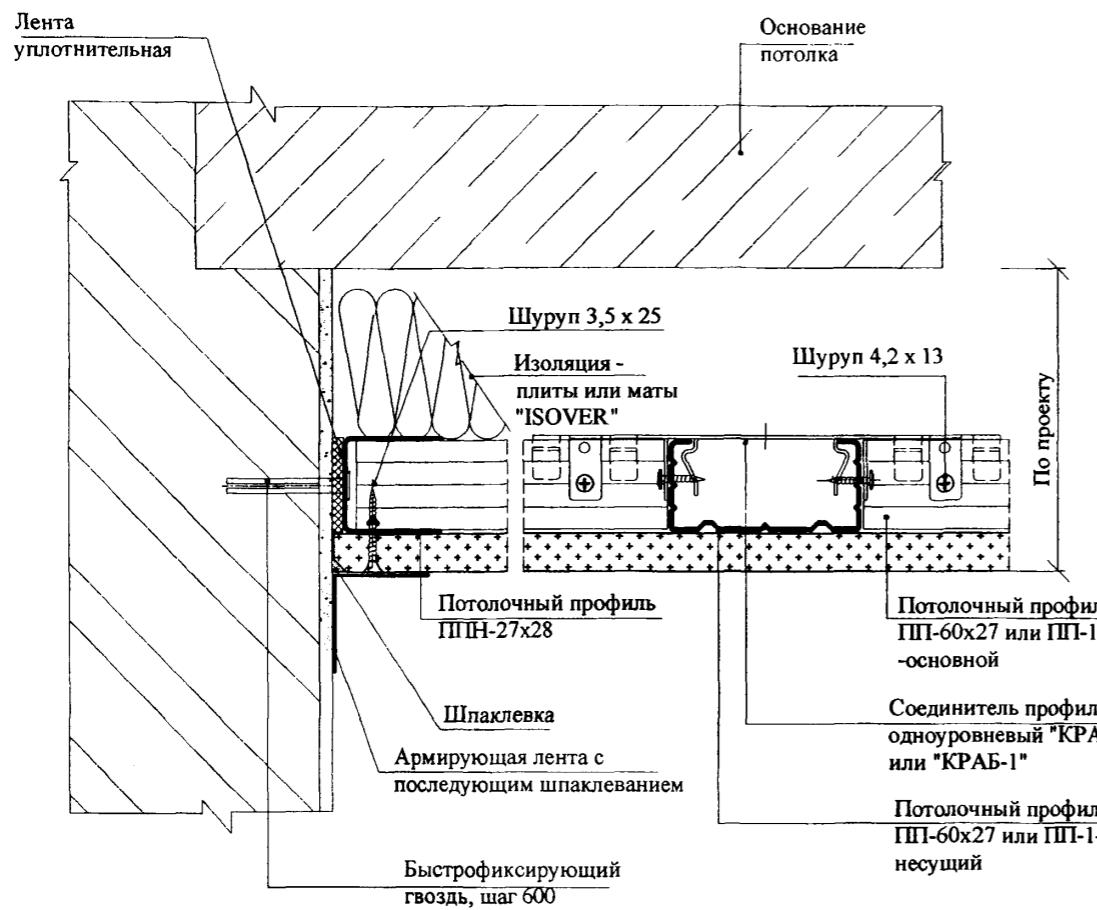
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Соединение основного и несущего профиля ПП-27x60 или ПП-1-2 между собой
соединителем одноуровневым "КРАБ-2"или "КРАБ-1"



Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подпись	Дата

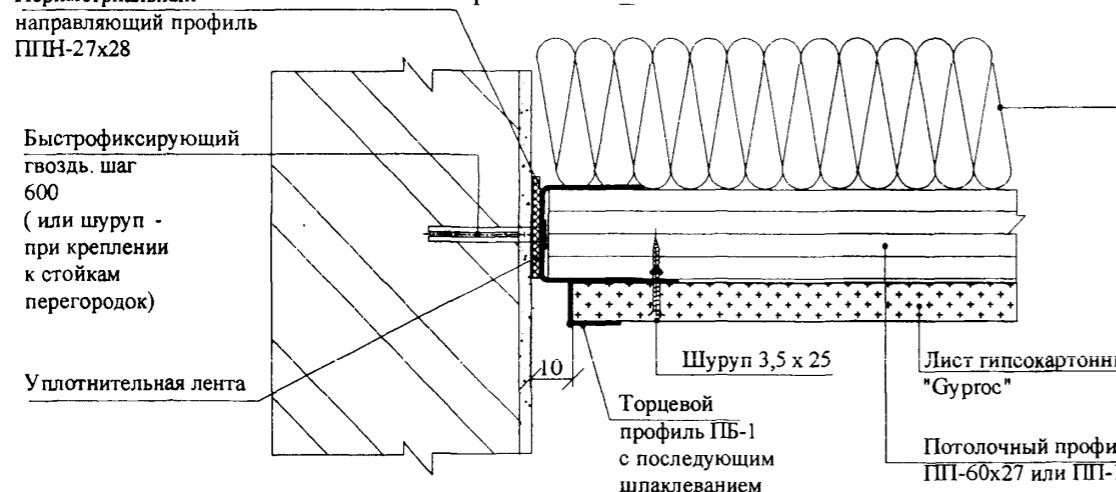
А - А



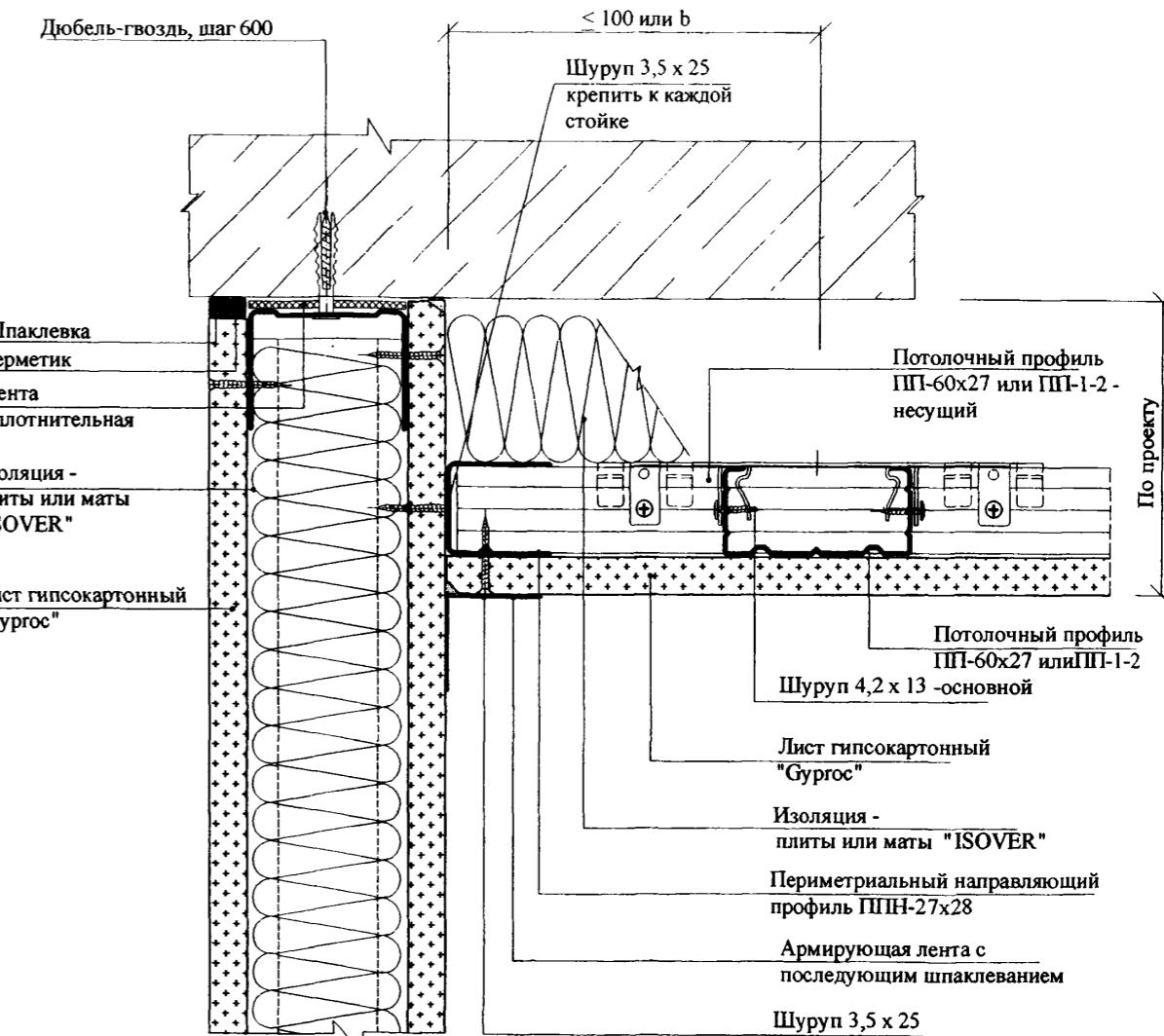
А - А

Теневой шов при устройстве дополнительных профилей по контуру потолка на расстоянии <100 мм от стен

Периметриальный направляющий профиль ППН-27x28



Б - Б



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

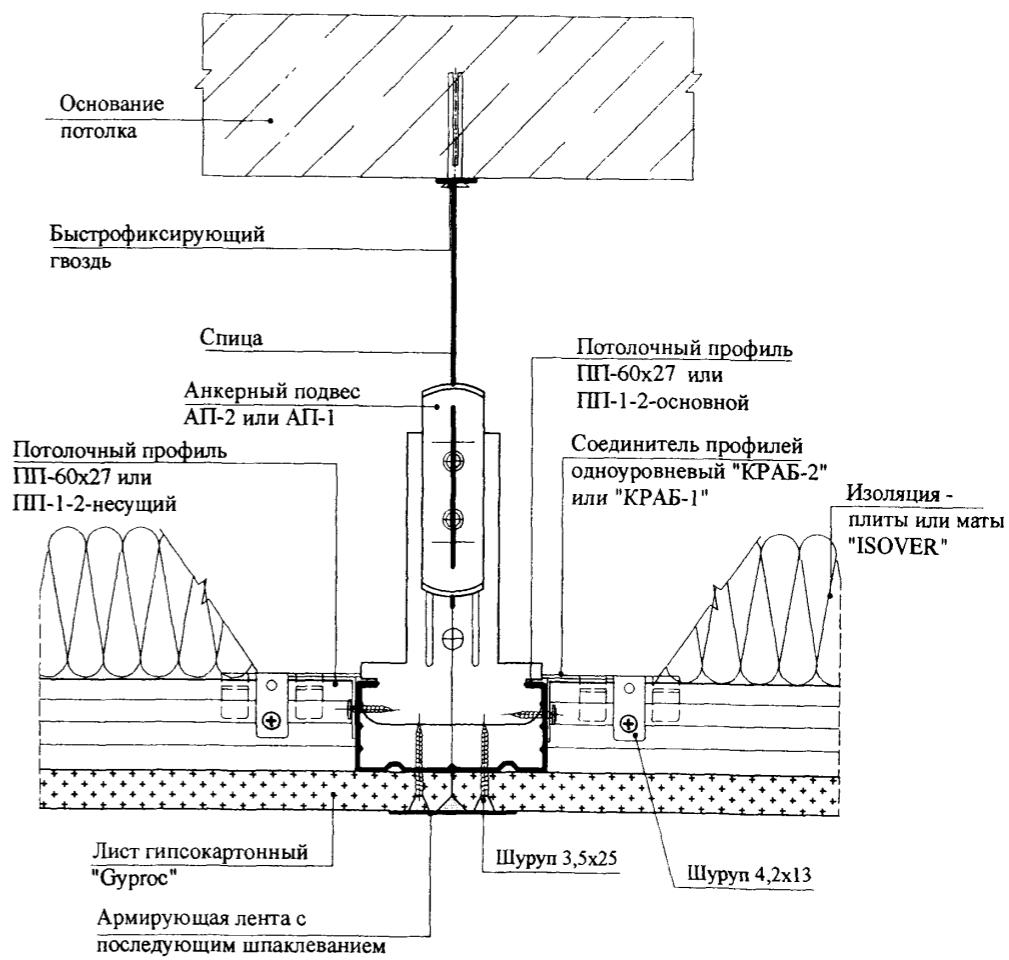
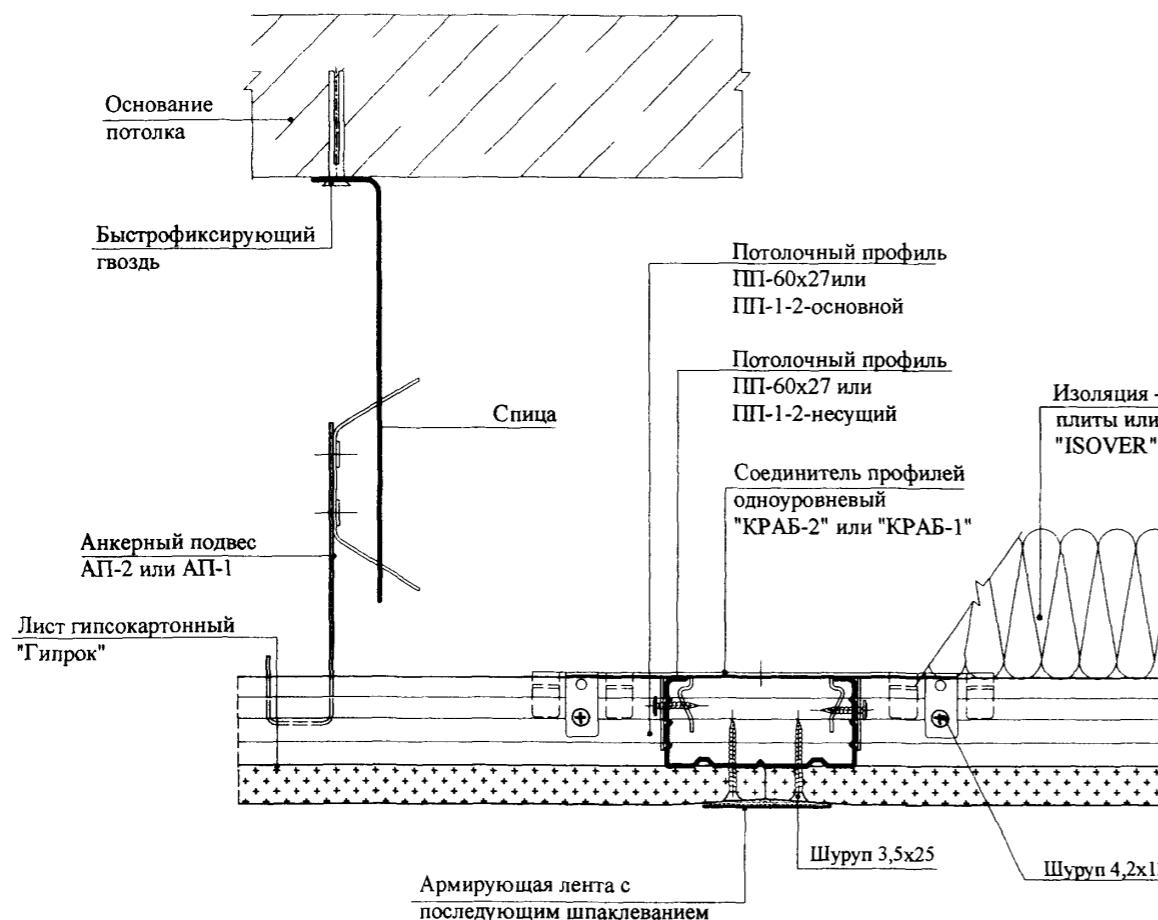
Устройство потолка на
анкерном подвесе с зажимом

В - В

АП-2 или АП-1

Г - Г

(продольный монтаж)

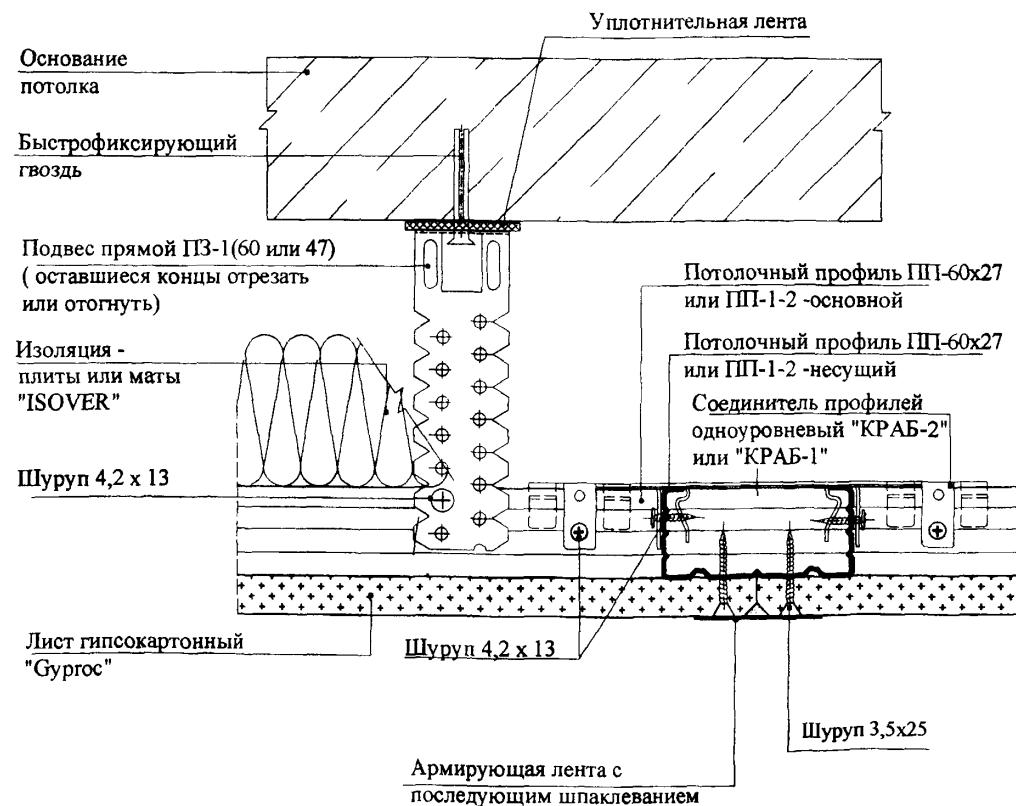


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

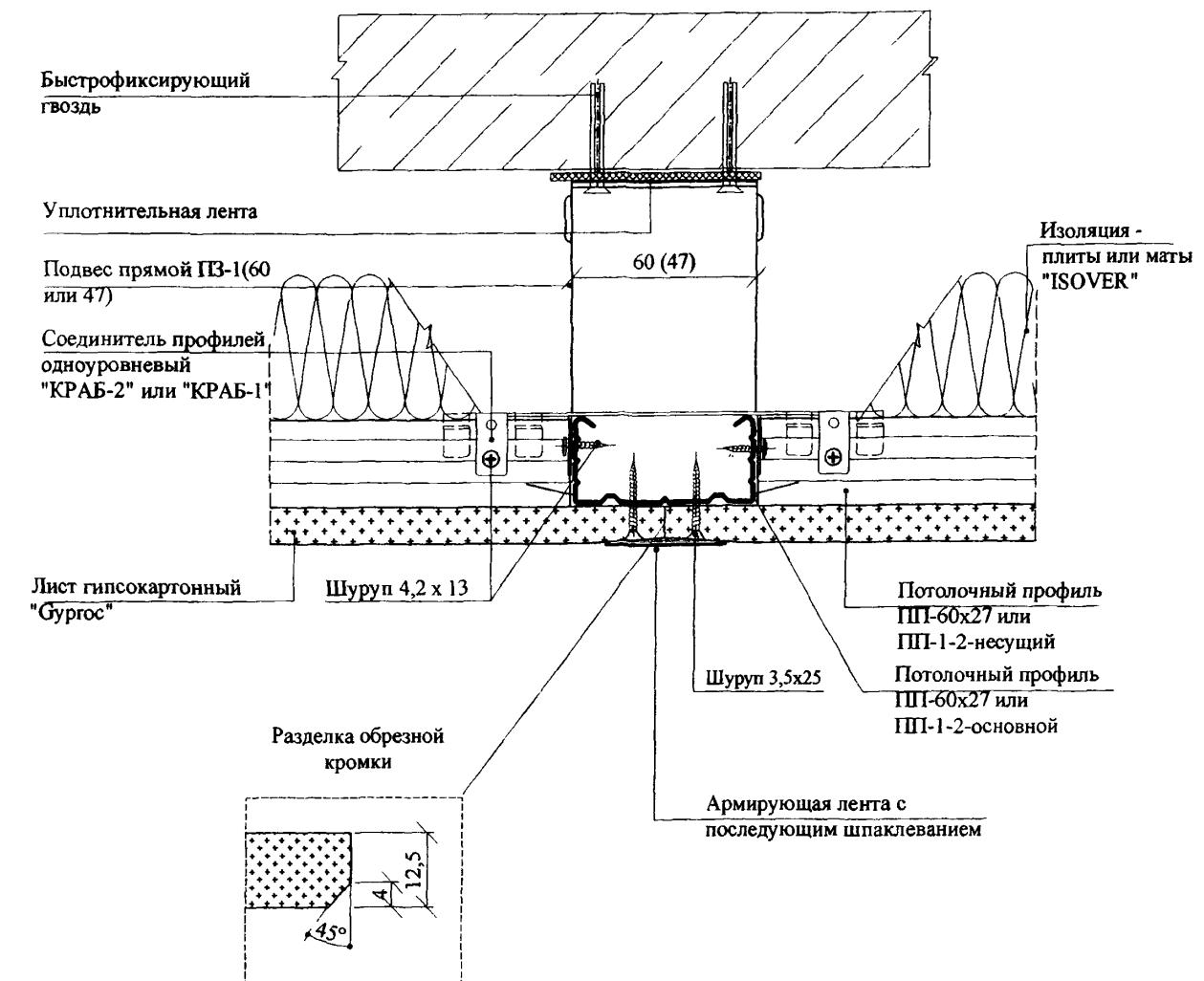
Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подпись	Дата

Устройство потолка на прямом подвесе ПЗ-1

В - В



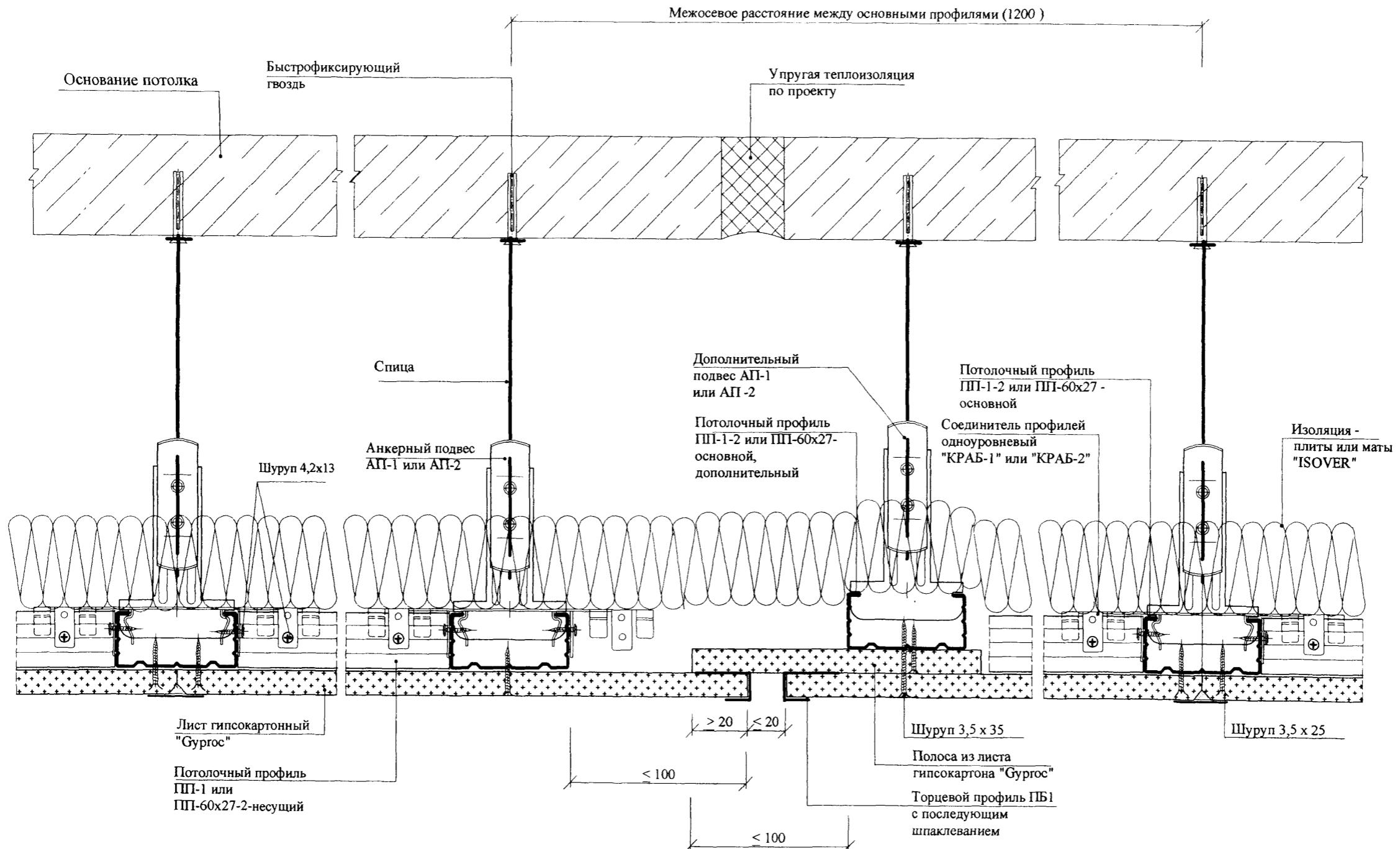
Г - Г



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Деформационный шов
(однослочная обшивка)

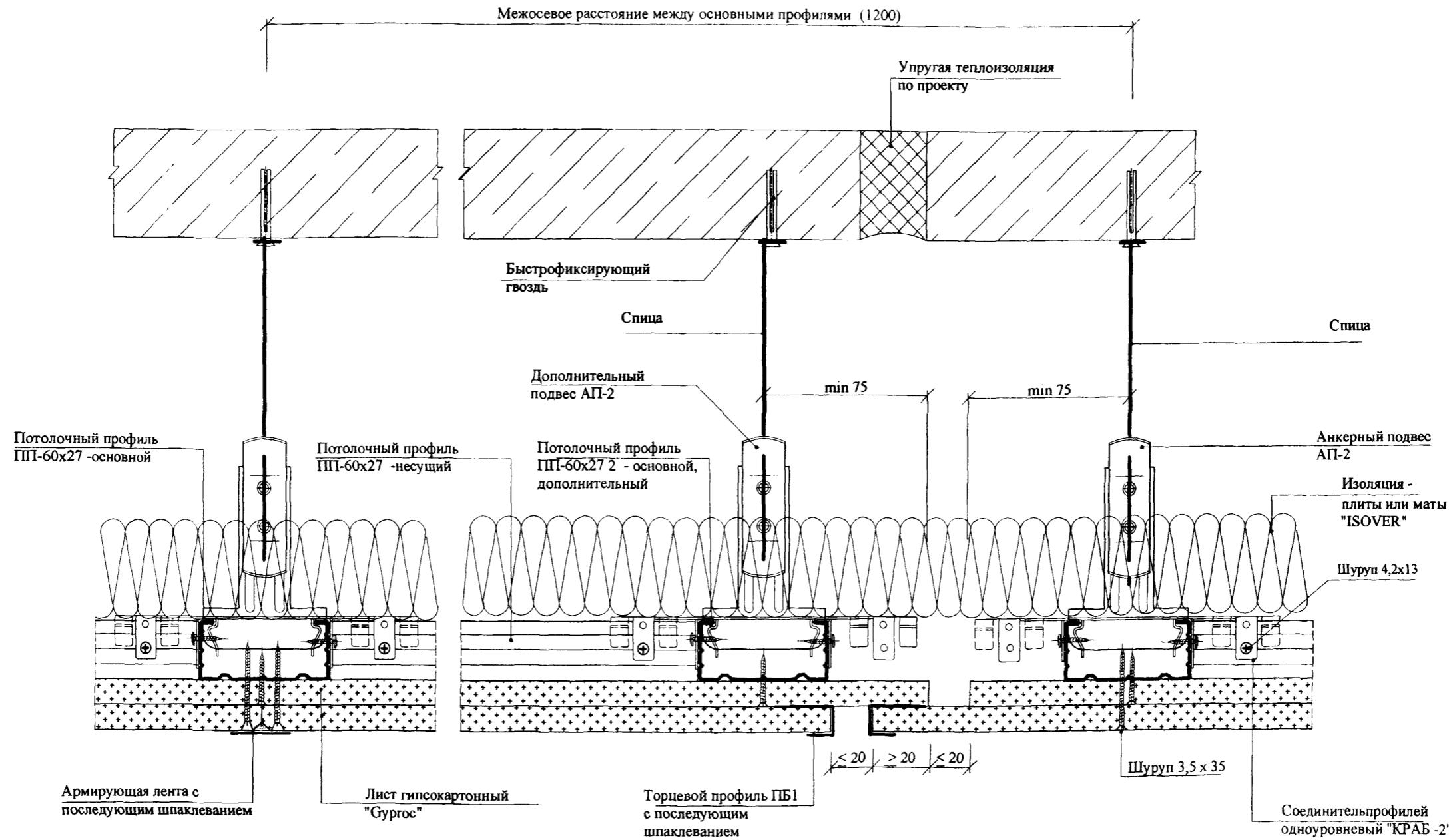


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Температурный (деформационный) шов в местах деформационного шва здания или
через 15 м потолка.

Изм.	Кол. уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата

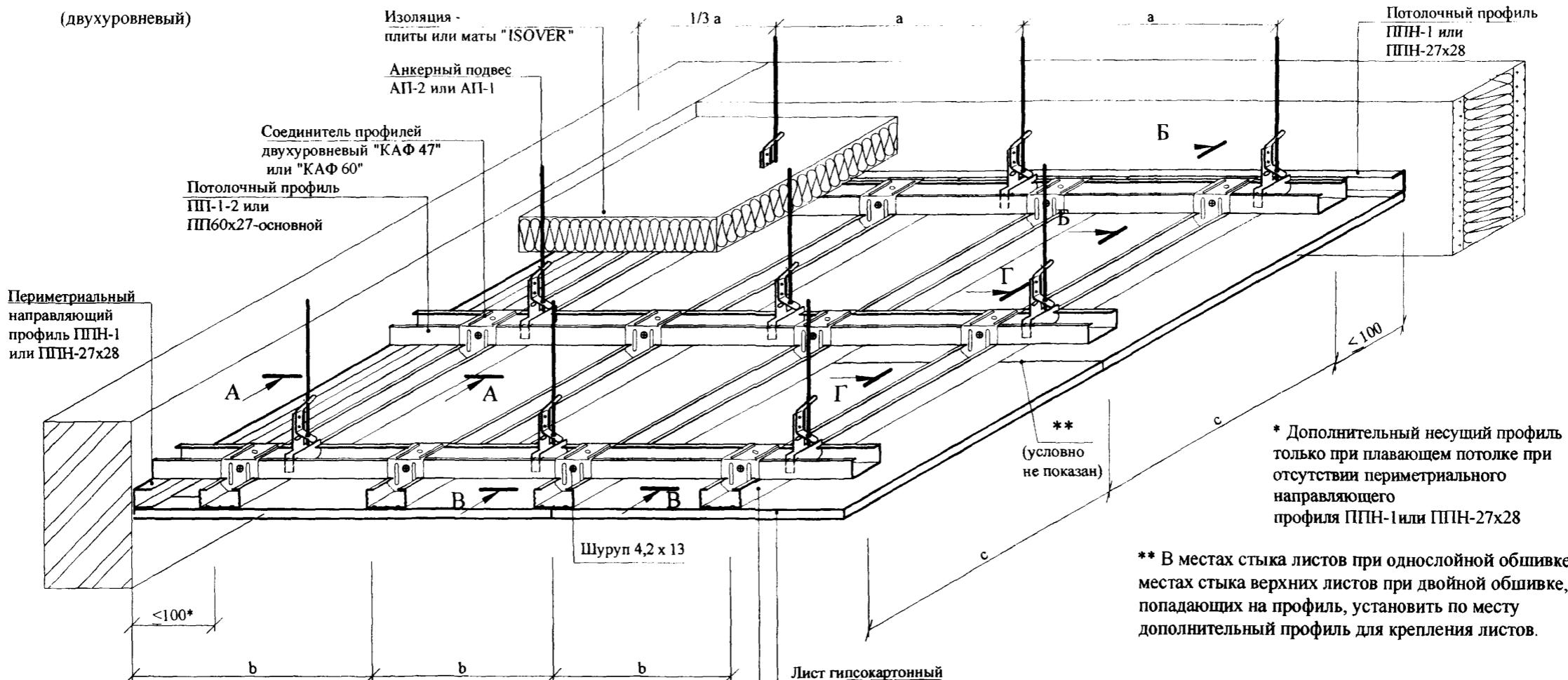
Деформационный шов
(двухслойная обшивка)



Температурный (деформационный) шов в местах деформационного шва здания или
через 15 м потолка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Потолок ПП22
(двухровневый)



Потолочный профиль
ППН-1 или
ППН-27x28

* Дополнительный несущий профиль
только при плавающем потолке при
отсутствии периметриального
направляющего
профиля ППН-1 или ППН-27x28

** В местах стыка листов при однослоиной обшивке и
местах стыка верхних листов при двойной обшивке, не
 попадающих на профиль, установить по месту
дополнительный профиль для крепления листов.

Межосевое расстояние при устройстве каркаса

Наименование	Условное обозначение	Расстояние, мм
Расстояние между подвесами:		
при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ kH/m}^2$	a	900
при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ kH/m}^2$		700
при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ kH/m}^2$		650
Межосевое расстояние основных профилей:	c	
при нагрузке - $P \leq 0,15 \text{ kH/m}^2$		≤ 1000
при нагрузке - $0,15 < P \leq 0,30 \text{ kH/m}^2$		≤ 850
при нагрузке - $0,30 < P \leq 0,50 \text{ kH/m}^2$		≤ 750
Межосевое расстояние несущих профилей:	b	
при поперечном монтаже листов		600
при продольном монтаже листов		400

Тип потолка	Количество обшивок	Сечение профиля
ПП22 1	1 x 12,5	ПП-1-2 (47 x 27) ПП-60 x 27
ПП22 2	2 x 12,5	ПП-60 x 27

- Сечения даны для поперечного монтажа листов.
- Сечения А - А и Б - Б даны на листе 2.
- Сечения В - В и Г - Г даны на листах 3; 4.
- Температурный шов дан на листах 5; 6.
- Стык профилей дан на листе 4.

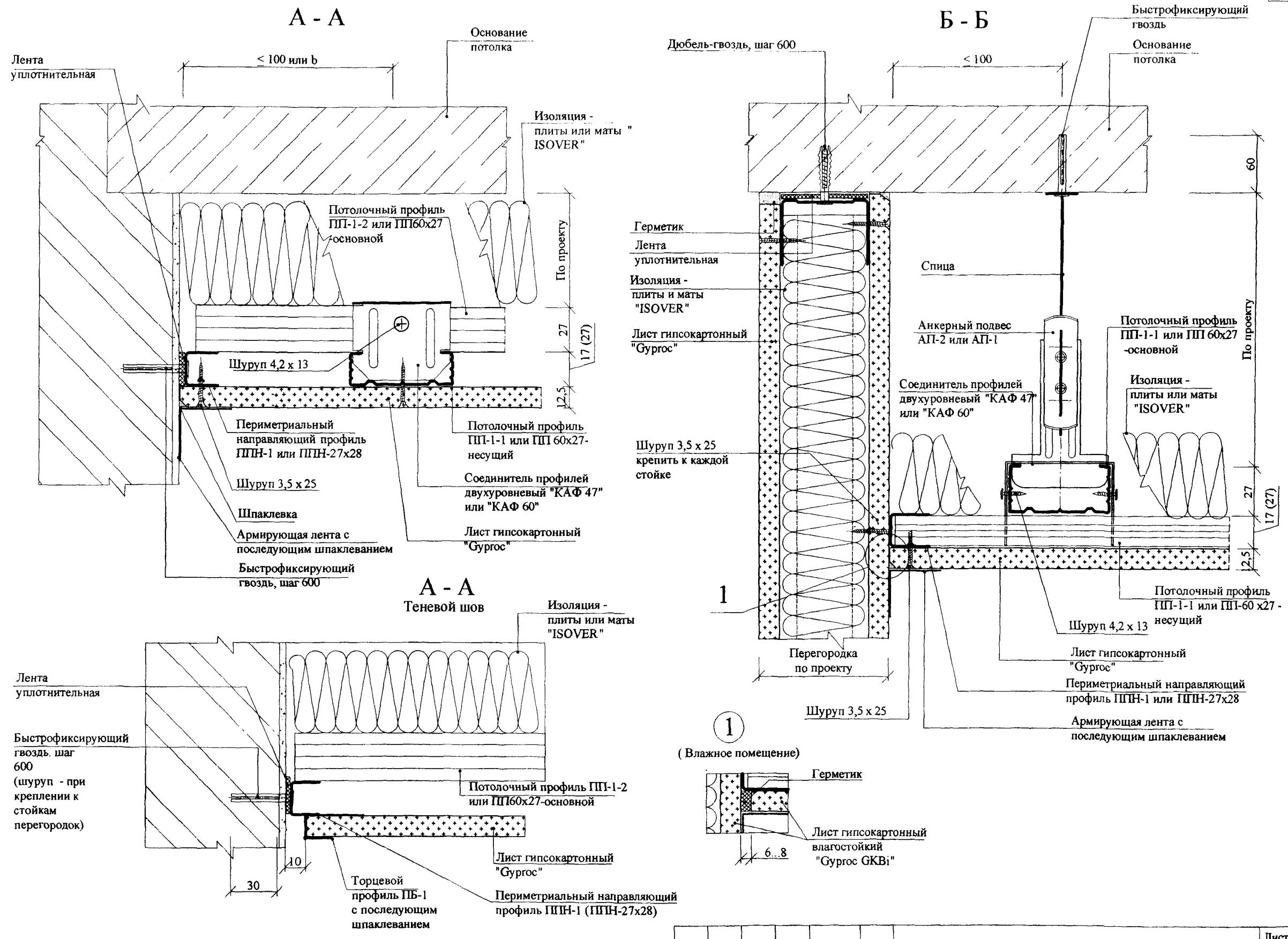
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 3.4

Потолок ПП22

Стадия	Лист	Листов
P	1	6

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

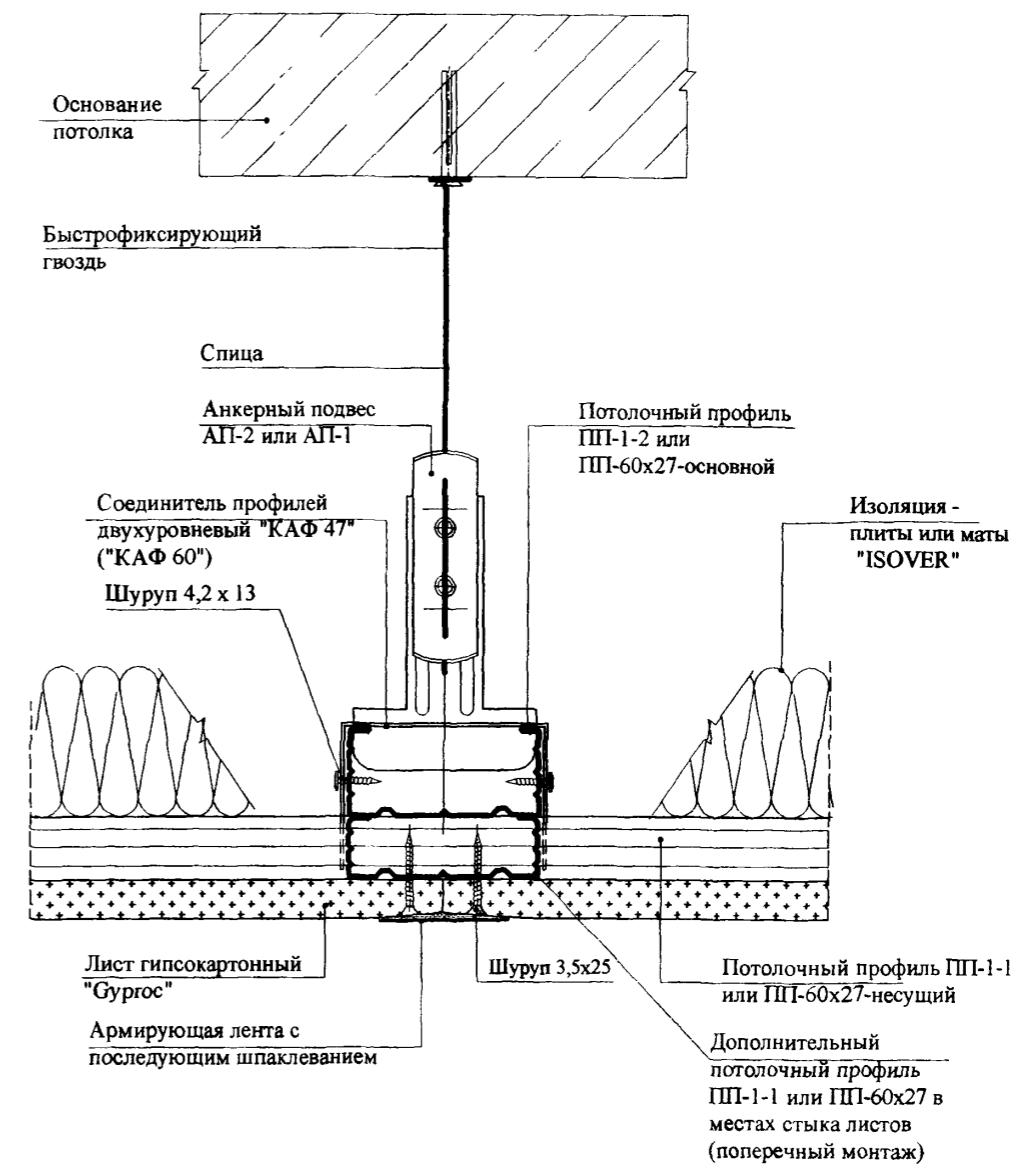
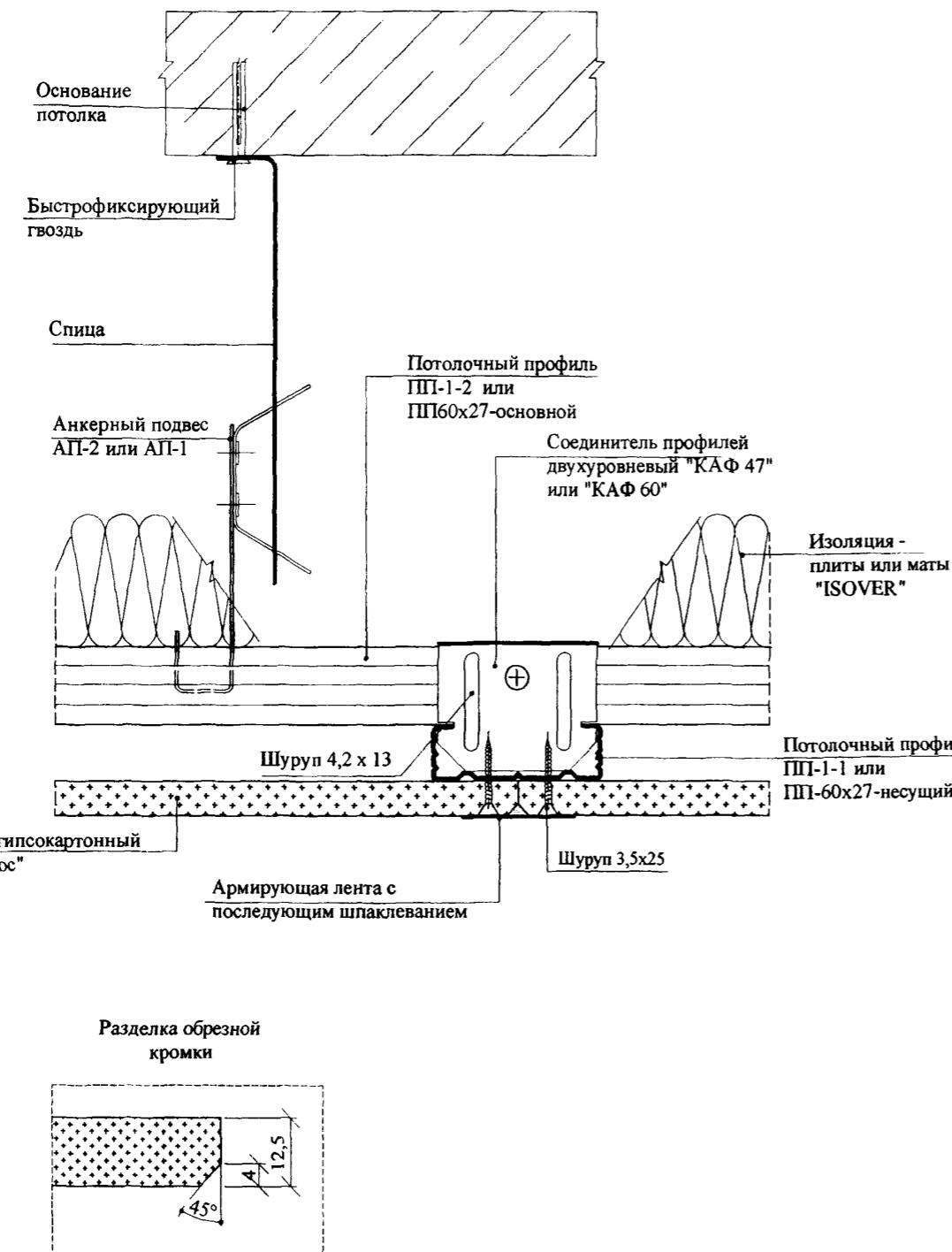


Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Устройство потолка на
анкерном подвесе АП-1 или
АП-2

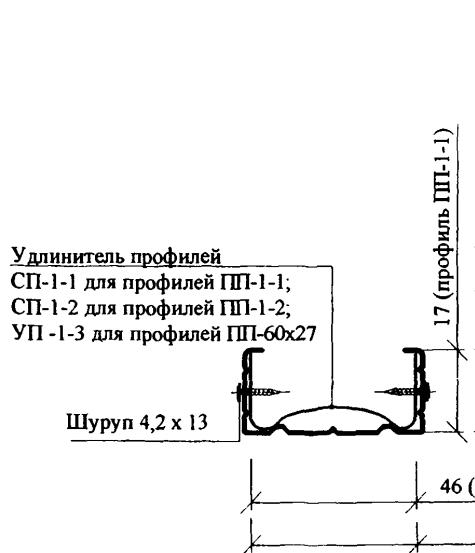
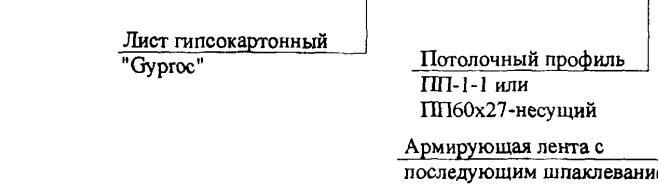
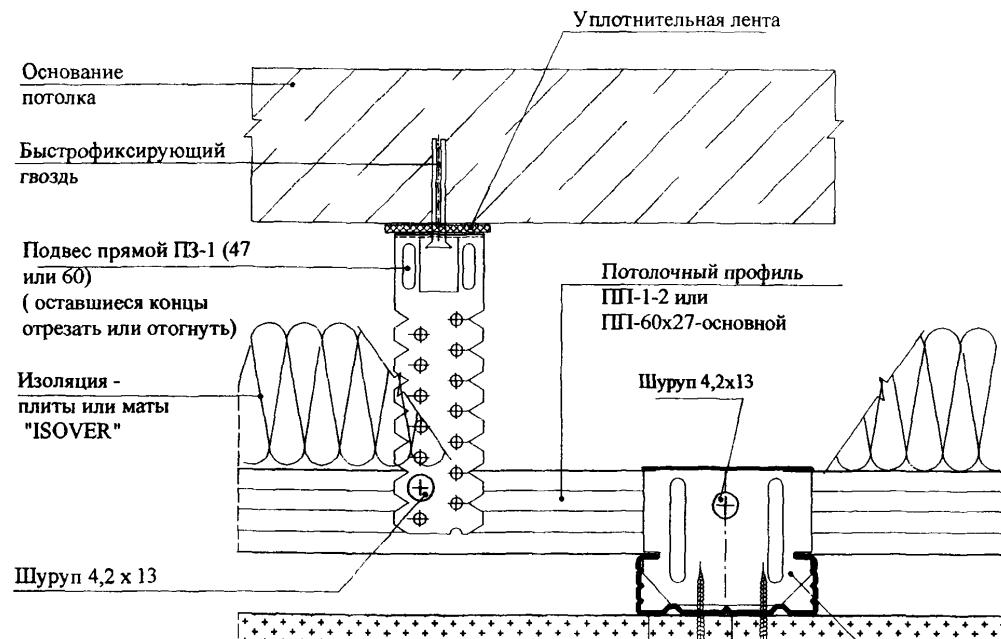
В - В

Г - Г

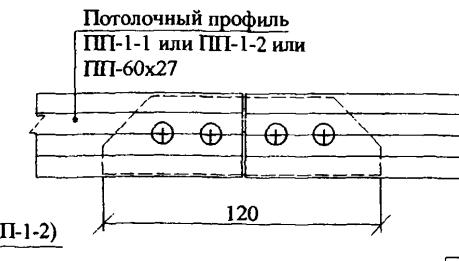


Устройство потолка на прямом подвесе ПЗ-1

В - В

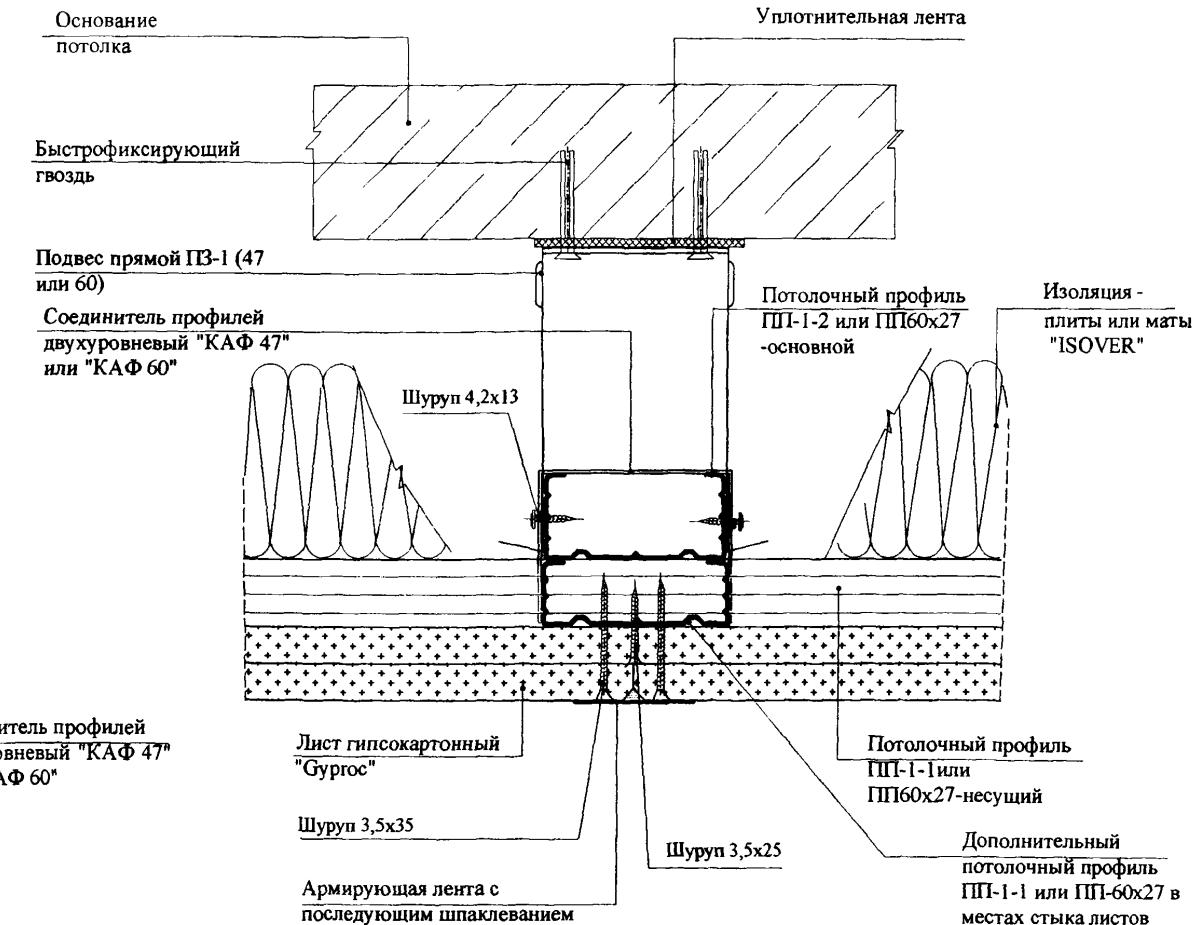


Стык профилей



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

Г - Г



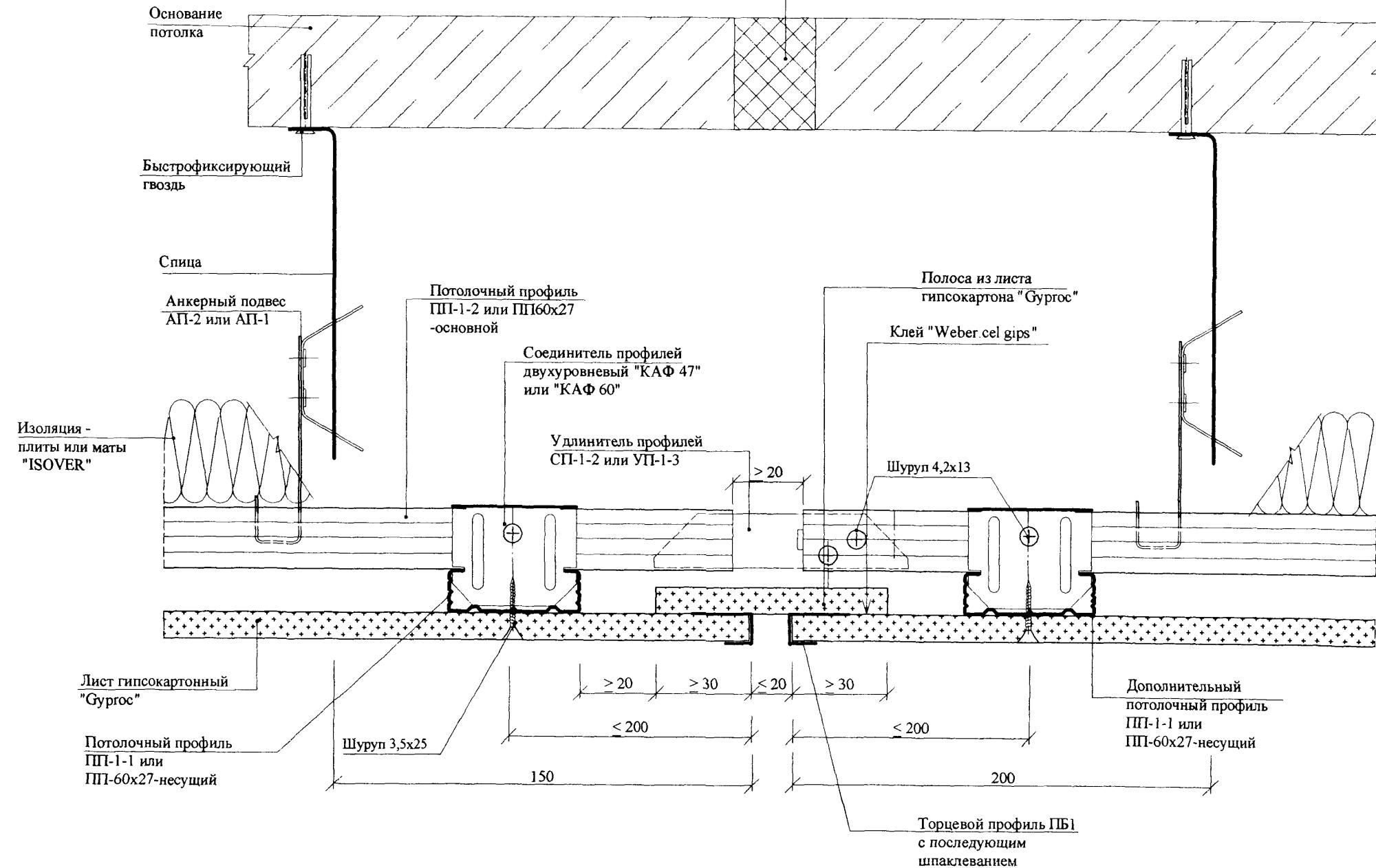
Пример соединения профилей
ПП60x27 соединителем "КАФ 60"



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ лок.	Подпись	Дата

Деформационный шов
(однослойная обшивка)

Упругая теплоизоляция
по проекту

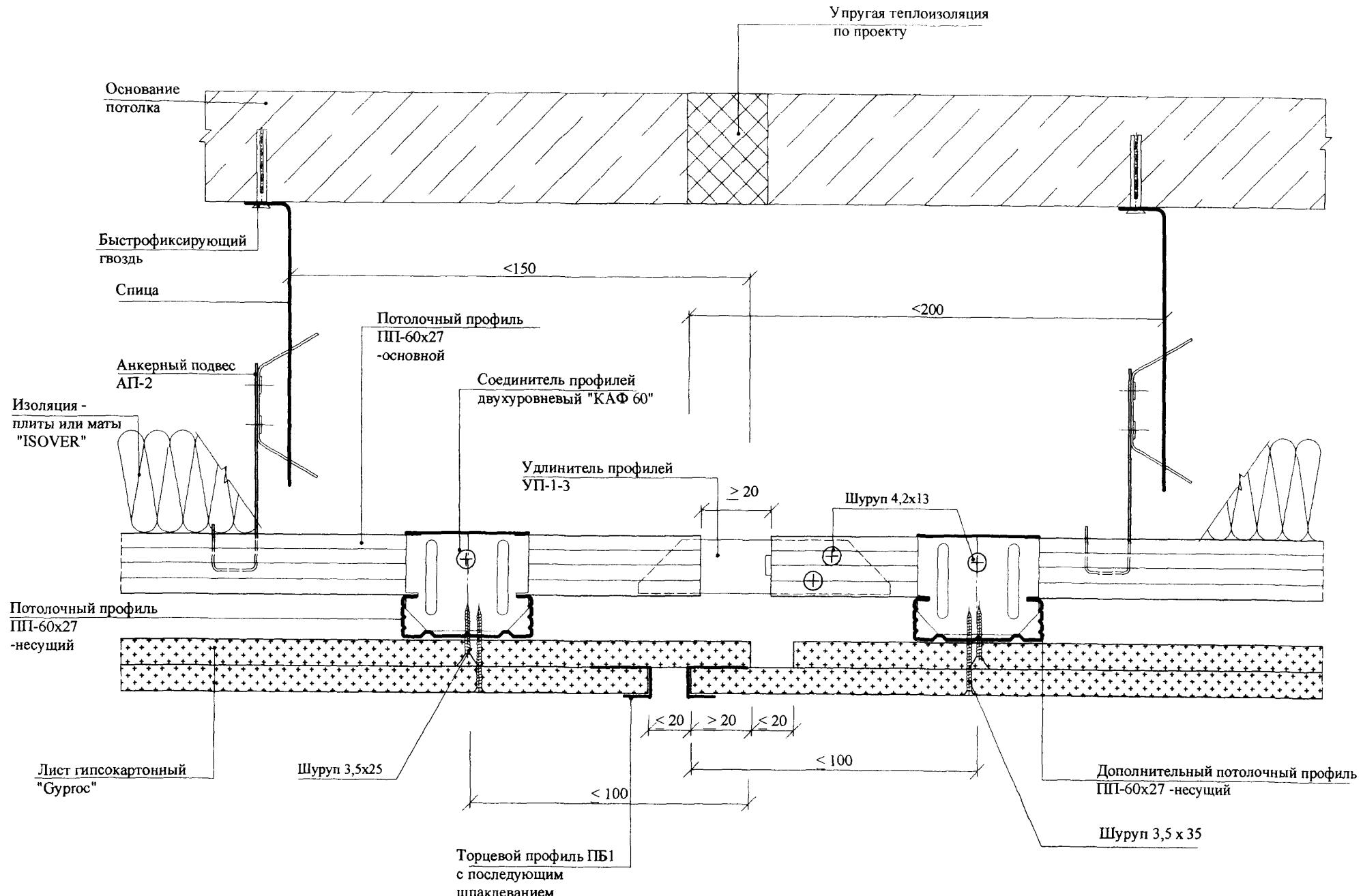


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Температурный (деформационный) шов в местах деформационного шва здания или
через 15 м потолка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Деформационный шов
(двухслойная обшивка)



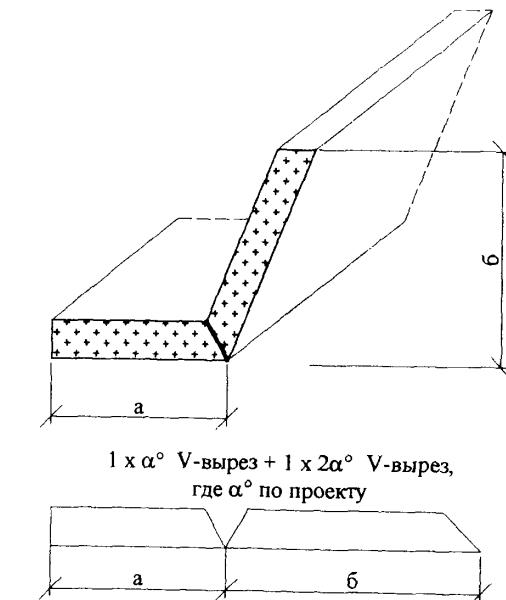
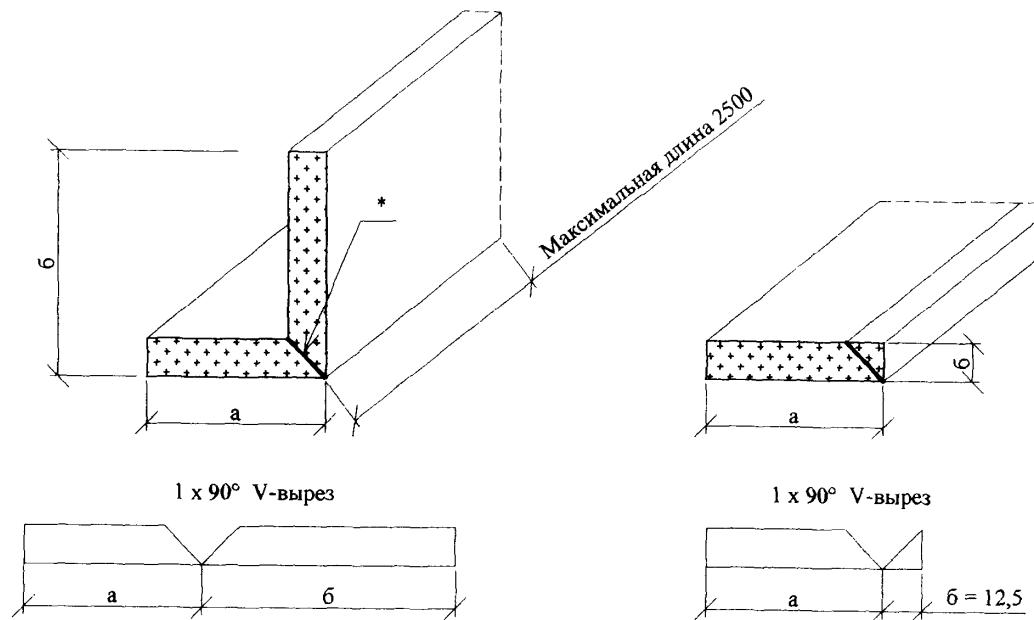
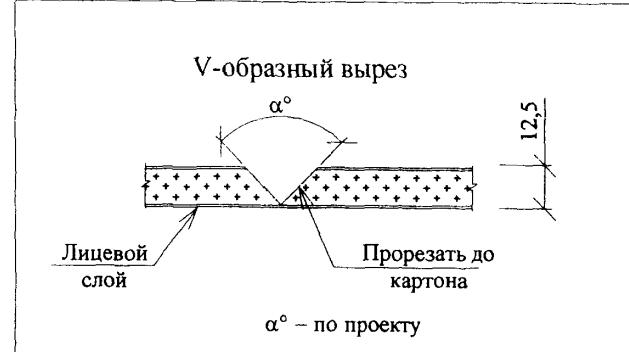
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Температурный (деформационный) шов в местах деформационного шва здания или через 15 м потолка.

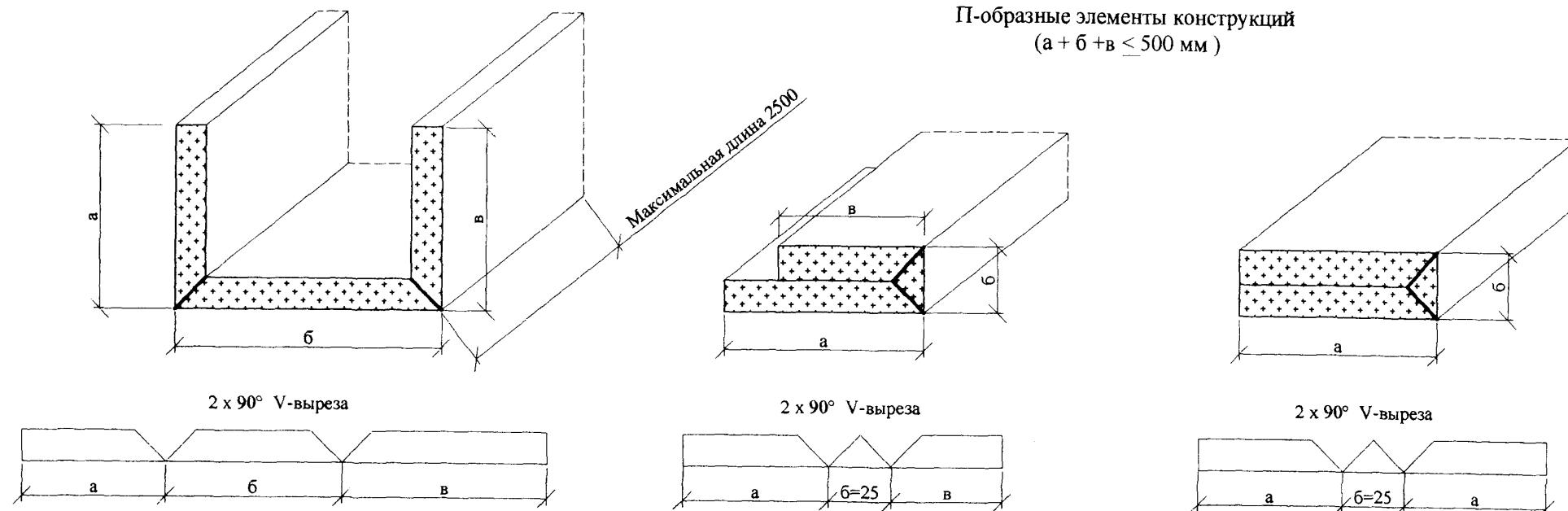
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Элементы гипсокартонного листа ломаной формы с
V-образными пазами

Угловые элементы конструкций
($a + b \leq 500$ мм)



П-образные элементы конструкций
($a + b + v \leq 500$ мм)



* Здесь и далее всестыки проклеить kleem "Weber.cel gips"

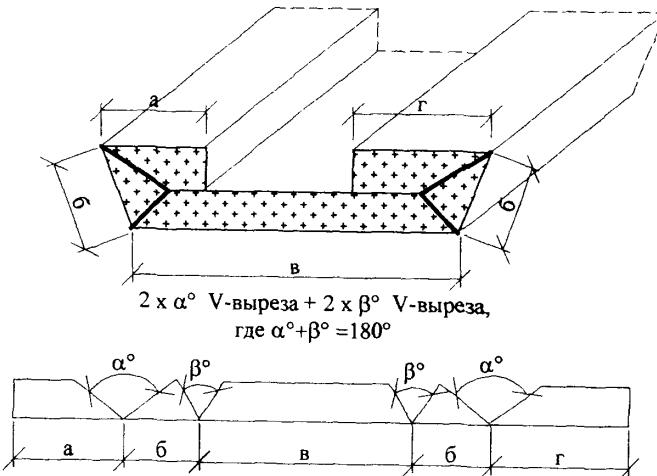
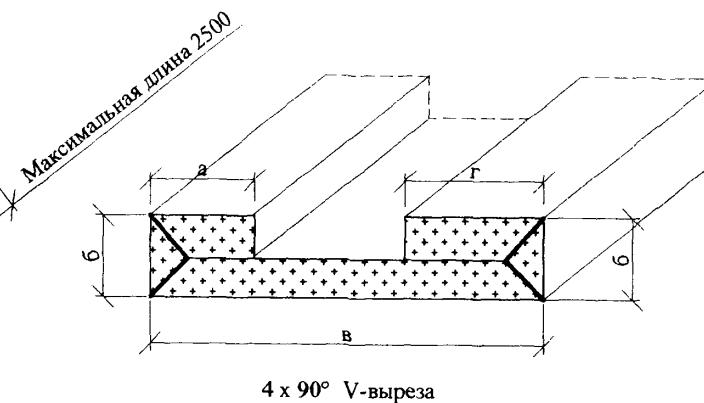
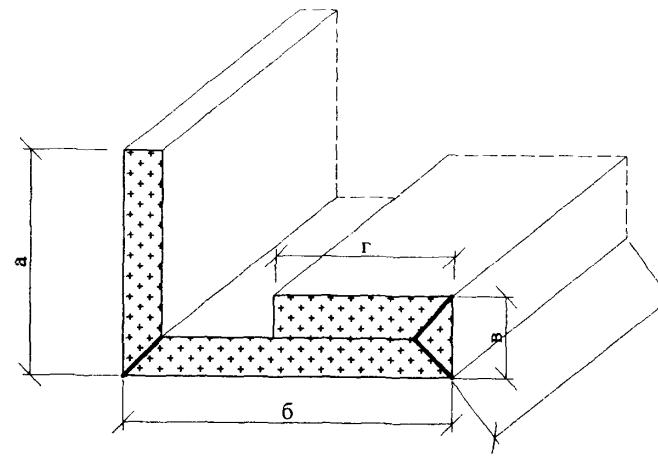
Изм.	Кол.уч.	Лист №	Модок	Подпись	Дата
Зав. отделом	Ямпольский				
Глав. спец.	Лукашевич				
Н. контр.	Лукашевич				

M8.12/06 - 3.5

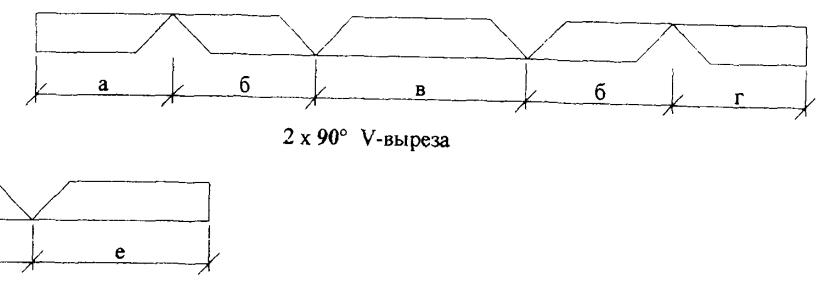
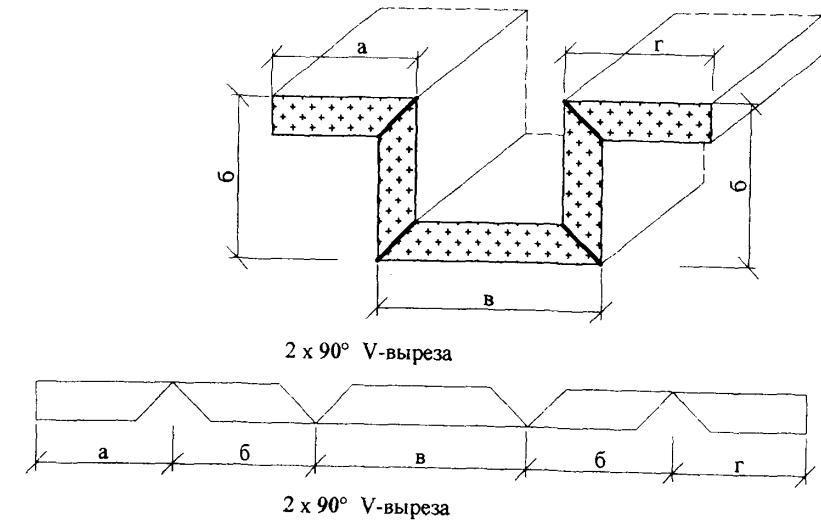
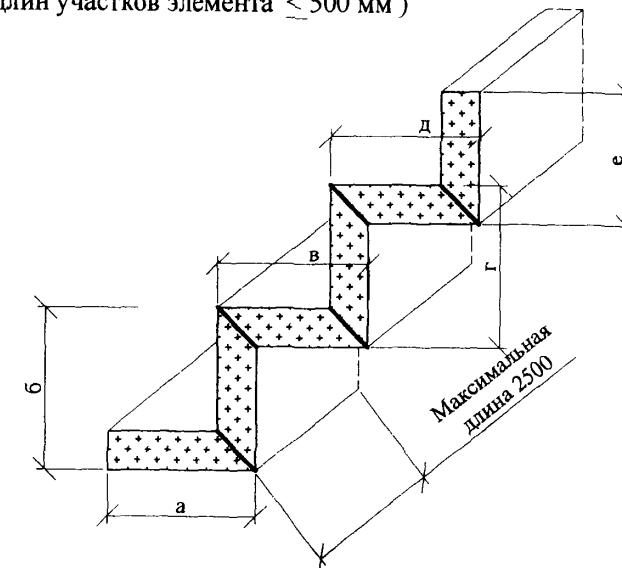
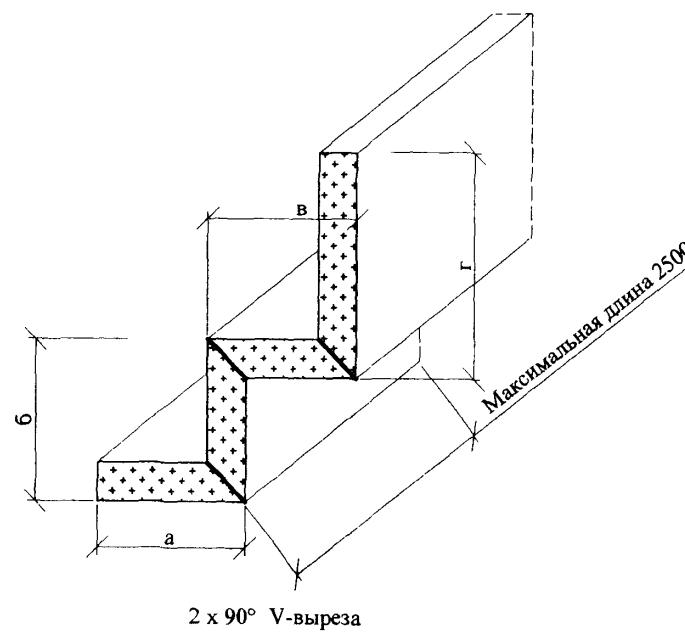
Потолки сложной конфигурации.
Примеры

Стадия	Лист	Листов
P	I	8
ОАО "ЦНИИПромзданий" Москва, 2006		

П-образные элементы конструкций
($a + b + v + \gamma < 500$ мм)



Ступенчатые элементы конструкций
(сумма длин участков элемента ≤ 500 мм)

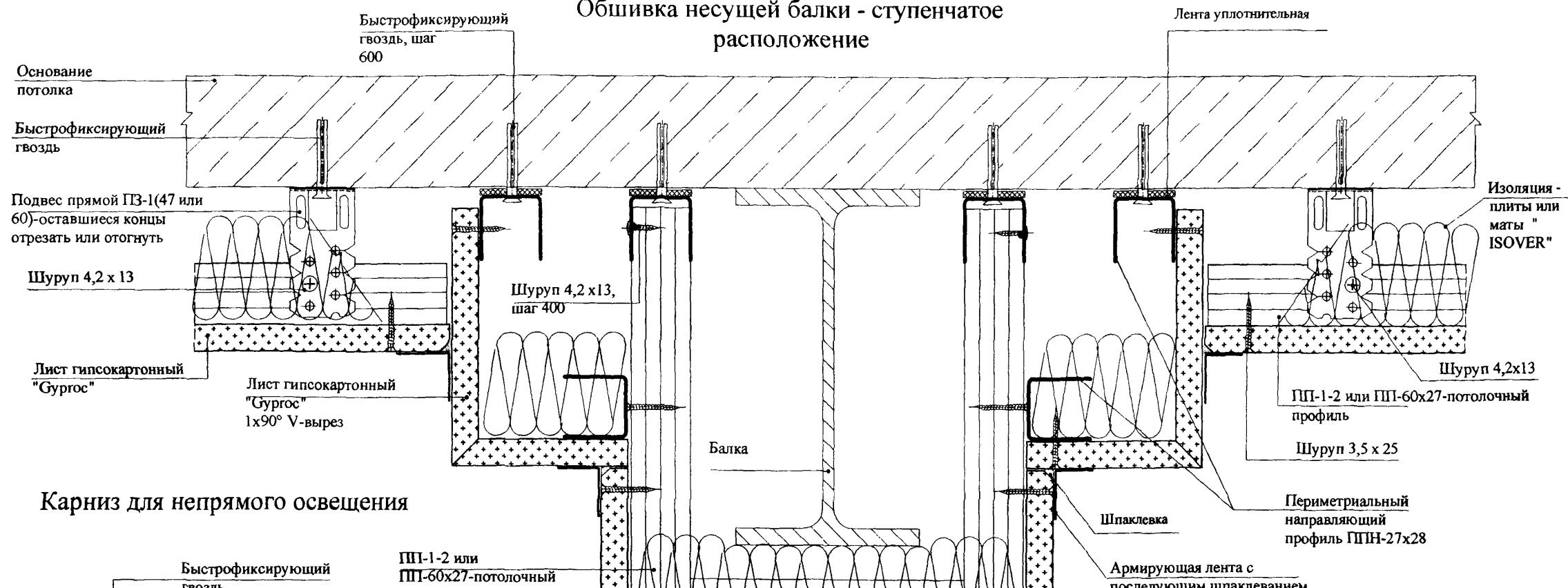


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

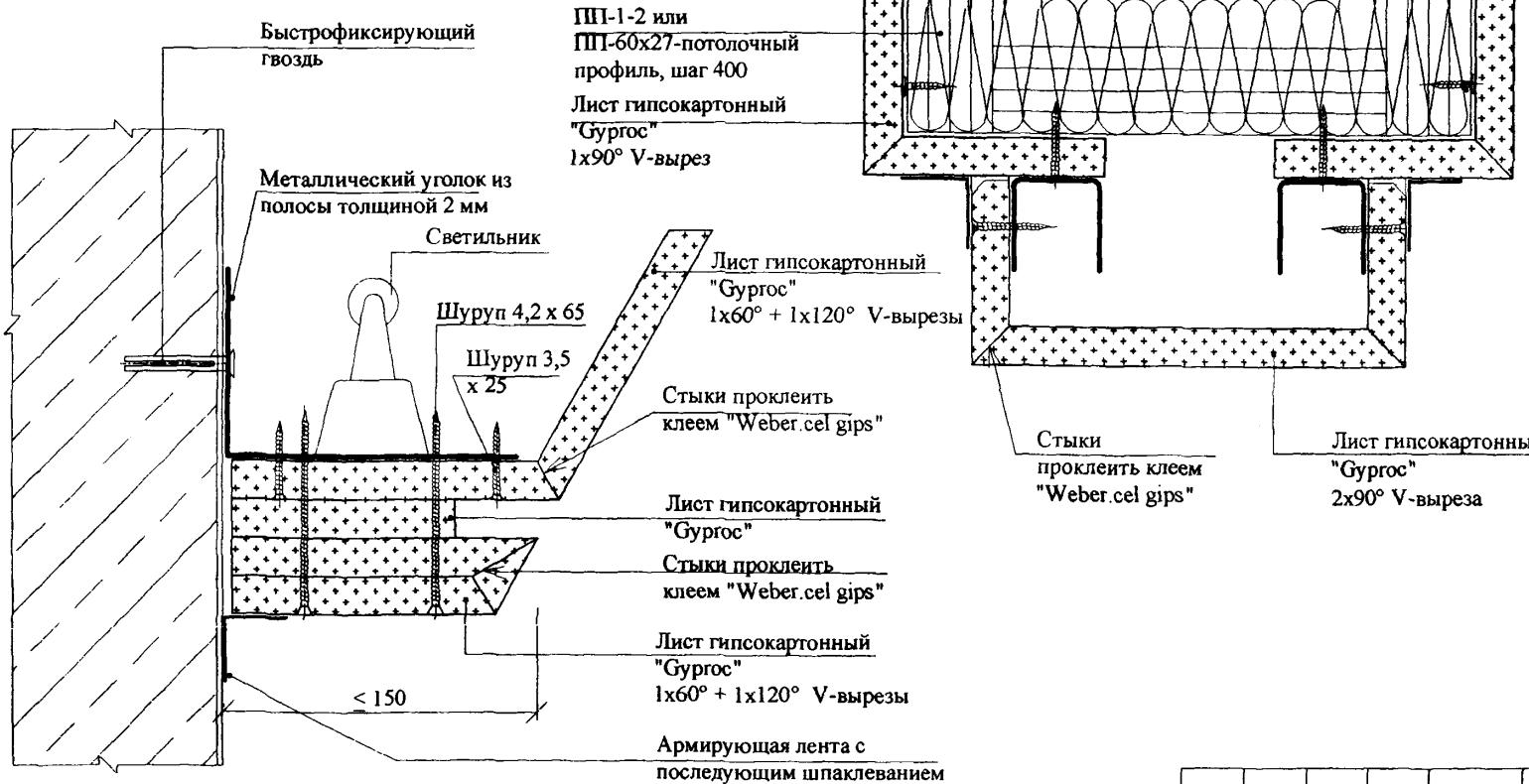
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	------	-----	------	------	---------	------

Примеры применения

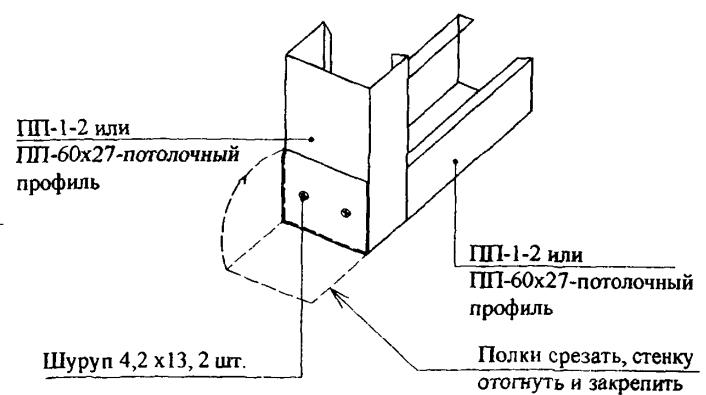
Обшивка несущей балки - ступенчатое расположение



Карниз для непрямого освещения



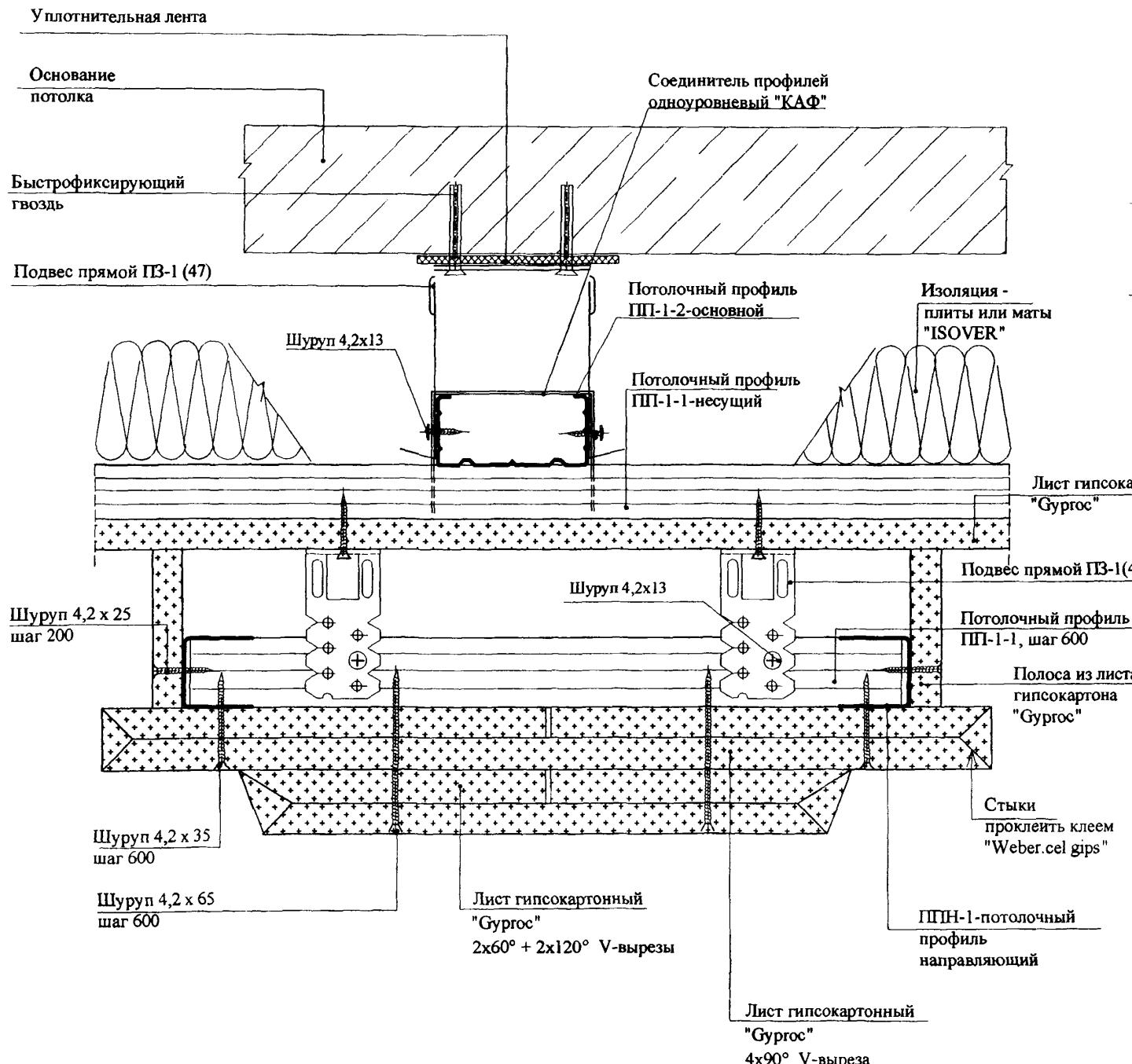
Способ соединения ПП-1-2 или ПП-60x27 -профилей под углом



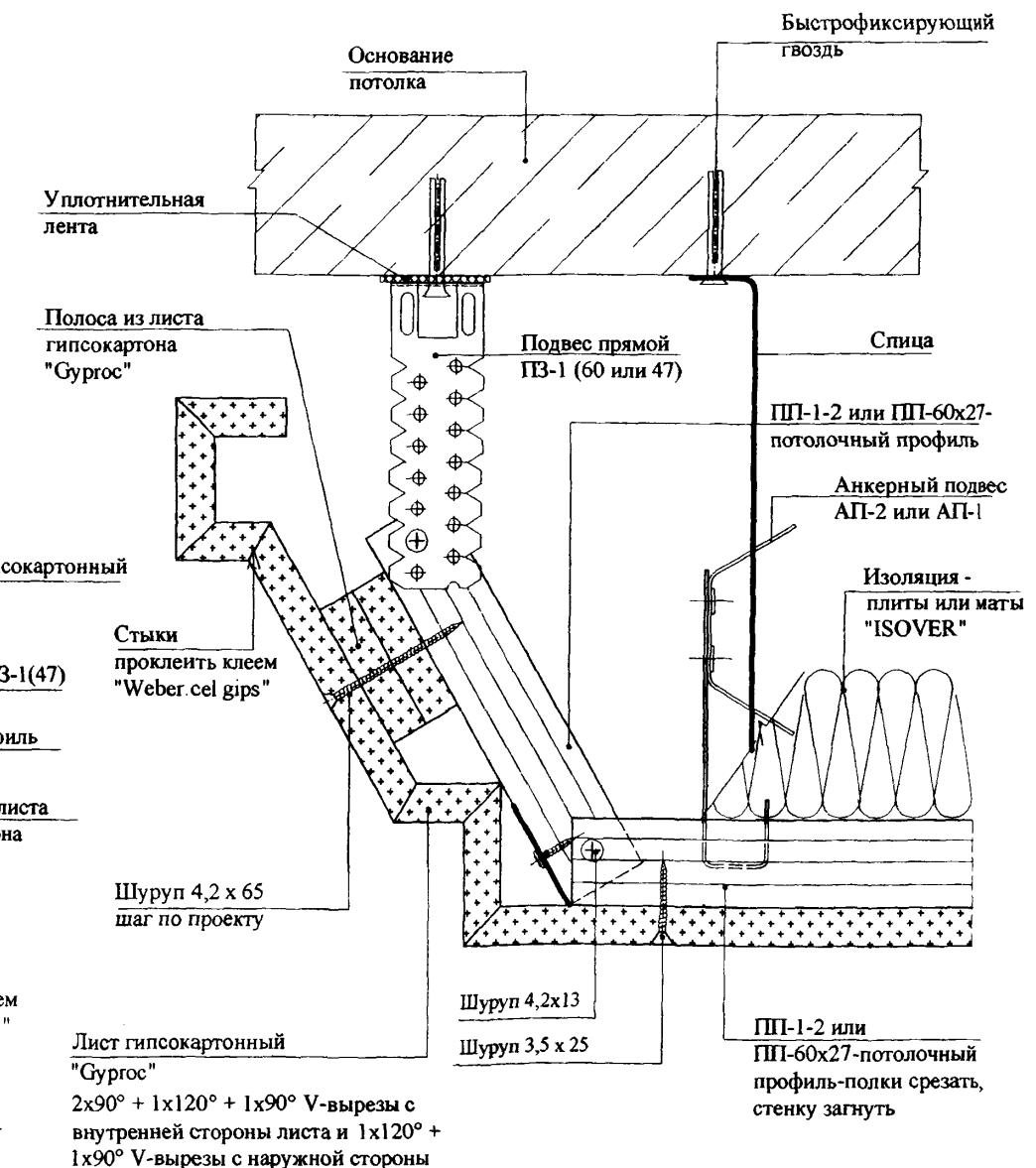
Изм.	Кол.уч.	Лист	Фодок	Подпись	Дата

Примеры применения

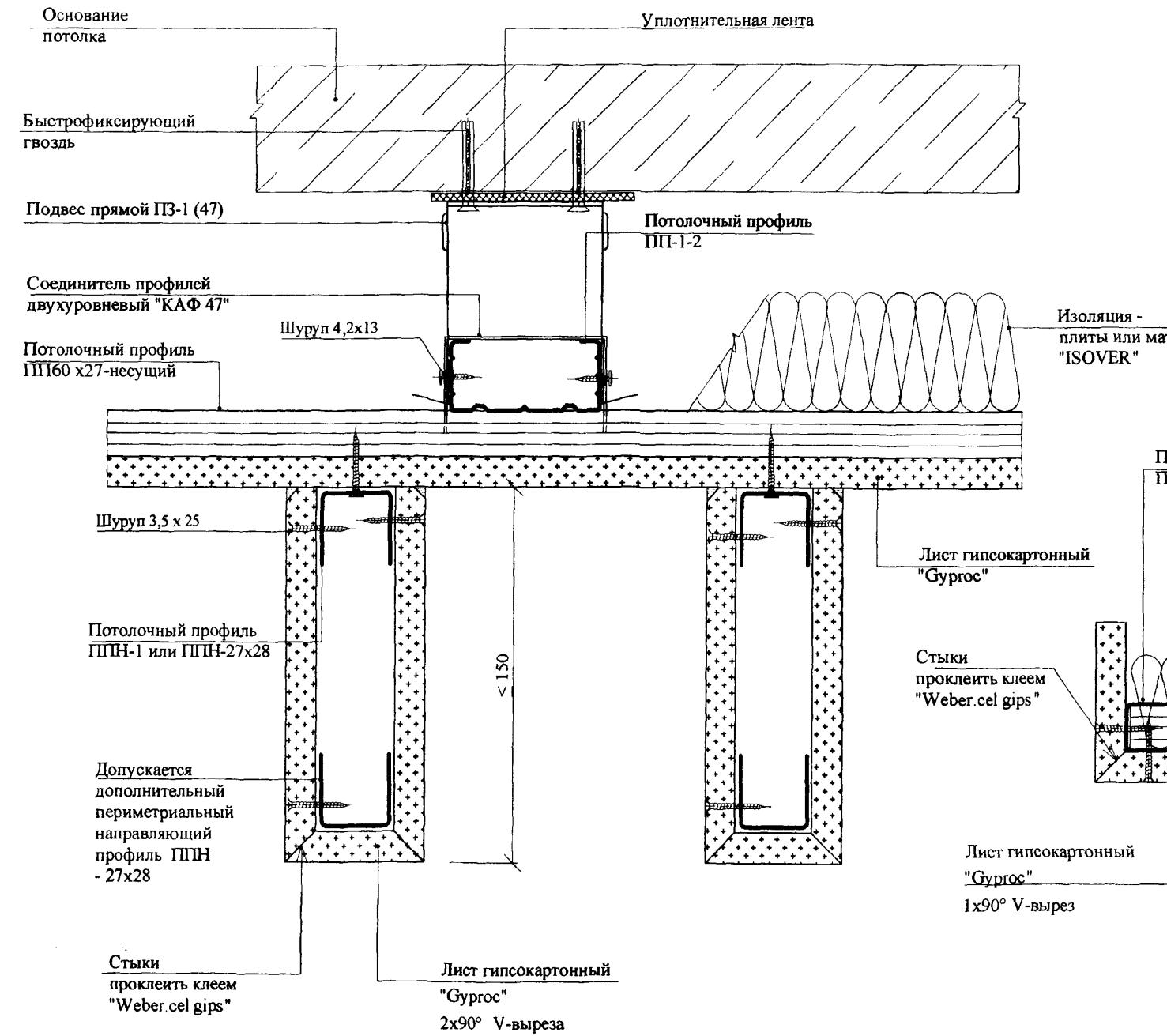
Потолочный блок - ступенчатое расположение



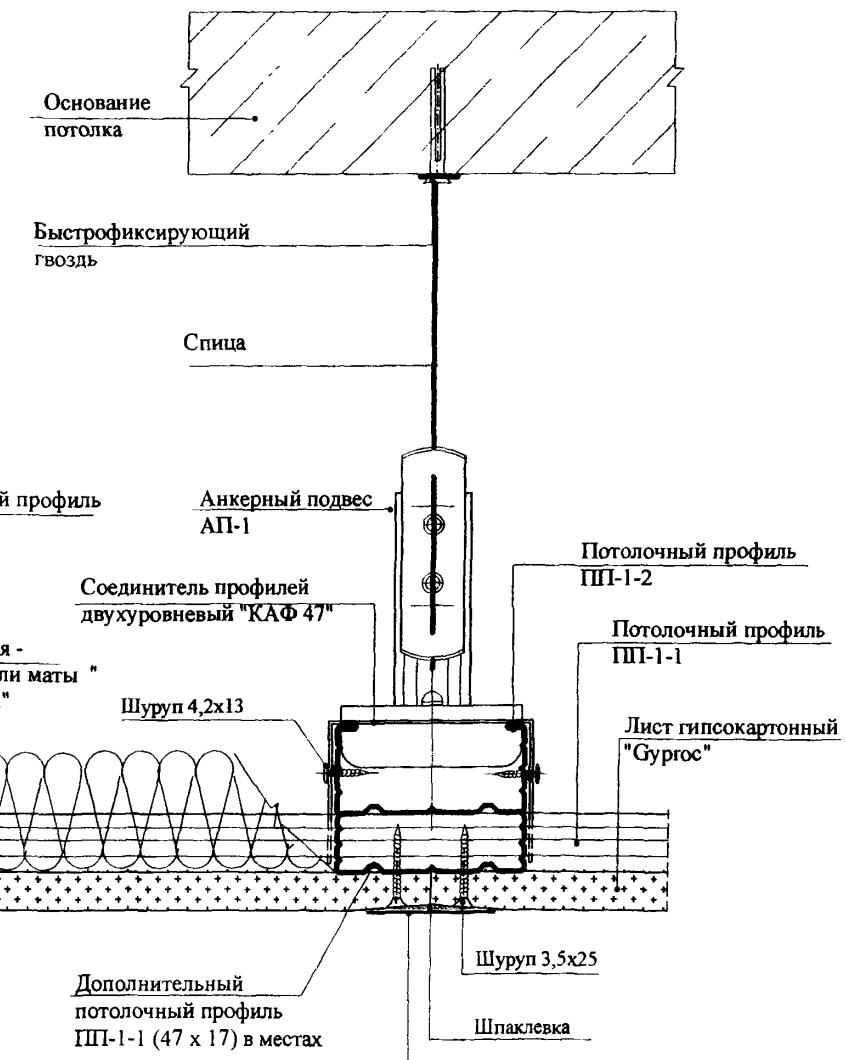
Создание выступа с орнаментом



Вертикальные пластины



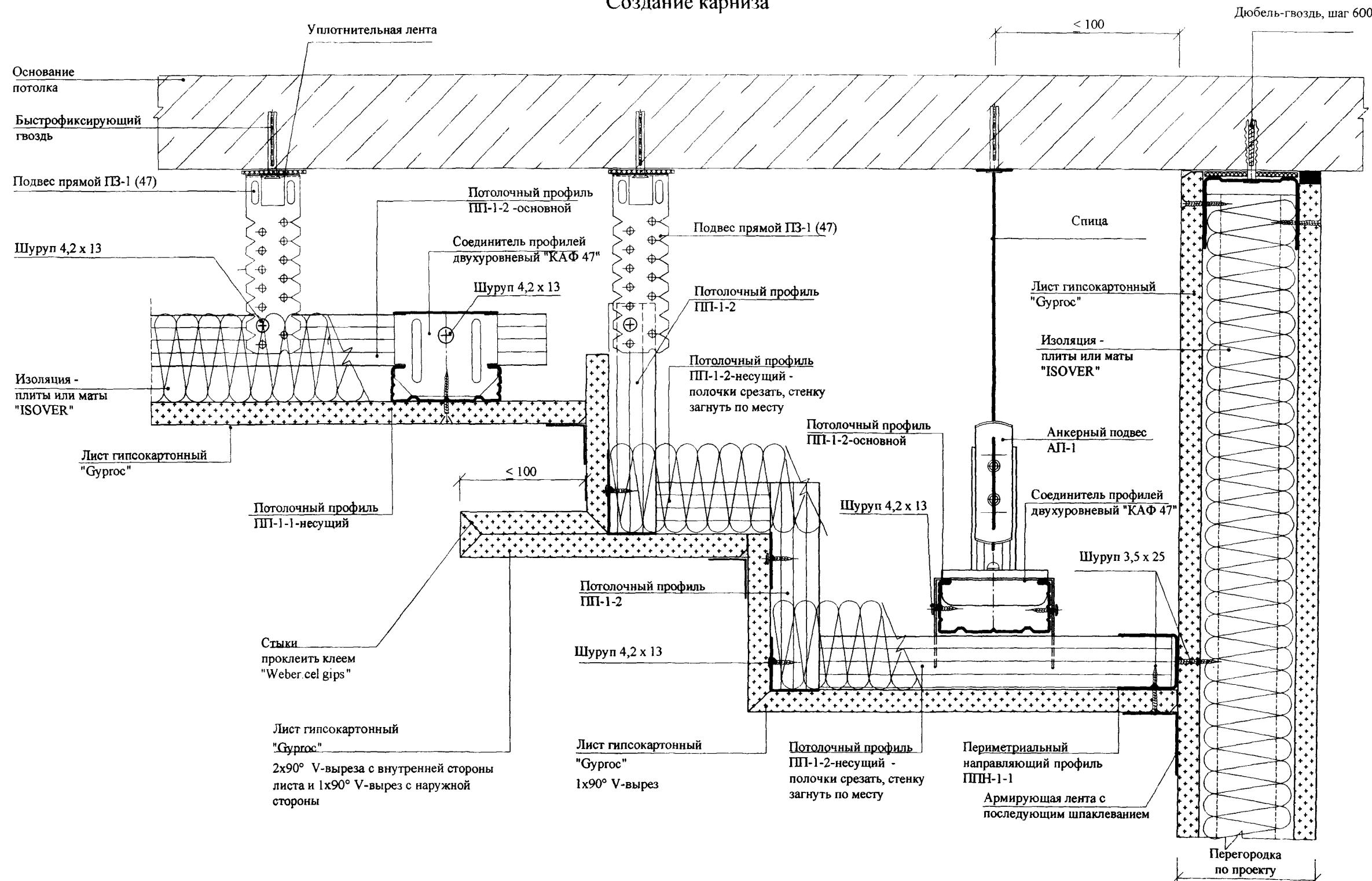
Создание выступа



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

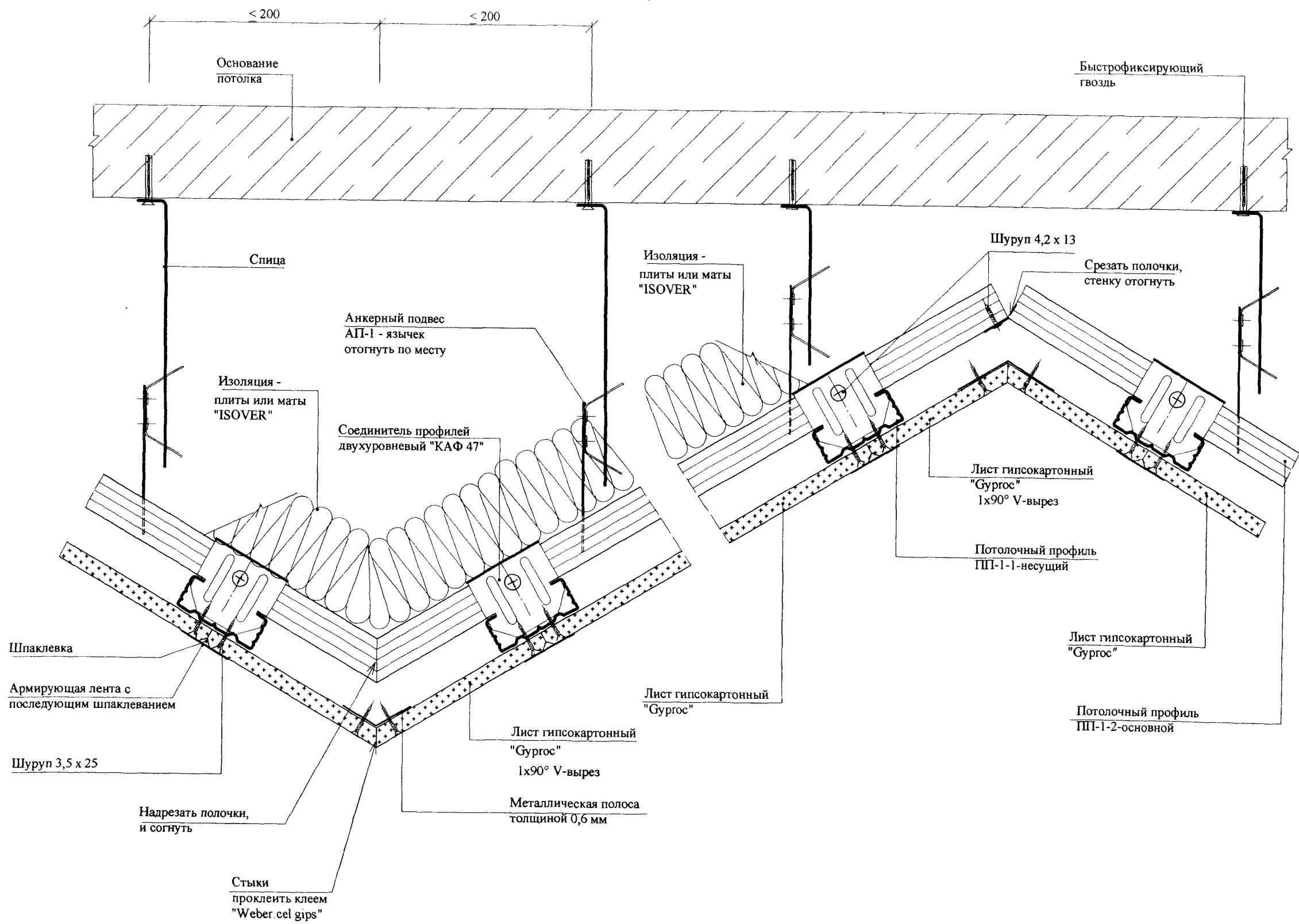
Создание карниза



Инв. № подп. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

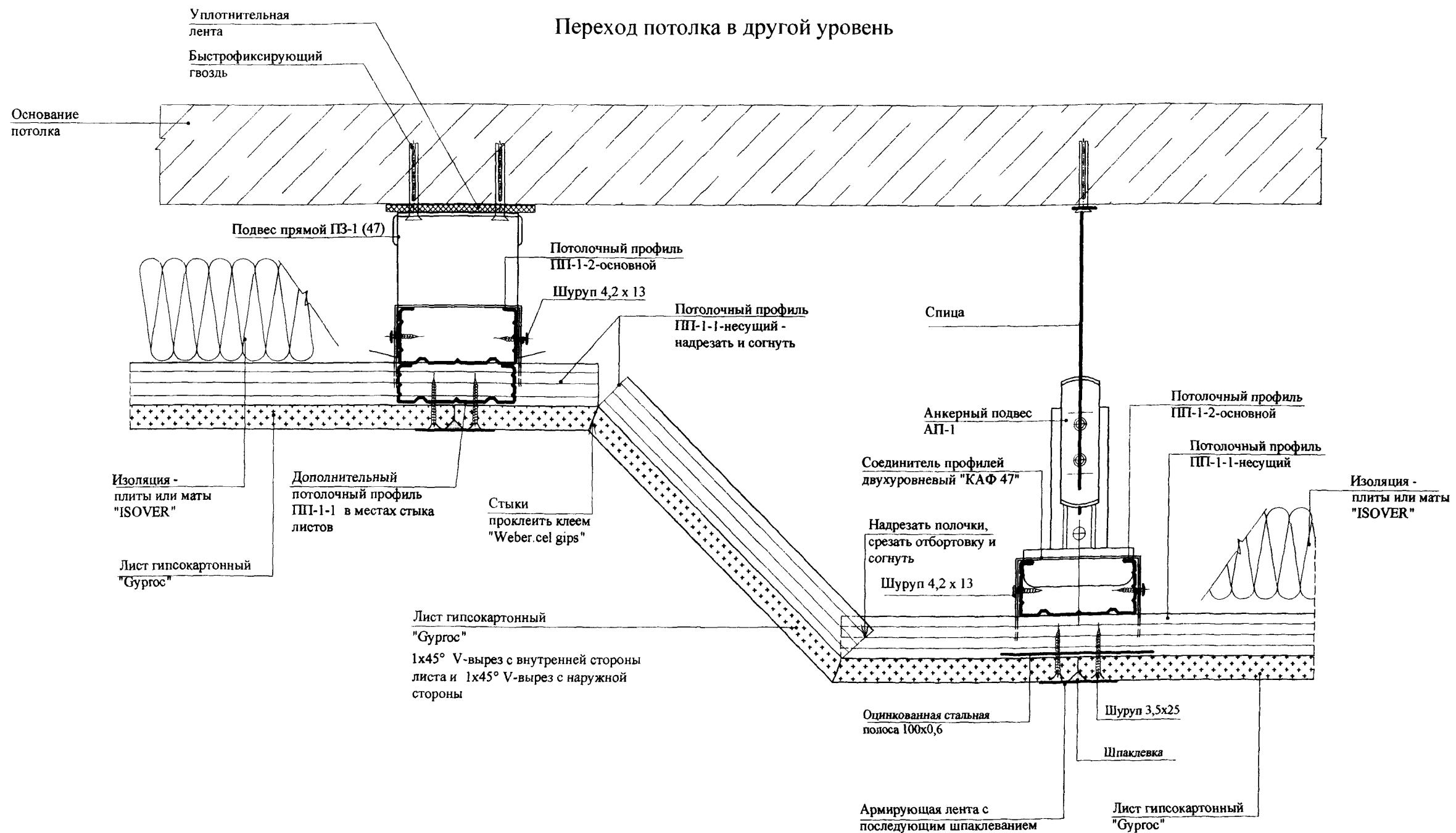
Зубчатый потолок



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Переход потолка в другой уровень



Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок.	Подпись	Дата

Шаблон для изгиба листов

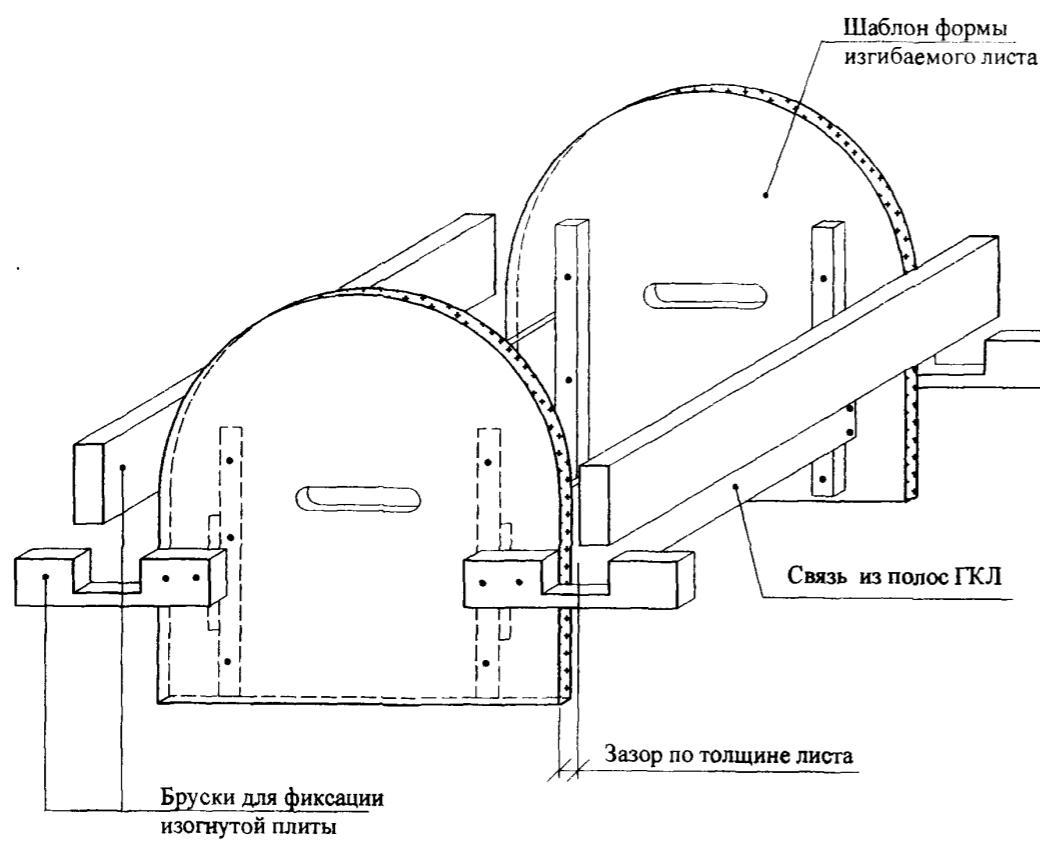
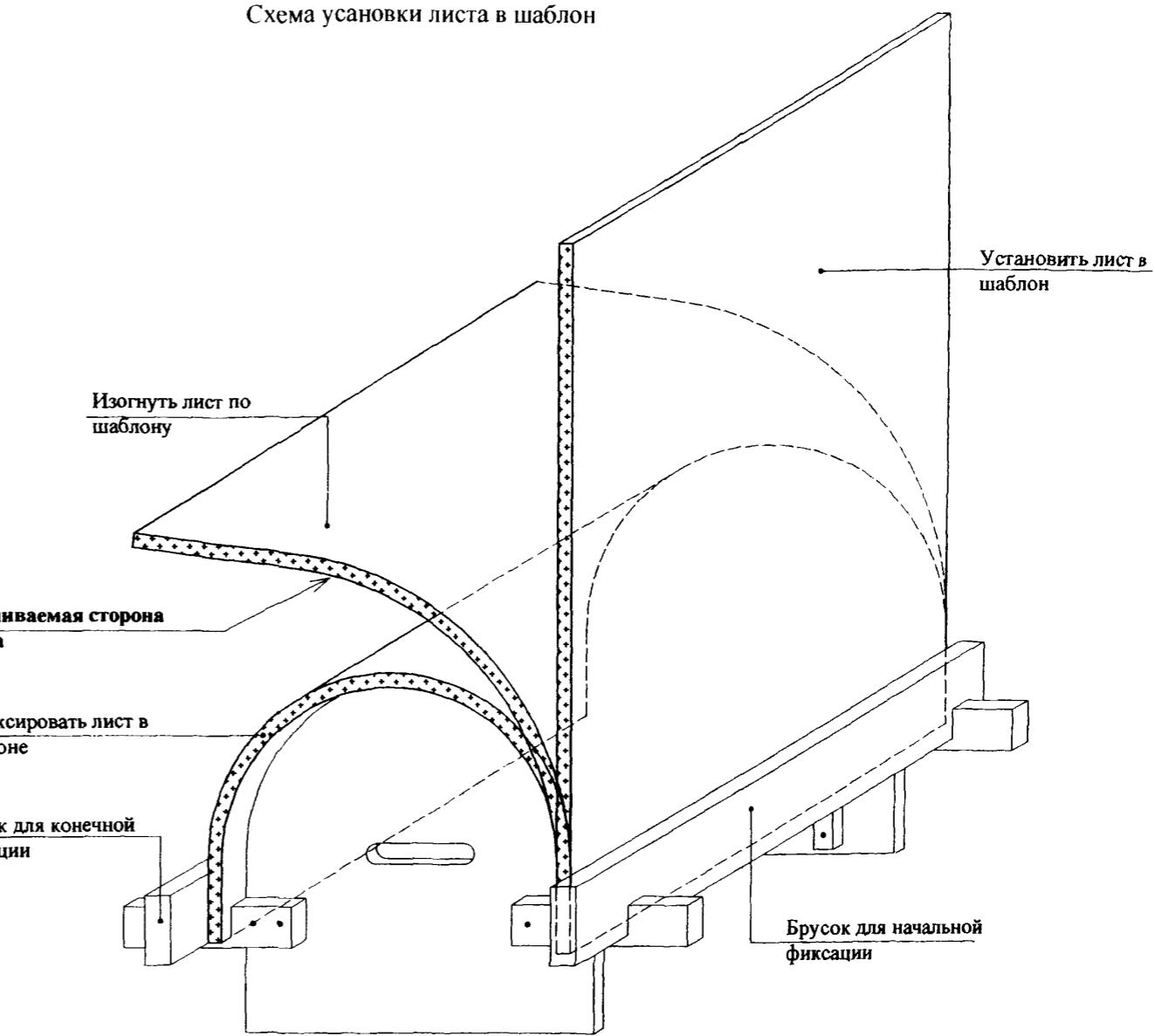


Схема установки листа в шаблон



Фасонирование листов в смоченном состоянии

Толщина листа, мм	Минимальный радиус изгиба, R, мм	Время смачивания, мин.
6,5	200	15...30
12,5	700	60...120

Порядок фасонирования

- Лист уложить на бруски, чтобы при смачивании стекала лишняя вода не смачивая обратную сторону.
- Лист смачивать разбрзгивателем или губкой (смачивать только будущую вогнутую сторону листа)
- Лист ГКЛ уложить на подготовленный шаблон, изогнуть, надавливая лист широкой доской, и зафиксировать.
- Изогнутый лист оставить до полного высыхания

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

Изм. Кол.уч.	Лист №док.	Подпись	Дата
Зав. отделом	Ямпольский	<i>Лукашевич</i>	
Глав. спец.	Лукашевич	<i>Лукашевич</i>	
Н. контр.	Лукашевич	<i>Лукашевич</i>	

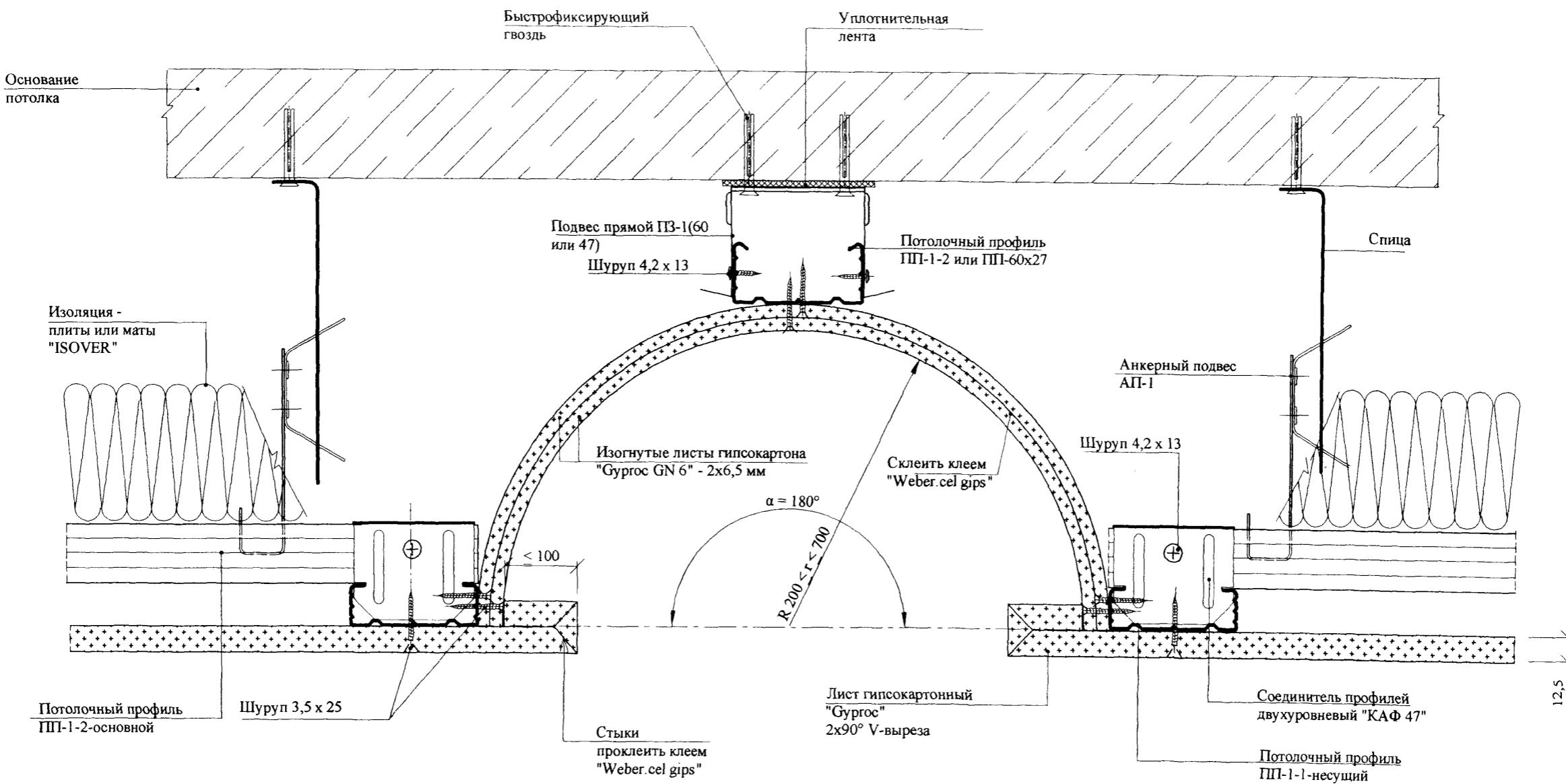
M8.12/06 - 3.6

Потолки криволинейной формы.
Примеры

Стадия	Лист	Листов
P	I	4

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Выполнение свода

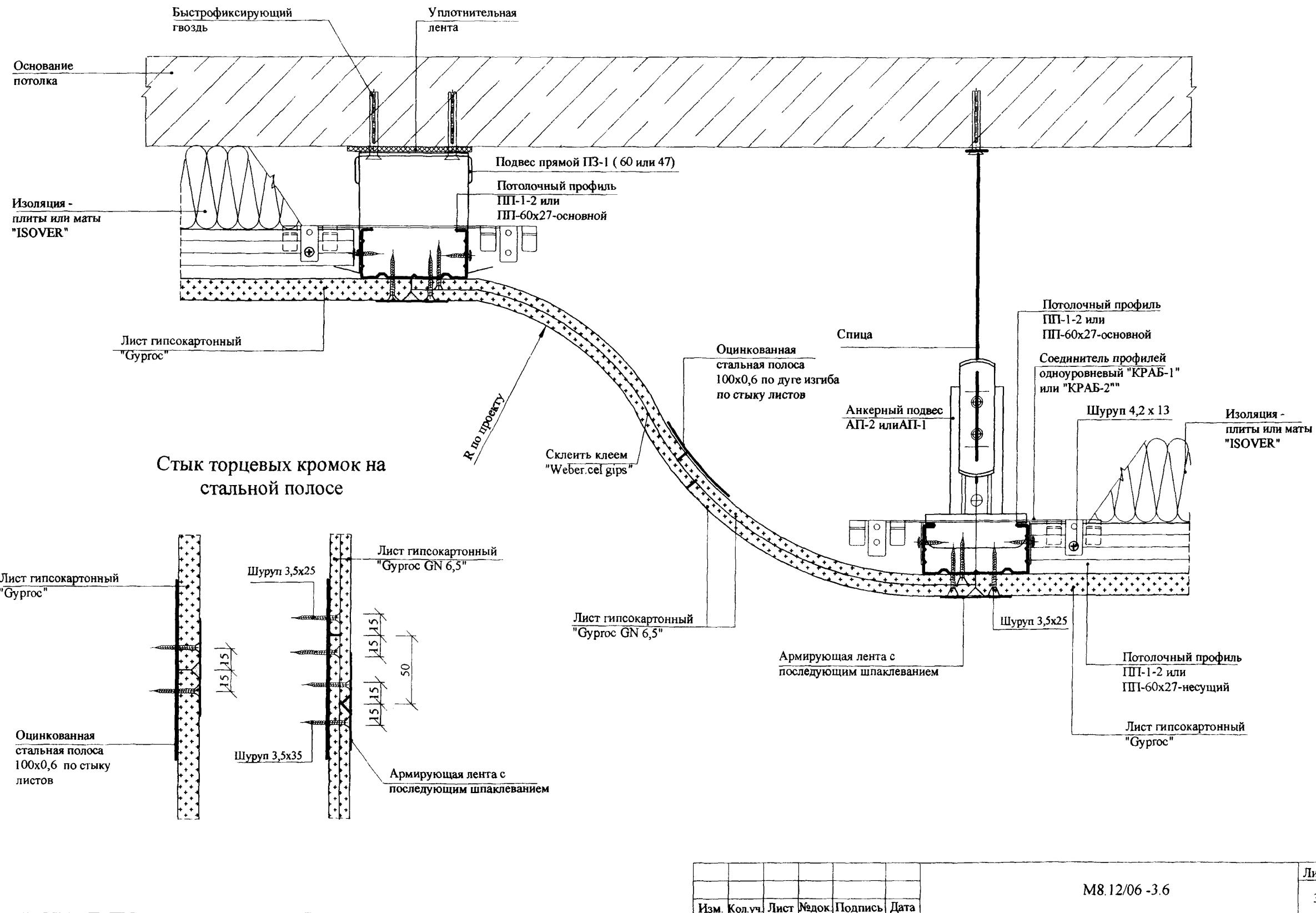


Формулы для лицевой стороны листа

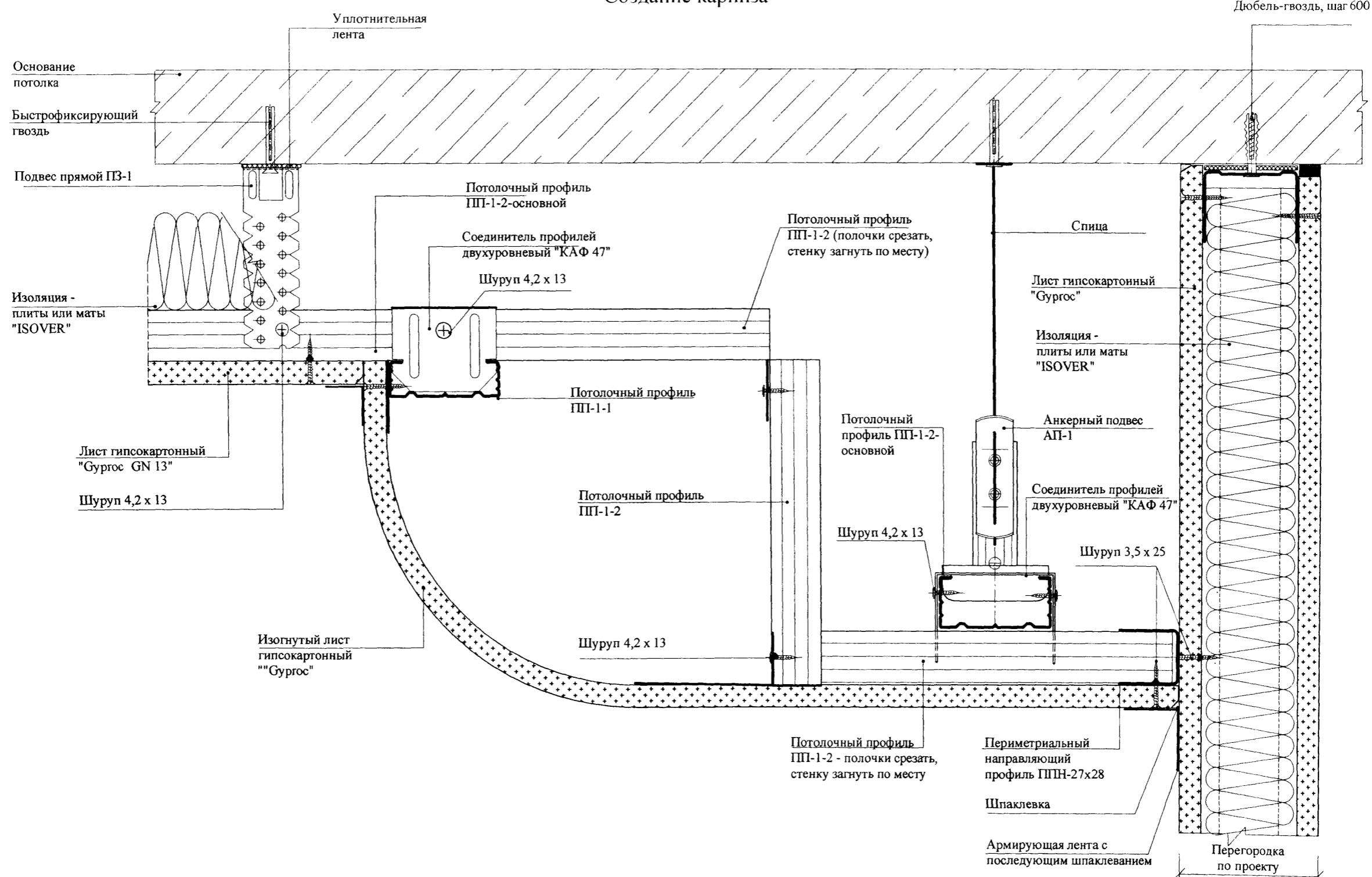
Угол	Длина дуги
α = 90°	$L = \pi \cdot R / 2$
α = 180°	$L = \pi \cdot R$
α ≠ 90°	$L = \alpha \cdot \pi \cdot R / 180$

Определение радиуса R, мм	Приближенное определение длины дуги L, мм
$R = \frac{H}{2} + B^2 \cdot \frac{1}{8H}$	$L = \sqrt{B^2 + \frac{16}{3} \cdot H^2}$

Плавный переход потолка в другой уровень



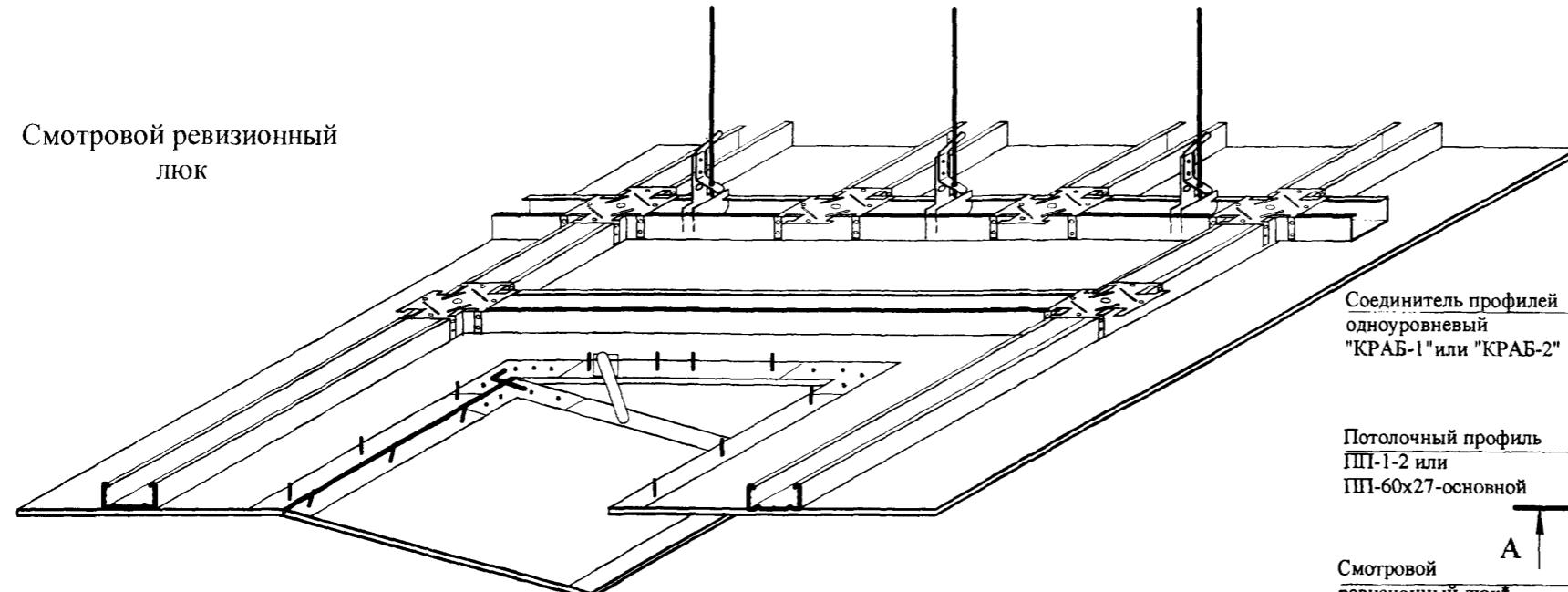
Создание карниза



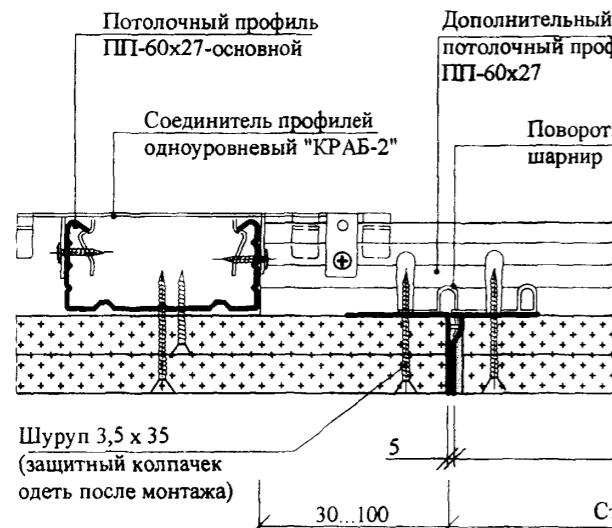
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Смотровой ревизионный люк

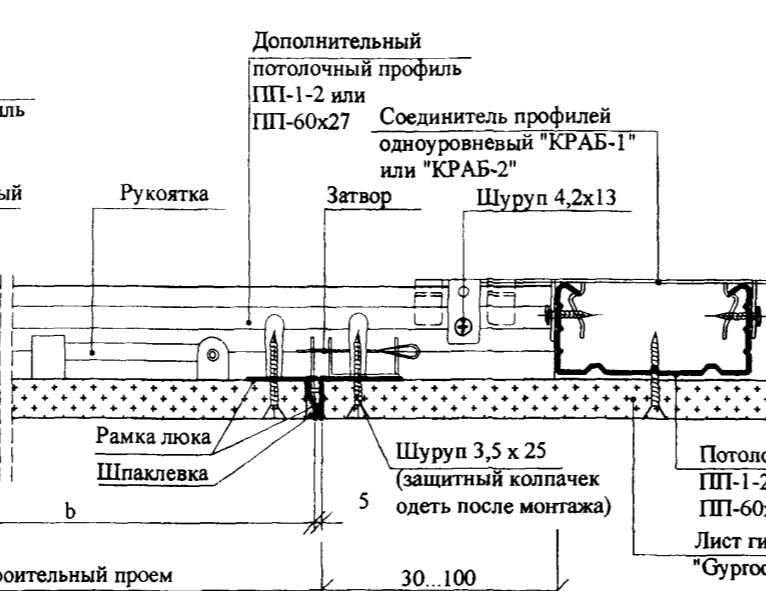


Двухслойная обшивка



A - A

Однослойная обшивка



b

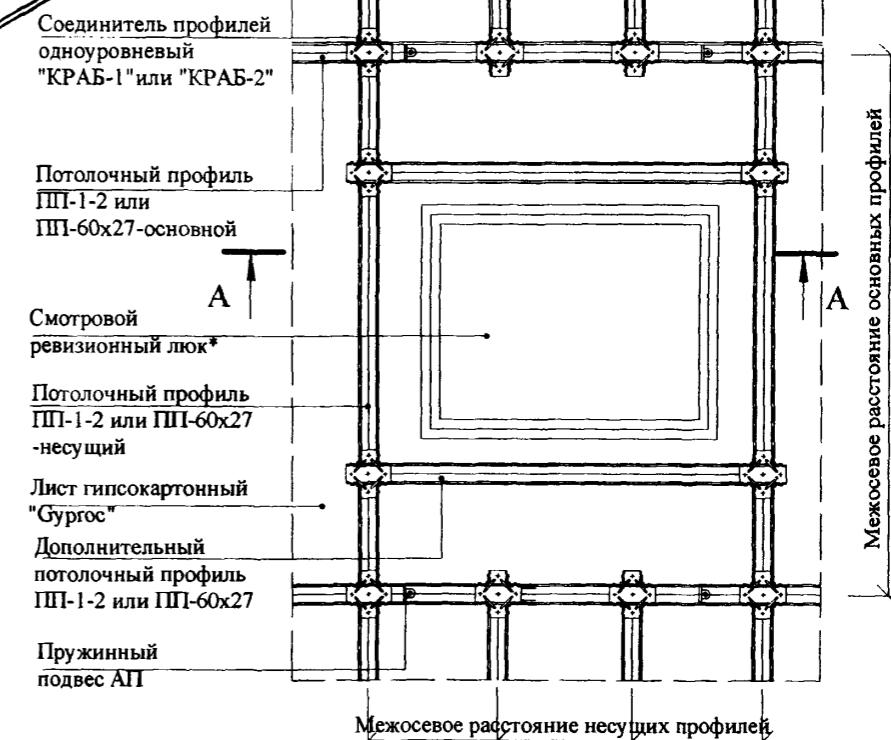
5

30...100

5

30...100

Пример устройства смотрового ревизионного люка в одноуровневом потолке ПП121
(вид потолка сверху)



Межосевое расстояние основных профилей

Типоразмеры люков

b, мм	
200x200	700x700
300x300	800x800
300x600	900x900
400x400	1000x1000
400x600	1100x1100
500x500	1200x1200
600x600	Ø 250 Ø 400

1. * Дан пример смотрового ревизионного люка , установка смотровых ревизионных люков - по инструкциям поставщиков.

2. В скобках даны марки профилей для потолков с двумя подшивными листами.

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок.	Подпись	Дата
Зав. отделом	Ямпольский				
Глав. спец.	Лукашевич				
Н. контр.	Лукашевич				

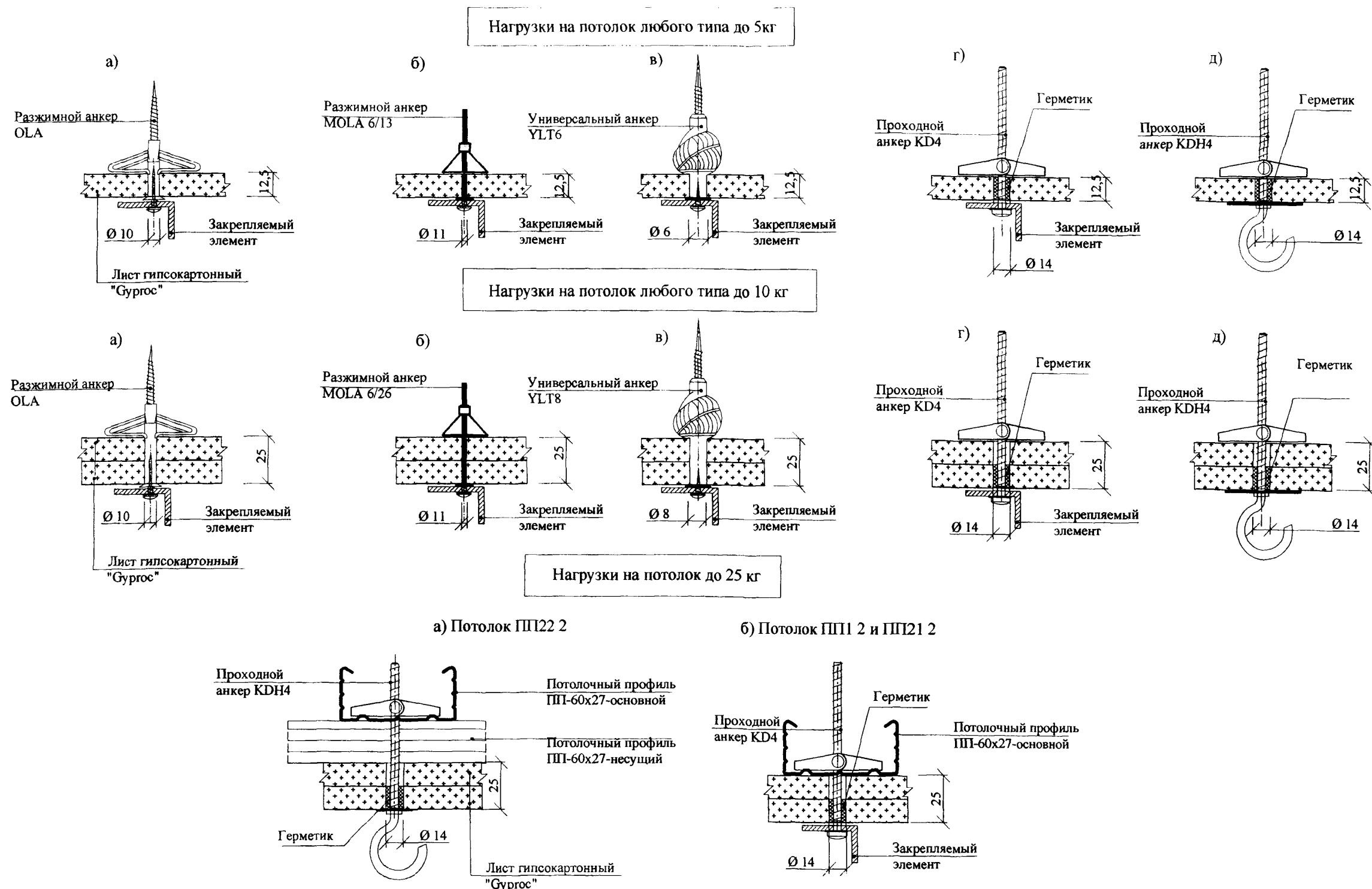
M8.12/06 - 3.7

Размещение различного оборудования в конструкциях потолка

Стадия	Лист	Листов
P	1	5

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

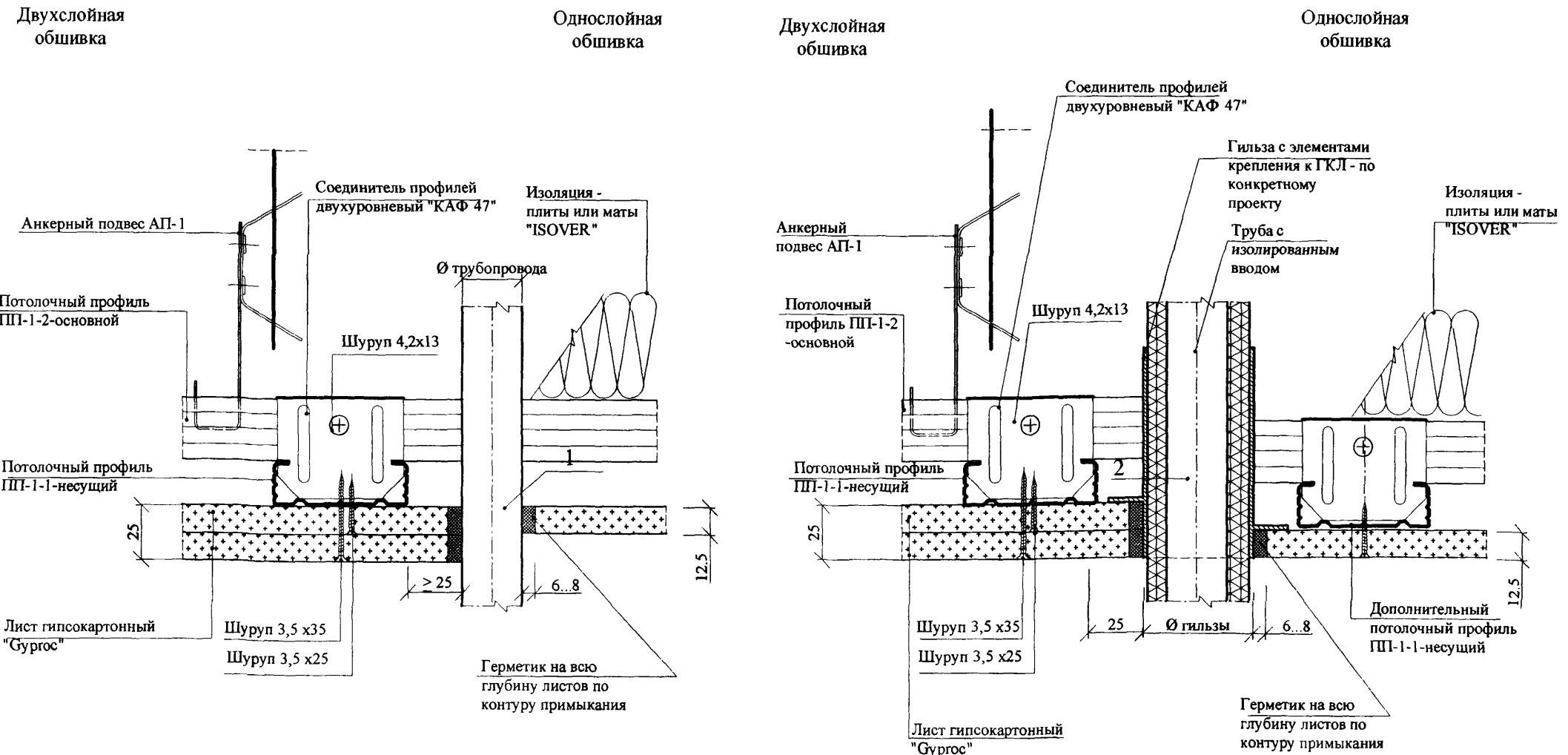
Варианты навески предметов на потолки и допустимые нагрузки на крепежные элементы*



* Спецификацию крепежных элементов см. в документе - 3.8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Примеры пропуска трубопроводов

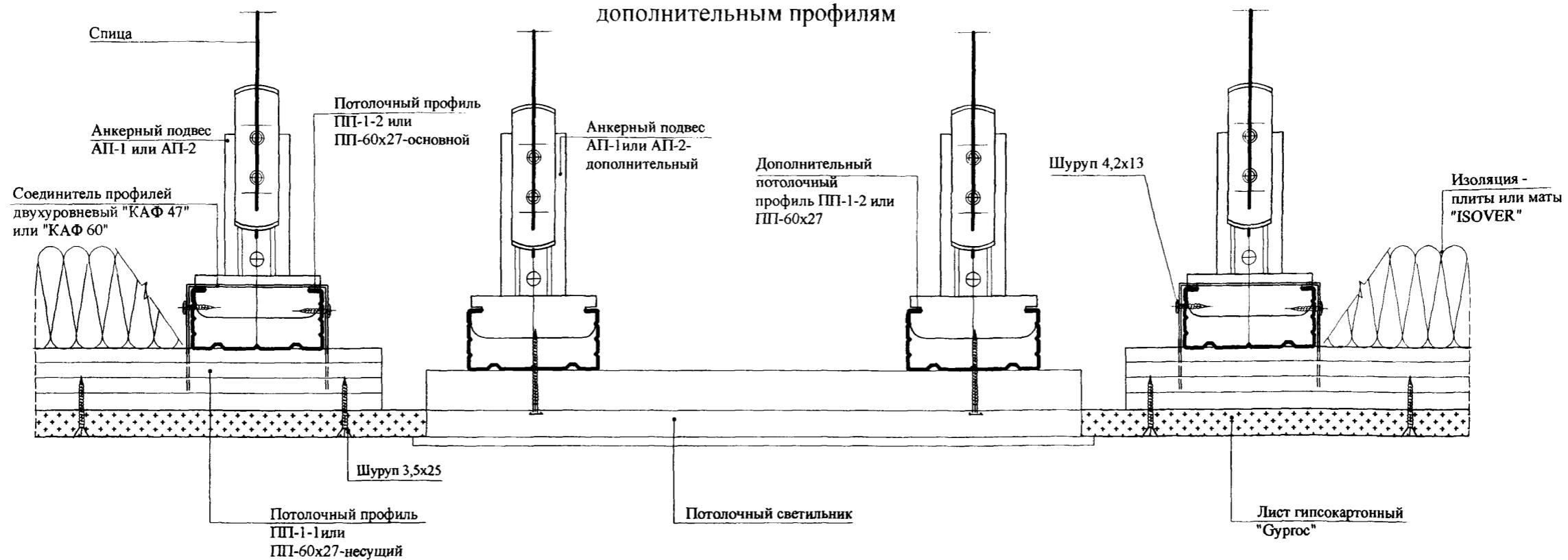


1 - технологические трубопроводы, включая электрическую трубную разводку (кроме трубопроводов водоснабжения и отопления);
 2 - трубопроводы водоснабжения и отопления.

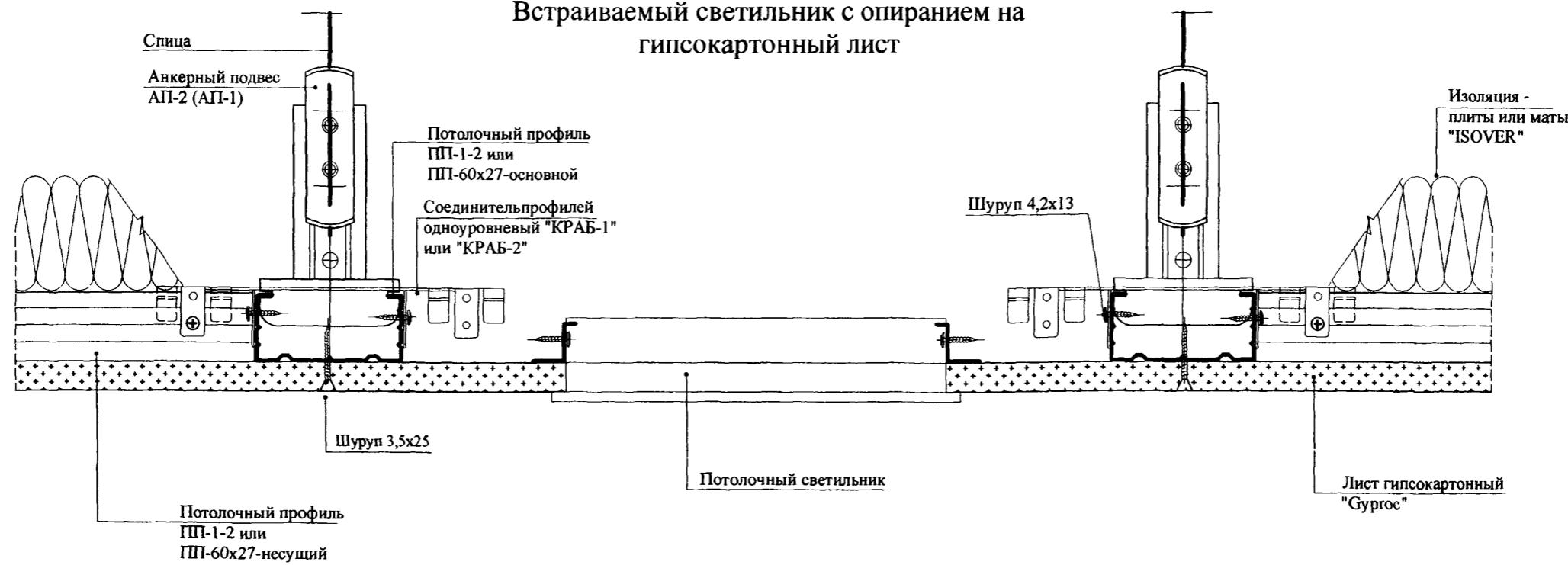
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

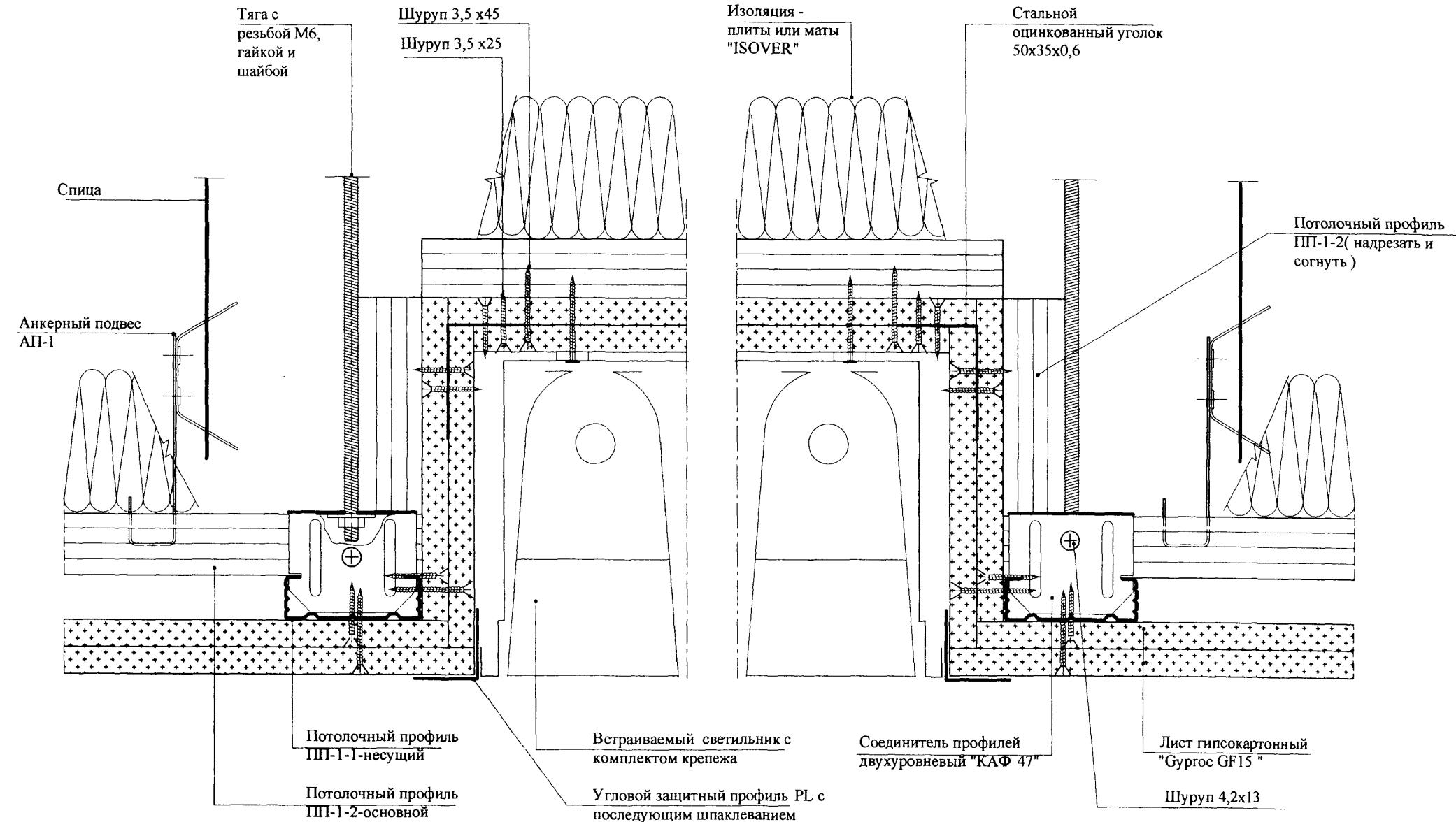
Встраиваемый светильник с креплением к дополнительным профилям



Встраиваемый светильник с опиранием на гипсокартонный лист



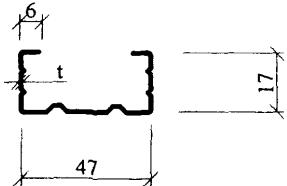
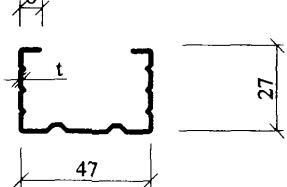
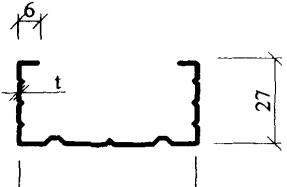
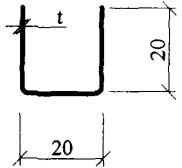
**Огнезащитная обшивка встраиваемых
светильников**



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Спецификация стальных элементов

Наименование и марка изделия		Эскиз изделия	Толщина материала t , мм	Стандартная длина*	Поставщик**
Профиль потолочный несущий	ПП-1-1 (47x17)		0,6	3000	
Профиль потолочный основной	ПП-1-2 (47x27)		0,6	3000	
Профиль потолочный	ПП-60x27		0,6	3000	
Периметриальный направляющий профиль	ППН-1 (20x20)		0,6	3000	РПО "Албес" ТУ 5262-003-51286512-2005 т. +7(495) 995-75-45

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

* Длина профилей может быть изменена по желанию заказчика; наибольшая длина - 6000 мм.
 ** Возможно применение аналогичных профилей других фирм-изготовителей.

Иzm.	Кол.уч.	Лист №док.	Подпись Дата
Зав. отделом	Ямпольский		
Глав. спец.	Лукашевич		
Н. контр.	Лукашевич		

M8.12/06 - 3.8

Спецификация стальных и крепежных элементов

Стадия	Лист	Листов
P	1	6

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Спецификация стальных элементов

Наименование и марка изделия		Эскиз изделия	Толщина материала t , мм	Стандартная длина*	Поставщик**
Периметриальный направляющий профиль	ППН-27x28		0,6	3000	
Удлинитель профилей ПП-1-1	СП-1-1		0,6	120	
Удлинитель профилей ПП-1-2	СП-1-2		0,6	120	РПО "Албес" ТУ 5262-003-51286512-2005 т. +7(495) 995-75-45
Удлинитель профилей ПП-60x27	УП-1-3		0,6	120	
Подвес прямой	ПЗ-1		1,0	300***	

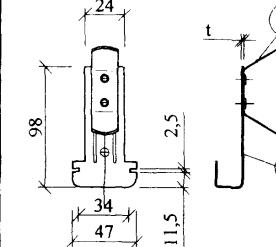
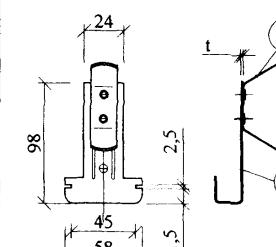
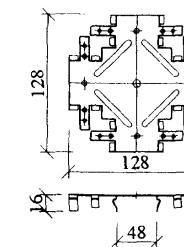
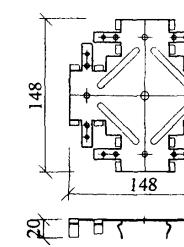
* Длина профилей может быть изменена по желанию заказчика; наибольшая длина - 6000 мм.

** Возможно применение аналогичных профилей других фирм-изготовителей.

*** Длина развертки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Спецификация стальных элементов

Наименование и марка изделия	Эскиз изделия	Толщина материала t , мм	Масса, кг	Поставщик
Анкерный подвес	АП-1 для ПП-1-1 и ПП-1-2		① - Лента 65Г - 1,0 ② - Лента ОЦ - 1,0	0,103
	АП-2 для ПП-60x27		① - Лента 65Г - 1,0 ② - Лента ОЦ - 1,0	0,123
Соединитель профилей одноуровневый	КРАБ-1 для ПП-1-1 и ПП-1-2		1,0	0,098
	КРАБ-2 для ПП-60x27		1,0	0,113

ППО "Албес"
ТУ 5262-003-51286512-2005
т. +7(495) 995-75-45

Спецификация стальных элементов

Наименование и марка изделия		Эскиз изделия	Толщина материала t , мм	Стандартная длина*	Поставщик**
Соединитель профилей двухуровневый для профилей ПП-1-1 и ПП-1-2	КАФ 47	<p>Масса - 0,05 кг</p>	1,0	140***	
Соединитель профилей двухуровневый для профилей ПП-60x27	КАФ 60	<p>Масса - 0,043 кг</p>	1,0	146***	РПО "Албес" ТУ 5262-003-51286512-2005 т. +7(495) 995-75-45
Угловой защитный профиль	PL	<p>Перфорация - отверстия Ø 5мм</p>	0,3	3000	
Торцевой профиль	ПБ1	<p>Перфорация - отверстия Ø 5мм</p>	0,3	3000	

* Длина профилей может быть изменена по желанию заказчика; наибольшая длина - 6000 мм.

** Возможно применение аналогичных профилей других фирм-изготовителей.

*** Длина развертки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Спецификация крепежных элементов по каталогам фирм "Феррометал" и Сормат"

Наименование	Эскиз	Марка	Назначение
Быстрофиксирующий гвоздь		PKN 6x30	Крепление прямых подвесов к верхнему основанию Крепление потолочных направляющих к капитальным стенам
		PKN 6x60	Крепление пружинных подвесов к верхнему основанию
Шуруп для тонких листов металла		Шуруп 4,2 x 13	Крепление элементов металлического каркаса между собой
Шуруп для гипсокартонной плиты с частой резьбой		Шуруп 3,5 x 25	Крепление 1-го слоя ГКЛ к металлическому каркасу
		Шуруп 3,5 x 35	Крепление 2-го слоя ГКЛ к металлическому каркасу
		Шуруп 3,5 x 45	Крепление ГКЛ к металлическому каркасу по проекту
		Шуруп 3,5 x 55	
		Шуруп 4,2 x 65	
Анкер проходной		KD4; фирма "Фишер"	Крепление навесного оборудования к листам ГКЛ

* Все металлические крепежные элементы должны быть оцинкованы.
Поставщик - Центр крепежа "Партнер", т. +7(812) 371-9690, г. Санкт-Петербург.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Спецификация крепежных элементов по каталогам фирм "Феррометал" и Сормат**

Наименование	Эскиз	Марка	Назначение
Анкер проходной		KDH4, фирма "Фишер"	Крепление навесного оборудования к листам ГКЛ
Анкер разжимной		MOLA 6 x 13	Крепление навесного оборудования к 1-му листу ГКЛ
		MOLA 6 x 26	Крепление навесного оборудования к 2-м листам ГКЛ
Анкер		OLA	Крепление навесного оборудования к листам ГКЛ
Универсальный дюбель		① - YLT 6 ② - универсальный шуруп 4,5x(30+t**) ① - YLT 8 ② - универсальный шуруп 6x(50+t**)	Крепление навесного оборудования к листам ГКЛ; t** - толщина прикрепляемого материала

* Все металлические крепежные элементы должны быть оцинкованы.
Поставщик - Центр крепежа "Партнер", т. +7(812) 371-9690, г. Санкт-Петербург.

ГИПСОКАРТОННЫЕ ЛИСТЫ «BIGIPS»

Листы гипсокартонные представляют собой листовое изделие, состоящее из гипсового сердечника, армированного минеральными или органическими волокнами, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы картоном, прочно приkleенным к сердечнику.

Листы выпускаются компанией "Rigips Polska - Stawiany sp.z.o.o." (Ригипс Польска) под торговой маркой «Rigips» (Ригипс) и импортируются в Россию компанией ООО «Би Пи Би». Листы соответствуют международным стандартам ISO 9001:2000 и ГОСТ 6266-97 «Листы гипсокартонные».

Размеры и предельные отклонения листов, применяемых в потолках данного выпуска, даны в таблице 1 и 3, физико-технические показатели – в таблице 2. В потолках предпочтительно использовать листы толщиной 9,5 мм, что значительно снижает нагрузку на конструкцию подвесного потолка.

Допускается по согласованию с производителем изготовление листов других размеров.

Таблица 1

Размеры листов «Rigips»

Наименование	Марка	Толщина, мм	Длина, мм	Ширина, мм
Стандартный	GKB	12,5	2500	1200
Стандартный	GKB	9,5	2500	1200
Влагостойкий	GKBI	12,5	2500	1200
Стандартный с прямой кромкой	GKB SqE	12,5	2500; 3000	1200

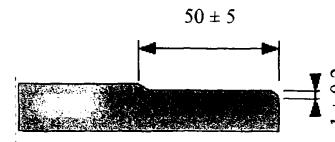
По предельным отклонениям размеров листы относятся к группе А по ГОСТ 6266-77.

По форме поперечного сечения листы подразделяют на два типа – с утоненными с лицевой стороны кромками (Тип Pro) и прямыми кромками (Тип ПК). К листам типа Pro относятся листы марок «Rigips GKB» и «Rigips GKBI», а к листам с прямыми кромками – лист марки «Rigips GKB SqE».

Тип ПК



Тип PRO



Пример условного обозначения нормального листа «Rigips» группы А толщиной 12,5 мм с утоненными кромками, длиной 2500 мм и шириной 1200 мм.

System Rigips Pro GKB 12.5x1200x2500 mm ISO 9001:2000

Перечисленные выше виды листов согласно сертификату пожарной безопасности относятся к группе:

- горючести Г1 по ГОСТ 30244;
 - воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402;
 - дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044;
 - токсичности Т1 по ГОСТ 12.1.044

Таблица 3

Пределевые отклонения геометрических размеров

Таблица 2.

Физико-технические характеристики гипсокартонных листов Rigos

№ п/п	Свойства	GKB	GKB	GKBI
		9,5	12,5	12,5
1	Масса, кг/ м ²	7,44	8,79	8,89
2	Среднее отклонение по массе для партии, кг/м ²	+ 0,11 - 0,11	+ 0,21 - 0,21	+ 0,22 - 0,22
3	Предельно допустимые отклонения по массе для одного листа, кг/м ²	+ 0,26 - 0,28	+ 0,64 - 0,24	+ 0,58 - 0,27
4	Разрушающая нагрузка при изгибе вдоль листа при постоянном (380м/500/500м) пролете, не менее, Н	450	600	600
5	Тоже, поперечных образцов, Н	150	180	180
6	Модуль упругости при изгибе, Мпа	1700		
7	Теплопроводность, (Вт/м·°C)	$\lambda_A = 0,19; \lambda_B = 0,21$		
8	Коэффициент теплоусвоения, (Вт/м ² ·°C)	3,5		
9	Коэффициент паропроницаемости, (мг/м·ч·Па)	0,075		
10	Удельная эффективная активность радионуклидов, не более, Бк/кг	370		

Марка листа	По длине, мм	По ширине, мм	По толщине, мм
GKB			±0,3
GKB SqE	+0 -4	+0 -3	
GKBI			±0,4

Все нормативные и конструктивные требования в работе, относящиеся к листам «Gyproc», также распространяются на листы «Rigips».

Ини. № подп.
Подпись и дата

Взам. ини. №
Подпись и дата