

Подвесные ПОТОЛКИ

KNAUF

Уважаемые читатели!

Уже немало лет фирма Кнауф активно работает на российском рынке строительных материалов. За эти годы нам удалось убедить российского потребителя качеством продукции и легкостью монтажа, преимуществом комплектных систем Кнауф в области сухого строительства. Теперь мало кто не использовал продукты нашей марки, и, пожалуй, уже не осталось тех, кто о ней не слышал.

Строители и архитекторы распознали те горизонты, которые открывает им наша продукция, и теперь во многих профессиональных учебных заведениях России введен дополнительный модуль по применению комплектных систем Кнауф к профессии «мастер отделочных работ».

Для нас важно, чтобы наши технологии стали достоянием широких слоев населения, ведь только обладая достаточной информацией, Вы сможете по достоинству оценить все богатство возможностей и универсальность применения комплектных систем Кнауф.



Сведения, которые содержатся в этом издании, напрямую выполняют выше обозначенную цель и знакомят Вас с основами монтажа систем Кнауф.

Мы надеемся, они станут для Вас полезным и информативным справочником, открывающим для Вас секреты домашнего уюта. Мы верим, что, как и во всем мире, имя Кнауф станет для Вас синонимом качества и процветания.

H. Gamm

Доктор Хайнер Гамм
Член Правления
международной группы Кнауф.
Почетный строитель России



Содержание:

Стр.

1. Кнауф-лист как материал для подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом.....	4
2. Кнауф-листы звукопоглощающие и декоративные для потолков П146.....	6
3. Элементы каркаса для подвесных потолков Кнауф.....	8
4. Крепежные детали и элементы для потолков П112 и П113.....	10
5. Крепежные элементы для потолков с открытым металлическим каркасом.....	14
6. Общий алгоритм выполнения работ по монтажу подвесных потолков Кнауф.....	16
7. Резка, обработка, приемы работы.....	17
8. Обработка швов и поверхностей.....	22
9. П146. Потолок с открытым металлическим каркасом.....	24
10. Порядок монтажа потолка П146.....	28
11. П112. Потолок из Кнауф-листов на двухуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие.....	30
12. П112. Потолок из Кнауф-листов на одноуровневом металлическом каркасе.....	32
13. П113. Потолок из Кнауф-листов на одноуровневом металлическом каркасе.....	34
14. Порядок монтажа подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом.....	38
15. Инструмент для выполнения разметки, монтажа и обработки потолков.....	42

В зависимости от свойств и обычные, сопротивляемостью области применения Кнауф-листы подразделяются на следующие виды:

- **Кнауф-листы обычные (ГКЛ)** — гипсокартонные листы, применяемые преимущественно для внутренней отделки зданий и помещений с сухим и нормальным влажностными режимами.
- **Кнауф-листы гипсокартонные влагостойкие с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени (ГКЛВО)** — гипсокартонные листы, обладающие одновременно свойствами листов ГКЛВ и ГКЛО.

- **Кнауф-листы влагостойкие (ГКЛВ)** — гипсокартонные листы, имеющие пониженное водопоглощение (менее 10%) и обладающие повышенным сопротивлением проникновению влаги; применяют в помещениях с сухим, нормальным, влажным и мокрым влажностными режимами.

- **Кнауф-листы с повышенной сопротивляемостью к воздействию открытого пламени (ГКЛО)** — гипсокартонные листы, обладающие большей, чем

1. Кнауф-лист как материал для подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом.






Номенклатура Кнауф-листов

Наименование	Цвет картона	Цвет надписи на тыльной стороне
ГКЛ	Серый	Синий
ГКЛВ	Зеленый	Синий
ГКЛО	Серый	Красный
ГКЛВО	Зеленый	Красный

Номинальные размеры Кнауф-листов

Наименование показателя	Величина, мм
Длина	2000-4000 с шагом 50
Ширина	600; 1200
Толщина (s)	6,5; 8,0; 9,5; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 24,0

Типы кромок Кнауф-листов

Эскиз кромки	Тип	Обозначение
	Прямая кромка	ПК
	Утоненная с лицевой стороны кромка	УК
	Полукруглая с лицевой стороны кромка	ПЛК
	Полукруглая и утоненная с лицевой стороны кромка	ПЛУК
	Закругленная кромка	ЗК

Утоненная (УК) и полукруглая утоненная (ПЛУК) пользуются наибольшим спросом у потребителя



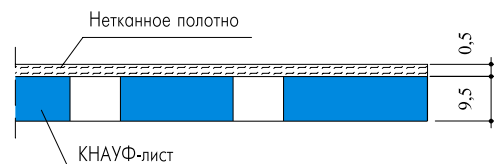
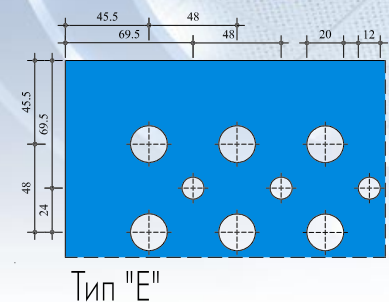
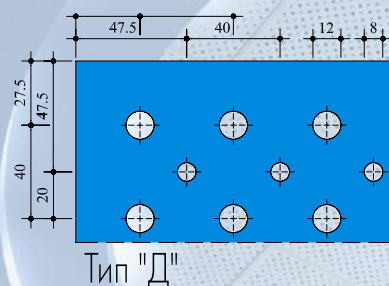
Плиты гипсокартонные звукопоглощающие Кнауф-акустика и декоративные Кнауф-дизайн используются в потолках для помещений с сухим и нормальным влажностными режимами.

В зависимости от свойств и области применения плиты подразделяются на следующие виды:

- плиты перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие (Кнауф-акустика);
- плиты гипсокартонные декоративные потолочные (Кнауф-дизайн);
- плиты влагостойкие гипсокартонные декоративные потолочные (Кнауф-дизайн).

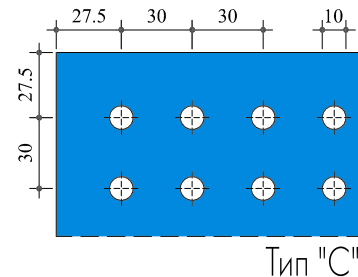
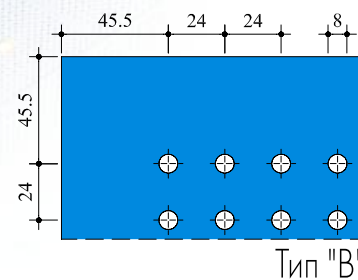
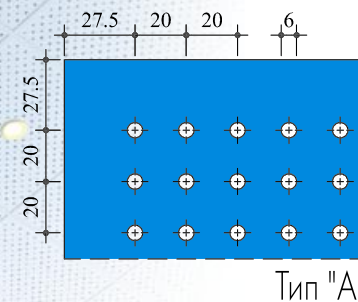
Кнауф-акустика представляет собой плиты из гипсокартонных листов с перфорацией и наклеенным подстилающим слоем из нетканого полотна. Лицевая сторона может быть окрашена

2. Кнауф-листы звукопоглощающие и декоративные для потолков П146.



Наименование показателя	Размеры плит	
Длина	595	1195
Ширина	595	595
Толщина (s)	10,5 (8,5*)	10,5

*изучается спрос (в перспективе)



водно-дисперсионными красками.

Плиты Кнауф-дизайн представляют собой плиты из гипсокартонных листов, лицевая сторона которых окрашена водно-дисперсионными красками или оклеена декоративными пленками, обоями или другими материалами.

Плиты Кнауф-дизайн влагостойкие представляют собой плиты из влагостойких гипсокартонных листов, лицевая сторона которых окрашена водно-дисперсионными красками или оклеена декоративными пленками, обоями или другими материалами.

Наиболее удобный размер 595x595.

Перфорация придает плитам Кнауф-акустика способность к повышенному звукопоглощению, что уменьшает эффект «эха» в 2 раза и обеспечивает

четкую слышимость в помещениях.

Благодаря этой способности, а также способности «дышать», то есть впитывать излишнюю влагу из воздуха, а при недостаточной влажности отдавать ее, плиты Кнауф-акустика и Кнауф-дизайн создают и поддерживают комфортный и здоровый микроклимат в помещении.

Произведенные из природных компонентов, плиты Кнауф-акустика и Кнауф-дизайн являются экологически чистым строительным материалом.

Простота выполнения монтажных работ с плитами Кнауф-акустика и Кнауф-дизайн, благодаря продуманности потолочной системы П146, позволяет добиться высокой скорости выполнения монтажных работ, при этом не требуется высоких профессиональных навыков.

Металлические профили для потолков с закрытым металлическим каркасом.

Металлические профили КНАУФ изготавливаются методом холодной прокатки тонкой стальной оцинкованной ленты толщиной 0,55-0,8 мм на современном оборудовании.

Они служат для устройства каркасов сборных подвесных потолков. Каркасы, в свою очередь, являются основанием для крепления Кнауф-листов.

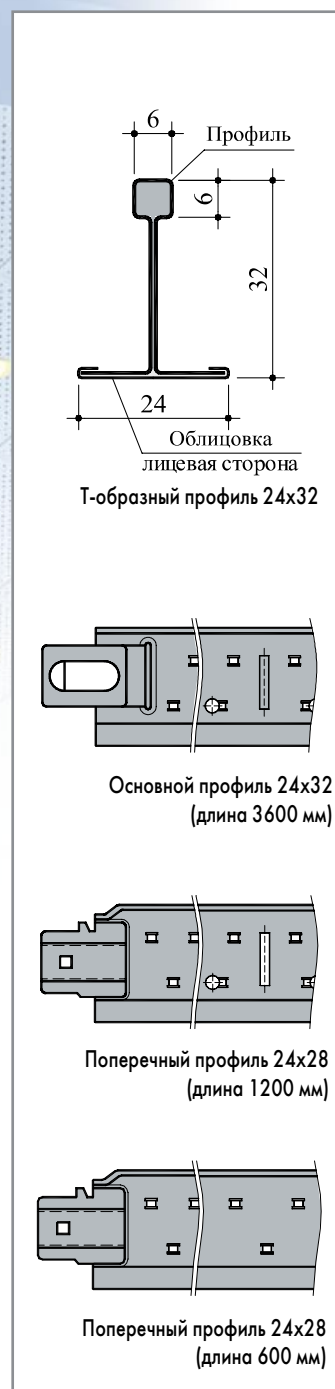
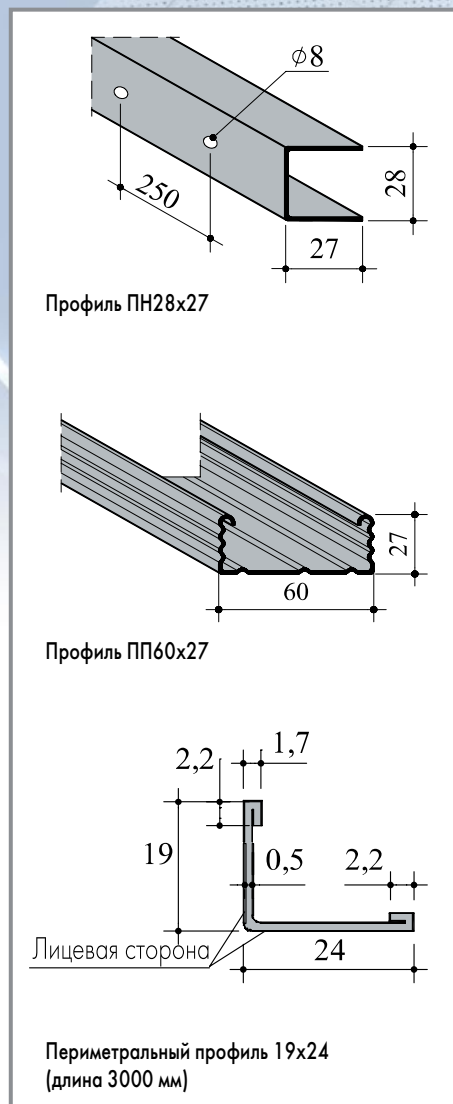
Стандартная длина профиля составляет: 2750, 3000, 4000, 4500 мм.

Профили КНАУФ выпускаются только с оцинкованным покрытием. Места разрезов оцинкованных профилей не нуждаются в дополнительной защите от коррозии.

Резка и сборка профилей производится с помощью разнообразных приспособлений и инструментов (электроножницы, просекатели, ножницы по металлу и т.д.).

Потолочный направляющий профиль (ПН 28x27) имеет

3. Элементы каркаса для подвесных потолков Кнауф.



С-образную форму и служит в качестве направляющего для потолочного профиля. Монтируется в паре с соответствующим по размеру потолочным профилем (ПП 60x27).

Потолочный направляющий профиль (ПН 28x27) производится с готовыми отверстиями $\phi 8$ мм в стенке профиля для крепления его к несущему основанию.

Потолочный профиль (ПП 60x27) имеет С-образную форму и служит для формирования каркаса подвесных потолков с облицовкой гипсокартонными листами.

Т-образные металлические профили для потолков с открытым металлическим каркасом.

Металлические Т-образные профили выпускаются различными производителями и комплектуются маркетинговыми фирмами КНАУФ.

Металлические Т-образные профили изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием.

Профили являются одной из главных составляющих комплектов потолочных систем и служат для формирования каркасов подвесных потолков с использованием перфорированных звукопоглощающих и декоративных гипсокартонных плит.

Основные профили имеют Т-образную форму и служат в качестве несущей основы для поперечных профилей.

Поперечные профили имеют Т-образную форму и служат для образования модуля в зависимости от размеров плит.

Периметральные профили представлены в виде уголка и служат в качестве опоры для несущих профилей и гипсокартонных плит. Соединение несущих профилей осуществляется с помощью специальных выступов (замков) методом защелкивания. К несущим профилям крепятся заподлицо поперечные профили также методом защелкивания, образуя модуль в зависимости от размеров плит.

Соединитель профилей ПП 60x27 двухуровневый (1) — предназначен для соединения ПП-профилей в разных уровнях и во взаимно перпендикулярных направлениях. Поставляется в развернутом виде. Перед монтажом необходимо выгнуть в сторону фиксируемых пластин до получения П-образной формы.

Соединитель профилей ПП 60x27 одноуровневый (2) — предназначен для соединения ПП-профилей в одном уровне и во взаимно перпендикулярных направлениях.

Односторонний соединитель профилей ПП 60x27 (3) применяется для соединения основного и несущего профилей ПП 60x27 в разных уровнях под прямым углом. Верхнюю часть одностороннего соединителя перегибают вокруг основного профиля.

Поворотный соединитель профилей ПП 60x27 (4) применяется для соединения основного и несущего профилей ПП 60x27 в разных уровнях не под прямым углом, а также крепления вертикальных пластин из Кнауф-листов к ПП-профилям.

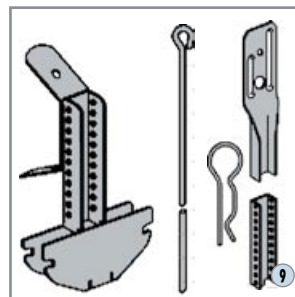
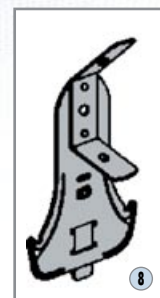
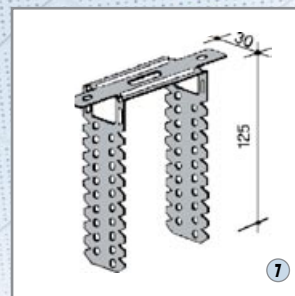
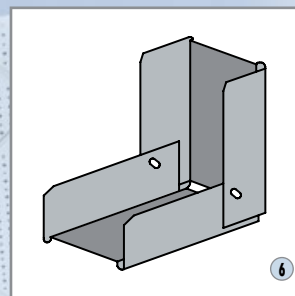
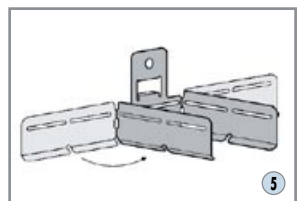
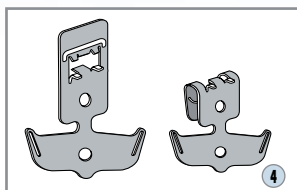
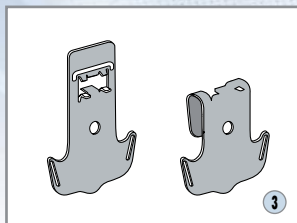
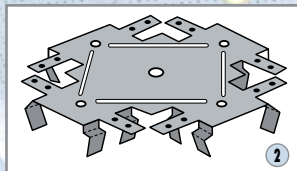
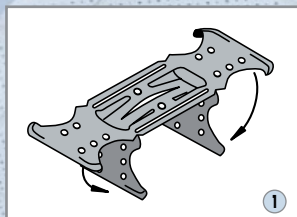
При монтаже разворачивается и подгоняется к основному и несущему профилям. Затем верхнюю часть поворотного соединителя перегибают вокруг основного профиля.

Универсальный соединитель (5) для подвеса и одноуровневого соединения профилей ПП 60x27. Применяется для:

- Т-образного соединения профилей ПП 60x27 под прямым углом;
- Т-образного соединения профилей ПП 60x27 с углом до 45°;
- продольного соединения профилей ПП 60x27 с углом до 30°;
- для связи между основными профилями ПП 60x27 и изделиями для крепления к несущему основанию.

Возможны различные варианты сгиба в зависимости от способа применения.

4. Крепежные детали и элементы для потолков П112 и П113.



Угловой соединительный элемент (6) применяется для соединения профилей ПП 60x27 под необходимым углом в пределах от 46° до 179°. Для фиксации в нужном положении используется просекатель.

Прямой подвес (7) применяется для крепления профилей ПП 60x27 к несущему основанию. Прямой подвес применяют при необходимости до минимума уменьшить расстояние между конструкциями подвесного и несущего потолка. Профиль крепится к нему при помощи шурупов LN. После крепления профилей в проектное положение выступающие концы прямого подвеса отгибаются или отрезаются. Несущая способность прямого подвеса равна 40 кг.

Анкерный подвес (8) с зажимом и тягой применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60x27 к несущему основанию.

Анкерный подвес вставляется в профиль ПП 60x27 и дополнительно закрепляется защелкой, находящейся в нижней части подвеса. Тяга продевается через отверстия в пружине. Несущая способность анкерного подвеса с тягой равна 25 кг.

Комбинированный подвес (9) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60x27 к несущему основанию.

Несущая способность комбинированного подвеса с тягой равна 25 кг.

Несущая способность комбинированного подвеса с верхней частью нониус-подвеса равна 40 кг.

Нониус-хомут (1) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60х27 к несущему основанию.

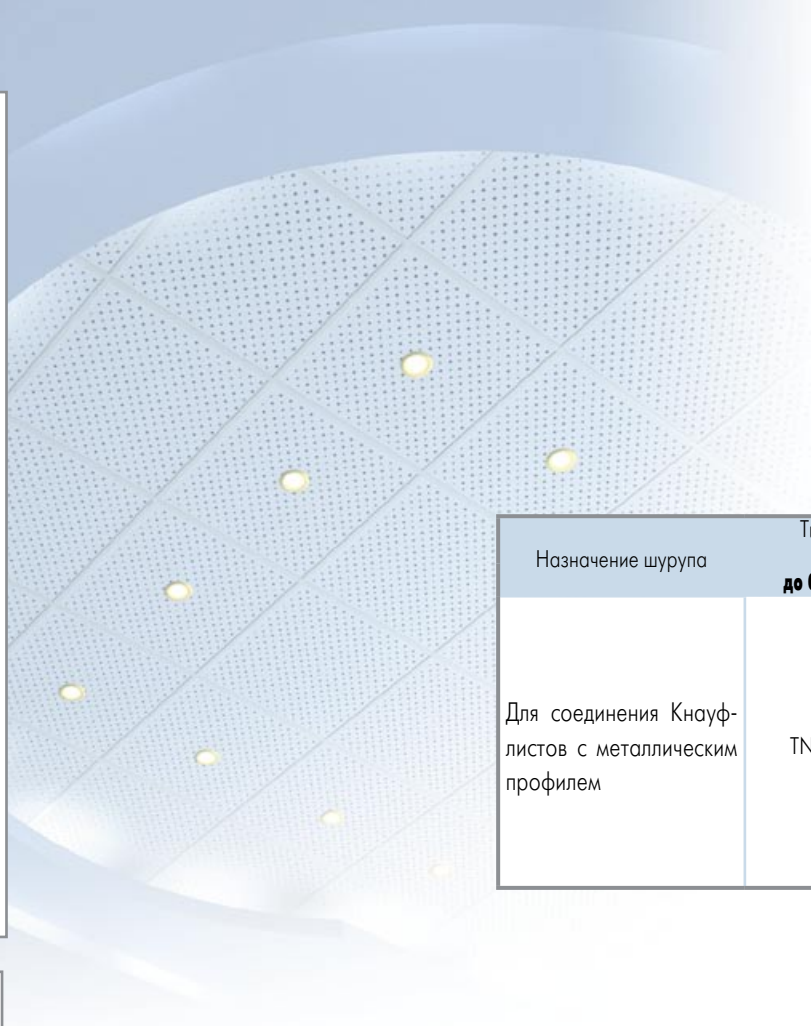
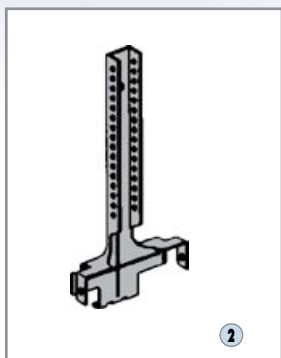
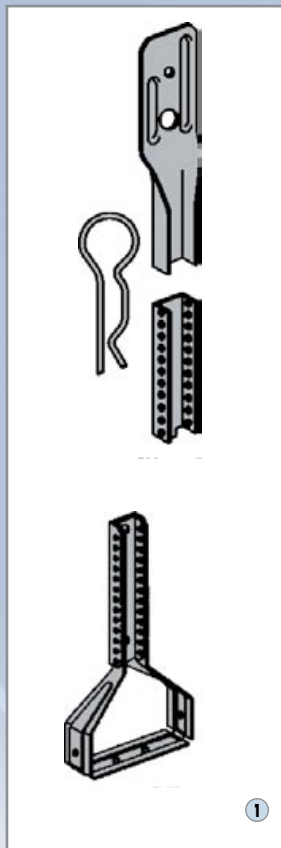
Крепление верхней части нониус-подвеса производится аналогично креплению нониус-подвеса.

Нониус-хомут обхватывает профиль и образует петлю.

Несущая способность нониус-хомутов с верхней частью нониус-подвеса равна 40 кг.

Нониус-подвес (2) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60х27 к несущему основанию. Закрепление верхней и нижней частей нониус-подвеса выполняется при помощи 2-х фиксаторов. Крепление нижней части нониус-подвеса к профилям ПП 60х27 выполняется при помощи LN шурупов.

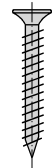
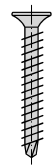
Несущая способность нониус-подвеса с верхней частью равна 40 кг.



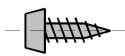
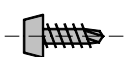
Крепежные изделия. ния элементов каркаса потол-

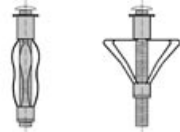






Для крепления Кнауф-листа ка между собой применяются (Кнауф-листы, Кнауф-акустика следующие виды крепежных или Кнауф-дизайн) к каркасу изделий: подвесного потолка и крепе-

Шурупы для крепления КНАУФ-листа к каркасу

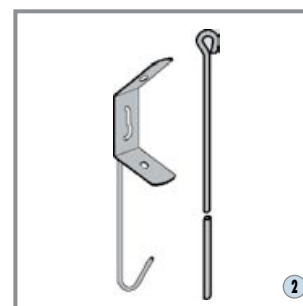
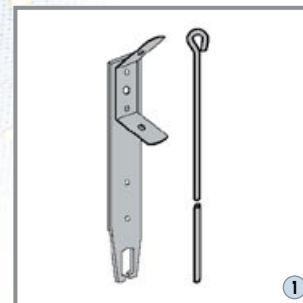
Назначение шурупа	Тип шурупа для профиля толщиной, мм		Изображение шурупа	
	до 0,7	0,7 – 2,2		
Для соединения Кнауф-листов с металлическим профилем	TN	TB	Прокалывающий самонарезающий шуруп TN 	Сверлящий самонарезающий шуруп TB 

Шурупы для сборки каркаса

Назначение шурупа	Тип шурупа	Изображение шурупа
Для соединения металлических деталей между собой	LN 9, LN 11, LN16	Прокалывающий шуруп LN 
	LB 9, LB 11, LB16	Сверлящий шуруп LB 

Назначение и тип дюбеля		Изображение дюбеля	
Для крепления ПН-, ПП-профилей и навесного оборудования к листовым (пустотелым) конструкциям	HD-S 4/14 MHD-S 4/20	Дюбель для пустотелых конструкций	
Для крепления ПН-, ПП-, УП- профилей и навесного оборудования к конструкциям стен сплошного сечения	MN 6/30, MN 8/40, MN 10/50, MN 12/60, MN 14/70	Дюбель нейлоновый	
Для крепления ПН-, ПП-, УП- профилей и навесного оборудования пустотелым конструкциям стен	MU 6/35, MU 6/45 MU 8/50, MU 10/60 MU 12/70, MU 14/75	Дюбель мультифункциональный	
Для крепления ПН-профилей и подвесов к несущим конструкциям стен и полов	Дюбель с шурупом: MNA-Z 6/35, MNA-Z 6/50, MNA-Z 6/50, MNA-Z 6/50	Дюбель анкерный пластмассовый	
Для крепления элементов каркаса к несущим конструкциям	MAN 6/40	Анкер-клин	
	TDN 6/40	Дюбель анкерный	
Для крепления навесного оборудования на гипсокартонные и гипсоволокнистые листы	MJP-S 12/39	Дюбель МJP	

5. Крепежные элементы для потолков с открытым металлическим каркасом.



Быстромонтируемый подвес (1) (для Т-образных профилей 24х32) применяется для крепления каркаса модульного типа подвесного потолка к несущему основанию. Быстромонтируемый подвес состоит из двух частей: подвес с зажимом и тяга.

Подвес вставляется в отверстия основного профиля (24х32), расположенные под верхней полкой.

Несущая способность пружинного подвеса с проволоочным крюком и тягой равна 15 кг.

Для крепления периметральных профилей к несущим конструкциям используют дюбель анкерный пластмассовый MNA-Z 6/35 (50).

Подвес вставляется в паз основного профиля (24х32) и продевается по верхней полке до его монтажного места.

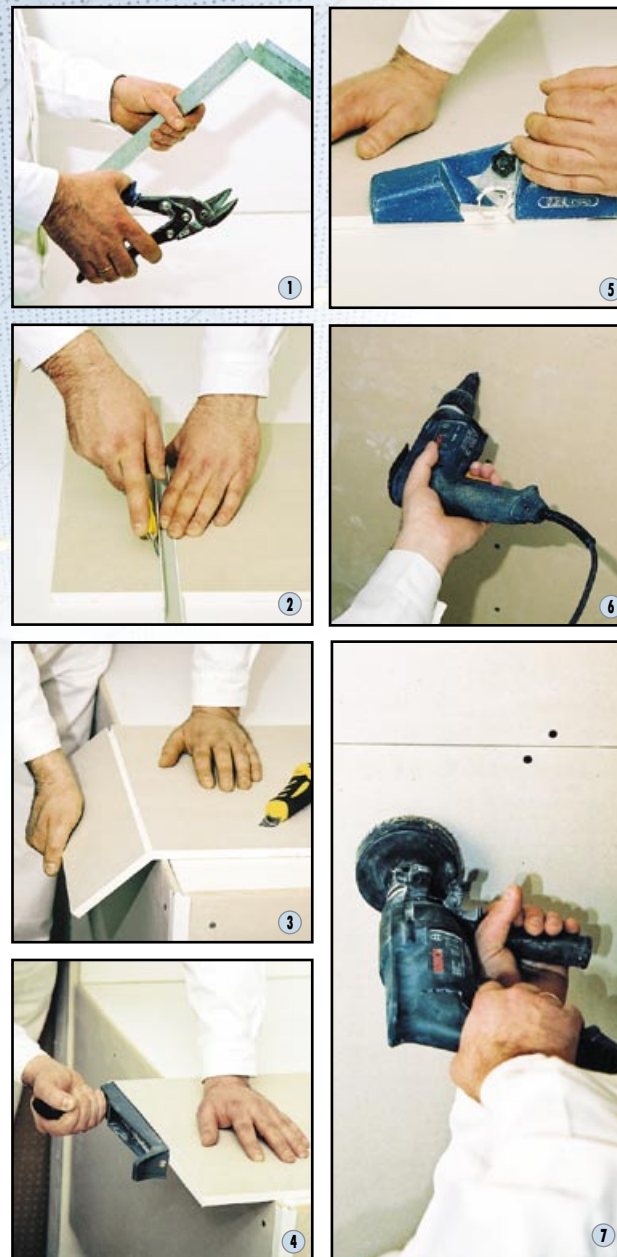
Несущая способность быстромонтируемого подвеса с тягой для профилей 24х32 равна 15 кг.

Пружинный подвес (2) с проволоочным крюком применяется для крепления каркаса модульного типа подвесного потолка к несущему основанию. Подвес состоит из двух частей: проволоочного крюка с закрепленной на нем разжимной пластиной и тяги.

6. Общий алгоритм выполнения работ по монтажу подвесных потолков Кнауф.

1. Исследование базовых и чужеродных предметов внутри поверхностей. Уточнение наличия скрытой электрической проводки.
2. Выбор варианта потолка.
3. Измерение и определение конфигурации помещений.
4. Расчет конструкций, выбор оптимального варианта.
5. Выполнение разметочных работ. Нанесение разметки местоположения элементов каркаса на базовые поверхности.
6. Монтаж крепежных элементов. Монтаж каркаса.
7. Проверка каркаса: проверка правильности сборки конструкции; проверка ровности (при необходимости коррекция положения профилей каркаса); проверка наличия
- инородных предметов внутри профилей каркаса.
8. Монтаж Кнауф-листов или готовых декоративных элементов из Кнауф-листов, Кнауф-акустики, Кнауф-дизайна.
9. Обработка швов и поверхностей.

7. Резка, обработка, приемы работы.



Оцинкованные профили легко режутся ножницами по металлу. (1)

Резку гипсокартонного листа необходимо производить на ровной поверхности. Ножом для резки Кнауф-листа надрезать картон. (2)

Надрезанный лист уложить на край стола и надломить неразрезанный гипсовый сердечник. (3)

Далее ножом для резки Кнауф-листа разрезать картон на обратной стороне листа.

Образованную кромку обрабатывать рубанком обдирочным. Кромка должна быть ровной, без изломов. (4)

Если обрезанные кромки образуют шов, предварительно подготовить их к шпаклеванию, снять фаску на $\sim 2/3$ толщины листа под углом $22,5^\circ$. (5)

При работе шуруповертом, шурупы без предварительного засверливания плавно входят в тело плиты без надрыва картона, прокалывают тонкостенный профиль каркаса и плотно притягивают гипсокартонную плиту к полке профиля, образуя жесткую, пространственную конструкцию. (6)

Отверстия под эл. коробку или точечные светильники удобно вырезать специальными фрезами. (7)

Глубокая грунтовка “Тифенгрунд”

- быстросохнущая, бесцветно прозрачная, не содержащая растворителей, готовая к употреблению грунтовка для предварительной обработки основания в целях улучшения адгезии (сцепления покрытия с основанием) и укрепления поверхности при укладке керамической плитки, окраске, приклеивании обоев и шпаклевке. Благодаря хорошей проникающей способности пригодна для очень гигроскопичных оснований (хорошо впитывающие влагу поверхности). Не вредна для здоровья, дает возможность “дышать” помещению, так как не изолирует водяные пары внутри сооружения. Используется как для внутренних, так и наружных работ.

Подготовка поверхности

Поверхность основания должна быть твердой, сухой,

очищенной от загрязнений и отслаивающихся элементов. (см. “Подготовка поверхности “Тифенгрунд”)

Приготовление

Грунтовка готова к применению, перед началом работы рекомендуется перемешать.

Норма расхода

Расход около 70 - 100 мл/м². Зависит от вида поверхности.

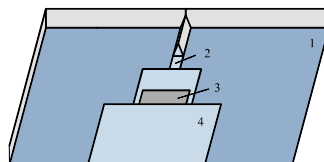
Порядок работы

Не разбавляя нанести роликом, щеткой или кистью по всей поверхности основания.

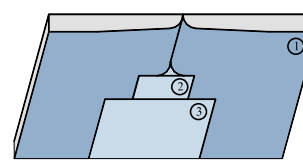
Поверхности с повышенной гигроскопичностью, при необходимости грунтовать два раза.

Не обрабатывать поверхности при температуре воздуха и основания ниже + 5° С.

Последующие операции с поверхностью, обработанной грунтовкой, проводить только после высыхания (около 3-х часов).



- 1 — Кнауф-лист с торцевой (не оклеенной картоном) или обрезной кромкой;
- 2 — основной слой (с заполнением швов);
- 3 — армирующая лента;
- 4 — выравнивающий слой шпаклевки “Унифлот”



- 1 — Кнауф-лист с кромкой ПЛУК;
- 2 — основной слой шпаклевки “Унифлот”;
- 3 — выравнивающий слой шпаклевки “Унифлот”

Шпаклевка “Унифлот”

Специальная шпаклевка для швов “Унифлот” предназначена для заделки стыков гипсокартонных листов.

Подготовка поверхности

Поверхности подосновы должны быть прочными, твердыми, несущими, чистыми и сухими.

Приготовление

Максимум 2 кг сухого материала высыпать в 1 литр чистой воды и размешать мастерком до консистенции сметаны. Для набухания оставлять не нужно. Для замешивания применять чистые емкости и инструмент. Время работы до начала схватывания около 20 минут.

Норма расхода

Расход шпаклевки зависит от формы обрабатываемых кромок в швах между гипсокартонными панелями.

Порядок работы

Продольные стыки строительных гипсокартонных панелей с полукруглой кромкой ПК и ПЛУК могут шпаклеваться

“Унифлотом” за два прохода в течение примерно 1 часа. “Унифлот” высыхает и затвердевает очень быстро.

Заполнить швы, вдавливая шпаклевку шпателем. После небольшой выдержки, (примерно через 30 минут) снять излишки материала в местах появления утолщений. Возможные незначительные неровности слегка зашлифовать затиркой.

Шляпки шурупов также шпаклевать в 2 прохода.

Инструменты и емкости сразу после употребления помыть водой (остатки гипса сокращают время работы с материалом последующих замесов).

Кнауф-“Фугенфюллер”
– сухая монтажно-шпаклевочная смесь на основе гипсового вяжущего.

Предназначена для:

- заделки стыков гипсокартонных листов (ГКЛ), имеющих утоненную кромку, с использованием армирующей ленты;
- приклеивания к ровной поверхности гипсокартонных листов и комбинированных панелей;
- тонкослойного шпаклевания плоских бетонных и оштукатуренных поверхностей;
- заполнение стыков сборных бетонных элементов;
- заделки трещин и других возможных повреждений ГКЛ;
- склеивания и шпаклевания гипсовых элементов.

Подготовка поверхности

Гипсокартонные листы должны быть прочно смонтированы на несущем каркасе или другом основании. Поверхность, пред-

назначенная для шпаклевания, должна быть сухой и очищена от пыли.

Приготовление

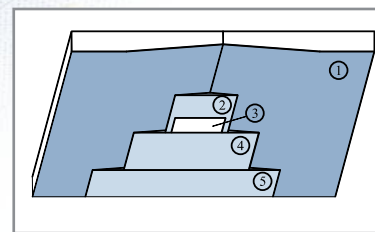
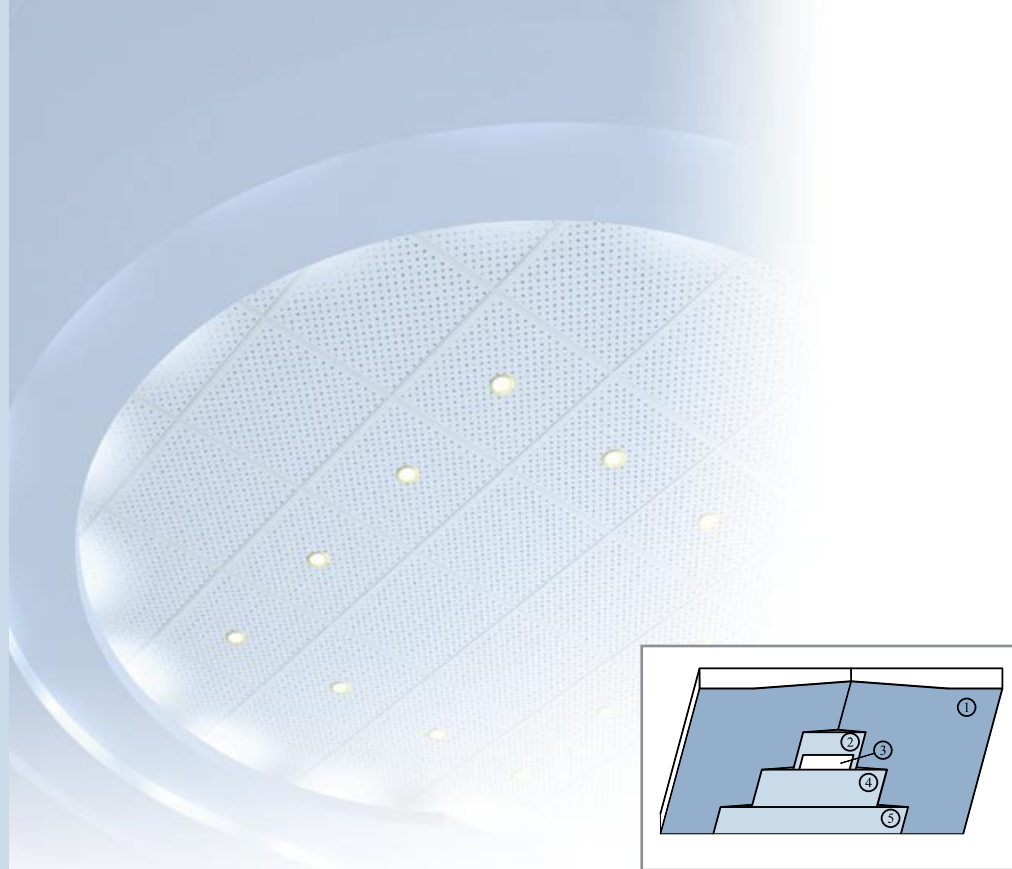
Засыпать шпаклевку в чистую холодную воду, равномерно распределяя по поверхности, до образования сухих “островков”, выдержать 2-3 минуты и перемешать шпателем до консистенции сметаны. Использовать чистые емкости и инструмент.

Норма расхода

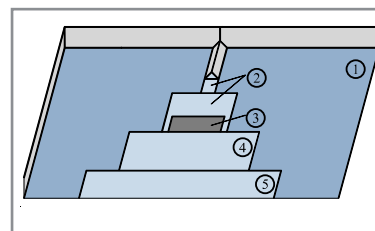
Для заделки швов, приходящихся на 1 м² смонтированных гипсокартонных листов, идет около 250 г сухого материала.

Порядок работы

Время от момента засыпки шпаклевки в воду до начала схватывания - около 30 минут. Грязные емкости и инструменты сокращают это время. Работы следует производить, когда в помещении не будет происходить значительного изменения температурно-влажностного режима,



- 1 — Кнауф-лист с кромкой УК;
- 2 — основной слой шпаклевки “Фугенфюллер”;
- 3 — армирующая лента;
- 4 — накрывающий слой шпаклевки “Фугенфюллер”;
- 5 — выравнивающий слой шпаклевки “Фугенфюллер”;



- 1 — Кнауф-лист с производственной кромкой;
- 2 — основной слой шпаклевки “Фугенфюллер”;
- 3 — армирующая лента;
- 4 — накрывающий слой шпаклевки “Фугенфюллер”;
- 5 — выравнивающий слой шпаклевки “Фугенфюллер”;

что исключает какие-либо линейные изменения гипсокартонных листов. Минимальная температура основания и в помещении при проведении работ - +10° С.

Шпаклевание выполнять при помощи шпателя, желательно с рукояткой, приспособленной для завинчивания выступающих шурупов. Последовательность действий при обработке шва:

- нанесение первого слоя шпаклевки;
- укладка на слой шпаклевки ленты для швов посредством вдавливания шпателем;
- нанесение выравнивающего слоя шпаклевки на затвердевший и сухой первый слой.

Места установки крепежных элементов необходимо также шпаклевать. После высыхания, обнаруженные неровности удалить при помощи шлифовального инструмента. По окончании работ емкость и инструмент вымыть водой.

Условия для обработки швов.

Обработка швов начинается тогда, когда в помещении установился температурно-влажностный режим. Температура в помещении не должна быть ниже $+10^{\circ}\text{C}$ и должна сохраняться стабильной в течение двух дней после обработки. Резкий нагрев и охлаждение помещения, сквозняки во время и после обработки швов недопустимы.

До обработки швов необходимо проверить надежность крепления Кнауф-листов. Выступающие головки шурупов довернуть.

Со швов должна быть удалена пыль.

Для получения высокого качества вся поверхность и особенно места стыков грунтуются грунтовкой "Тиффенгрунт". Последовательность действий при обработке шва следующая:

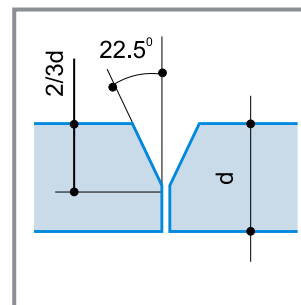
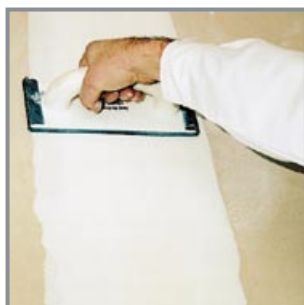
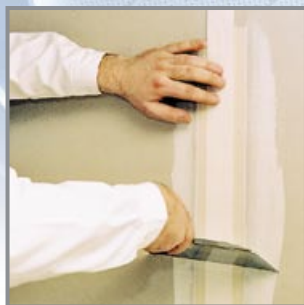
- нанести основной слой шпаклевки;
- без промедления уложить на слой шпаклевки армирующую ленту для швов, вдавливая ее шпателем;
- нанести накрывочный слой шпаклевки на высохший предыдущий слой;
- нанести выравнивающий слой шпаклевки;
- после высыхания обнаруженные неровности удалить при помощи шлифовального приспособления.

После шлифования поверхность Кнауф-листа подготовлена к окончательной отделке.

Обработка швов Кнауф-листа с помощью ленты поверхностного армирования и шпаклевочной смеси "Фугенфюллер".

Стыки Кнауф-листов с утоненными (УК), полукруглыми (ПЛУК) кромками и прямыми кромками (ПК) шпак-

8. Обработка швов и поверхностей.



люются шпаклевочной смесью "Фугенфюллер" с применением армирующей ленты. Возможно применение шпаклевочной смеси "Унифлот" с этой же лентой. Стыки Кнауф-листов, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенные картоном) кромками, могут заделываться при помощи шпаклевочной смеси "Фугенфюллер". Для этого необходимо с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом $22,5^{\circ}$ на $2/3$ толщины листа, после чего зашпаклевать с использованием армирующей ленты.

Обработка швов Кнауф-листов с помощью шпаклевочной смеси "Унифлот".

Стыки Кнауф-листов с полукруглыми (ПЛК) и полукруглыми утоненными (ПЛУК) кром-

ками зашпаклевываются с помощью шпаклевочной смеси "Унифлот" без применения армирующей ленты. Шпаклевочная смесь "Унифлот" обладает большей способностью сопротивляться воздействию растягивающих и изгибающих усилий, возникающих в Кнауф-листах в процессе эксплуатации без образования трещин. Шпаклевка "Унифлот" более пластична в отличие от шпаклевки "Фугенфюллер". Стыки Кнауф-листов, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенные картоном) кромками, могут заделываться при помощи шпаклевочной смеси "Унифлот". Для этого необходимо с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом $22,5^{\circ}$ на $2/3$ толщины листа, после чего зашпаклевать с использованием армирующей ленты.

4. Акустические потолки КНАУФ П146. Потолок с открытым металлическим каркасом.

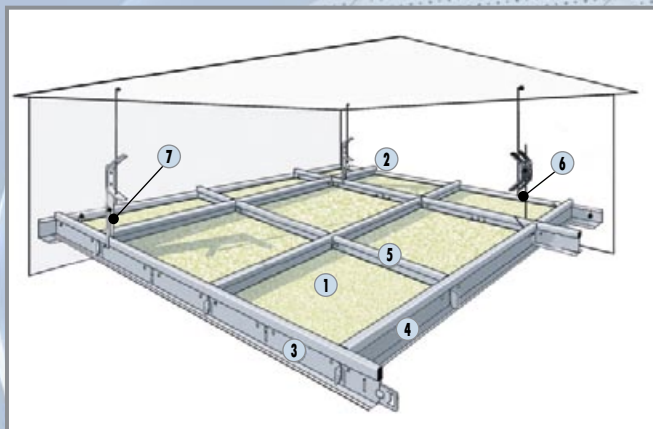


Таблица 8.

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Расход
1	Плита потолочная КНАУФ-акустика	м ²	1,0
2	Или взамен плиты - потолочная КНАУФ-дизайн	м ²	(1,0)
3	Основной профиль Т 24х32, длина 3600 мм	пог. м	0,9
4	Поперечный профиль Т 24х28, длина 1200 мм	пог. м	1,8
5	Поперечный профиль Т 24х28, длина 600 мм	пог. м	0,8
6	Подвес с зажимом и тягой	шт.	0,8
7	Быстромонтируемый подвес для профилей	шт.	0,8
8	Тяга подвеса	шт.	0,8
9	Периметральный угловой профиль УП 19х24, длина 3000 мм	пог. м	*
10	Анкер-клин или дюбель анкерный	шт.	0,8
11	Дюбель пластмассовый с шурупом для крепления профиля УП 19х24	шт.	**

* - количество соответствует периметру помещения

** - количество определяется из расчета: два дюбеля анкерных пластмассовых с шурупом на 1 пог. метр профиля УП 19х24, но не менее 3 на один профиль.

Примечание: Расходы приведены из расчета потолочной поверхности 10х10=100м²; при толщине КНАУФ-листа 12,5 мм без учета потерь на раскрой.

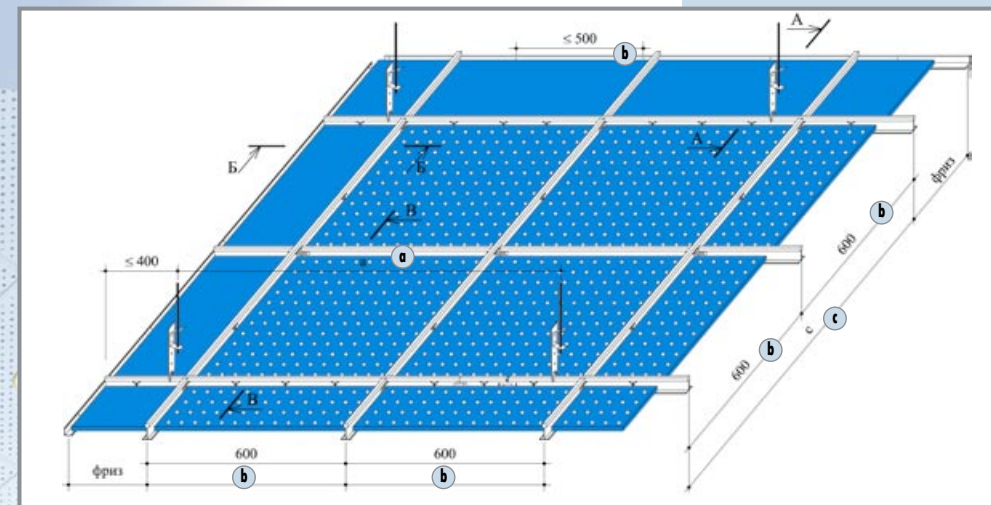
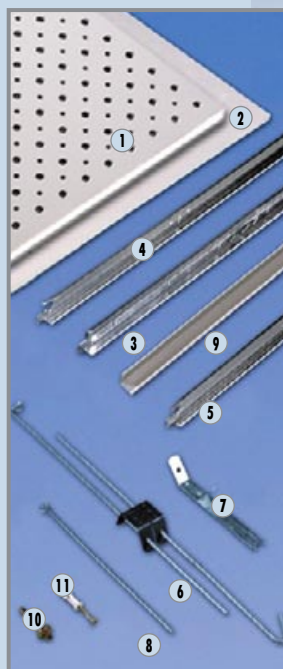
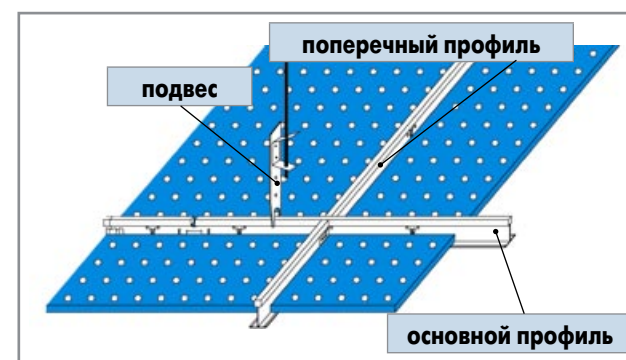


Таблица 9.

Наименование	Обозн.	Расст. мм
Максимальное расстояние между подвесами	a	1200
Межосевое расстояние основных профилей	c	1200
Расстояние от основного до поперечного профиля	—	600
Межосевое расстояние поперечных профилей	b	600
Максимальное расстояние между дюбелями крепления периметрального углового профиля 19х24	d	500



Конструкция — видимый металлический каркас из Т-образных профилей (24х32) с уложенными на них звукопоглощающими КНАУФ-акустика или декоративными КНАУФ-дизайн плитами.

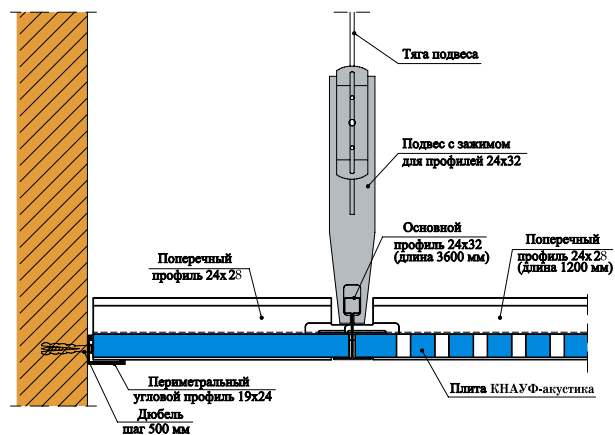
Основные профили прикреплены непосредственно к несущим конструкциям при помощи подвесов.

Поперечные профили крепятся с помощью специальных замков к основным профилям и между собой. Применяются для отделки помещений, для улучшения звукопоглощающих свойств. Отличительной особенностью является высокая скорость монтажа при выполнении работ, возможность быстрого демонтажа, а также легкость контроля надпотолочного пространства. Масса 1 кв. метра потолка - около 13,0 кг.

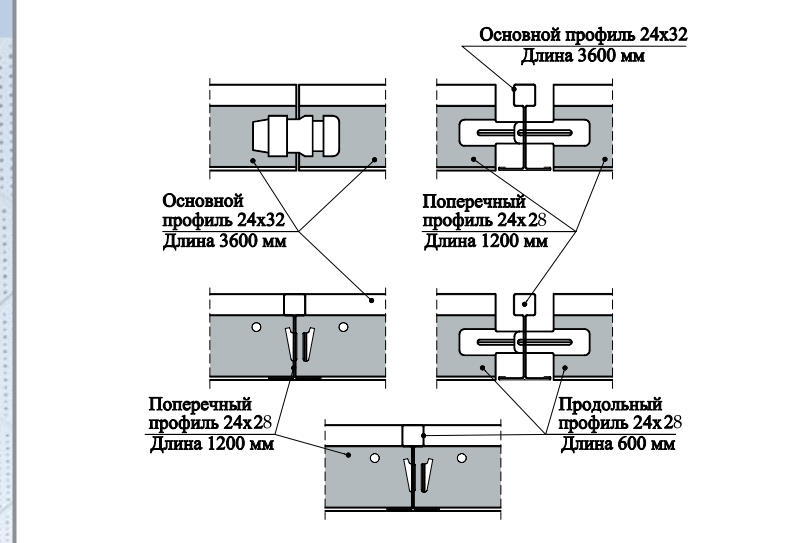
Наиболее рациональна схема 2 раскладки профилей каркаса (стр. 22).

П146 . Потолок с открытым металлическим каркасом.

АА

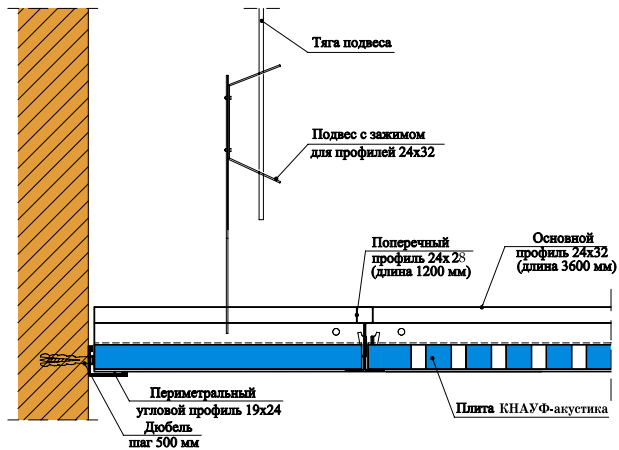


Присоединение профилей



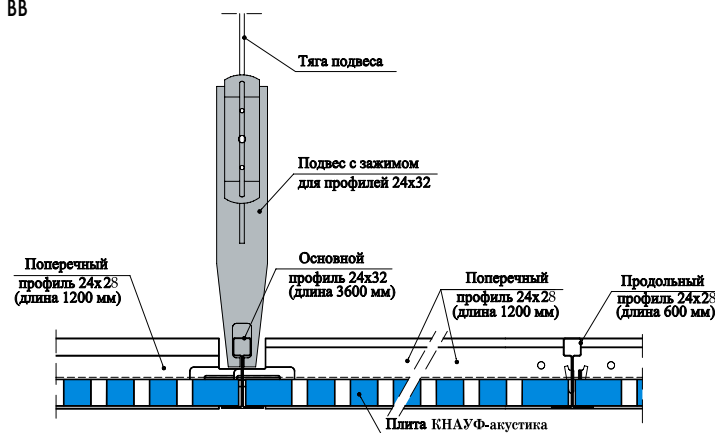
Соединение профилей

ББ



Присоединение профилей

ВВ



Присоединение профилей

При монтаже подвесных потолков с открытым металлическим каркасом желательно придерживаться общего алгоритма выполнения работ:

1. Определить состояние базового потолка, к которому будет крепиться подвесной потолок, а также мест надежного крепления подвесов. Определить наличие скрытой проводки на боковых стенах, которая сможет помешать монтажу периметрального профиля.

2. Измерить размеры базового потолка (длина, ширина, диагонали).

3. Рассчитать конструкцию потолка П146, учитывая при

этом возможность надежного крепления профилей через подвесы, распределить фриз равномерно вблизи стен. При необходимости определить местоположение светильников и учесть их при расчете конструкции. Выбрать один из вариантов схемы раскладки профилей каркаса. Уточнить расход материалов.

4. Нанести разметку на боковые стены местоположения периметральных профилей, а на потолке местоположение основных и поперечных профилей, а также подвесов светильников и дополнительного встраиваемого оборудования.

10. Порядок монтажа потолка П146.

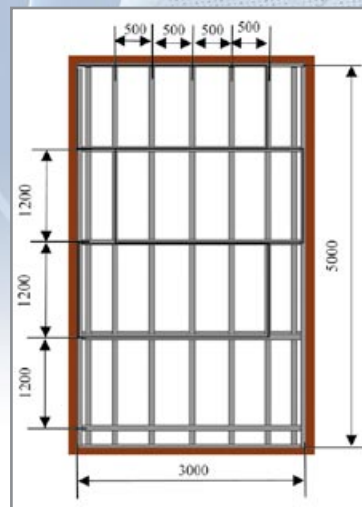


Таблица 10

№	Наименование материалов	Длина	Ед.изм. изм.	Примерный расход на 1 кв. м		
				Схема 1	Схема 2	Схема 3
1	Основной профиль Т24-32 (а)	3,6	пог. м	1,68	0,84	0,84
2	Поперечный профиль Т24-28 (б)	1,2	пог. м	—	1,8	1,68
3	Поперечный профиль Т24-28 (с)	0,6	пог. м	1,68	0,84	0,84
4	Подвес пружинный с зажимом и тягой		шт.	2,4	1,2	1,2
5	Дюбель анкерный		шт.	2,4	1,2	1,2
6	Периметральный профиль УП 19х24		пог. м	зависит от периметра помещения		
7	Дюбель для крепления периметрального профиля к стене		шт.	зависит от длины периметрального профиля из расчета 2 дюбеля на 1 пог.м		
8	Плита КНАУФ-акустика, КНАУФ-дизайн		кв. м	1,0		
9	Тепло- или звукоизоляционный материал		кв. м	по желанию заказчика		

П 146 конструкция.

Схемы раскладки

Схема 1

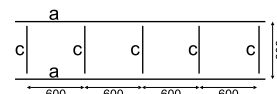


Схема 2

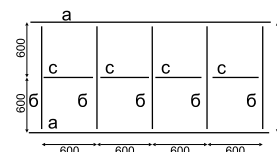
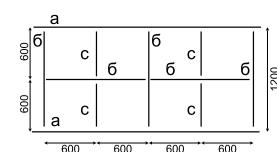


Схема 3



5. По контуру помещения по разметке монтируется периметральный угловой профиль 19х24 мм к стене дюбелями с шагом не более 500 мм стороной с размером 19 мм. Каждый угловой профиль должен быть закреплен не менее чем тремя дюбелями.

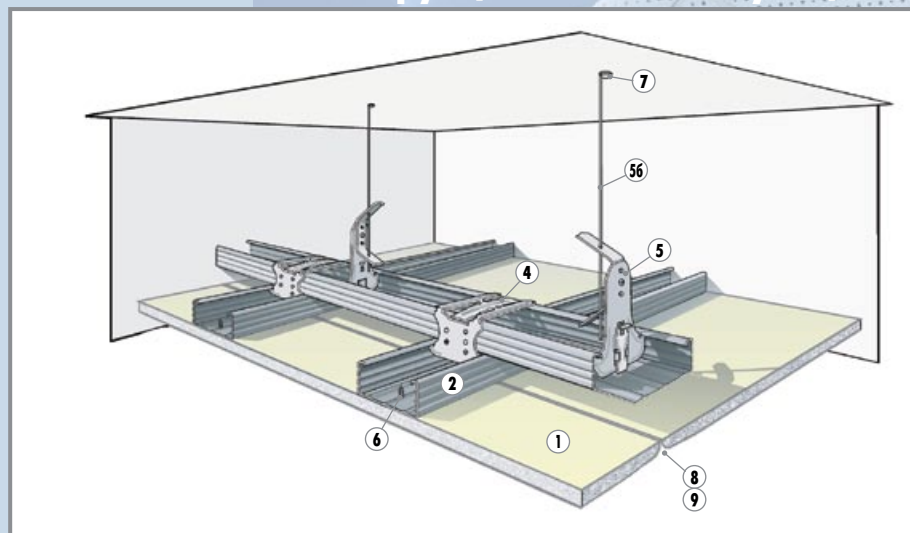
Крепление основных профилей 24х32 (длина 3600 мм) к несущему основанию выполняется при помощи подвесов (быстромонтируемого, пружинного с провололочным крюком, нониуса для основного 24х32 профиля). Монтаж основных профилей 24х32 (длина 3600 мм) производится с шагом 1200 мм или 600мм. Отдельные основные профили 24х32 соединяются при помощи соединительного устройства (замка), находящегося с двух сторон на каждом профиле. В местах стыковки основных профилей необходимо установить дополнительные подвесы на расстоянии не более 100мм от места стыка. Затем, перпендикулярно основным профилям, монтируются поперечные профили 24х32 (длина 1200 мм) с шагом 600 мм, образуя ячейки каркаса (модульный размер

1200х600 мм. Для образования модульного размера 600х600 мм необходимо произвести монтаж перпендикулярно поперечному профилю 24х32 (длина 1200 мм) и параллельно основному профилю 24х32 (длина 3600 мм) дополнительного продольного профиля 24х32 (длина 600 мм). После крепления каркаса подвесного потолка необходимо смонтировать дополнительные крепежные элементы для крепления светильников и дополнительного встраиваемого оборудования.

6. Проверить правильность сборки каркаса и при необходимости исправить недостатки.

7. В образованные каркасом ячейки 600х600 или 600х1200 укладываются потолочные плиты (Кнауф-акустика, Кнауф-дизайн) с опиранием на полки профилей. Плиты, примыкающие к стенам, колоннам и другим конструкциям обрезают по месту, подгоняя их к вертикальным поверхностям. Установку плит в каркас необходимо производить в перчатках для предотвращения загрязнения поверхности плит и профиля.

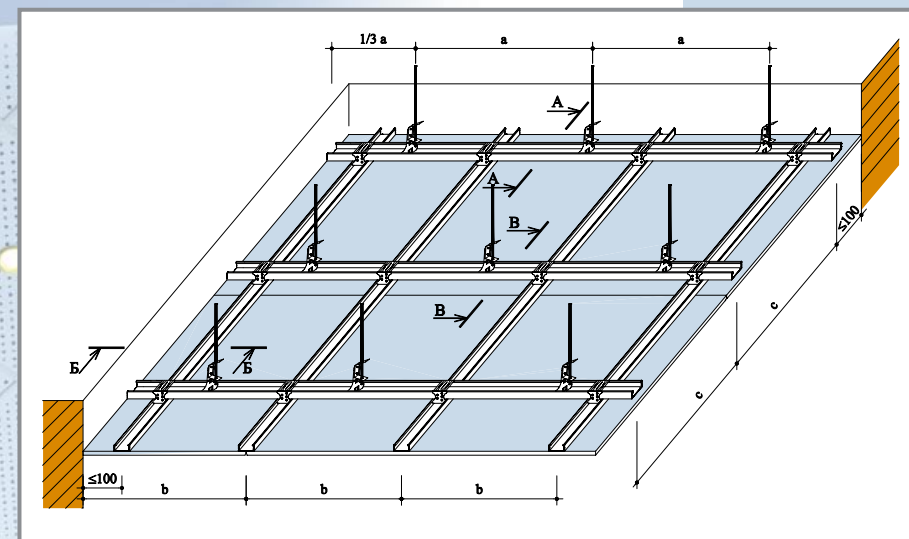
11. П112. Потолок из Кнауф-листов на двухуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие.



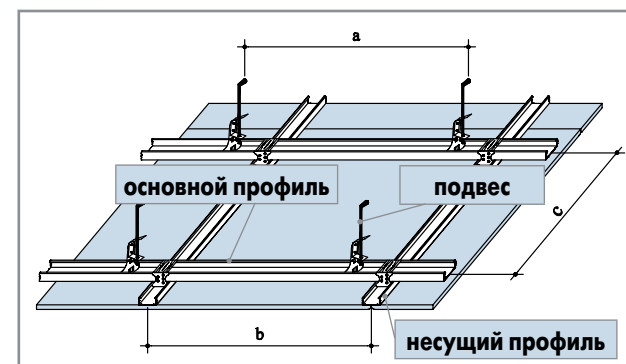
Конструкция

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Расход
1.	Кнауф-лист	м ²	1,0
2.	Профиль потолочный ПП60х27	пог.м	3,2
3.	Удлинитель профилей 60х27	шт.	0,6
4.	Соединитель двухуровневый 60х27	шт.	2,3
5а.	Подвес с зажимом 60х27	шт.	1,3
5б.	Тяга подвеса	шт.	1,3
5в.	(или взамен) Подвес прямой	шт.	1,3
5г.	Шуруп самонарезающий LN 9	шт.	2,6
6.	Шуруп самонарезающий TN 25	шт.	17,0
7.	Анкер-клин или дюбель анкерный	шт.	1,3
8.	Лента армирующая	пог.м	1,2
9.	Шпаклевка «Фугенфюллер» («Унифлот»)	кг	0,4
10.	Грунтовка «Тифенгрунд»	л	0,1
11.	Лента разделительная	пог.м	*

* Количество соответствует периметру помещения



Наименование	Обозн.	Расст. мм
Расстояние между подвесами:		
при нагрузке менее 15 кг/м ²		900
при нагрузке от 15 кг/м ² до 30 кг/м ²	(а)	750
при нагрузке от 30 кг/м ² до 50 кг/м ²		600
Межосевое расстояние основных профилей		
при нагрузке менее 15 кг/м ²		1000
при нагрузке от 15 кг/м ² до 30 кг/м ²	(с)	≤1000
при нагрузке от 30 кг/м ² до 50 кг/м ²		≤750
Межосевое расстояние несущих профилей:		
при поперечном монтаже ГКЛ	(б)	500
при продольном монтаже ГКЛ		400

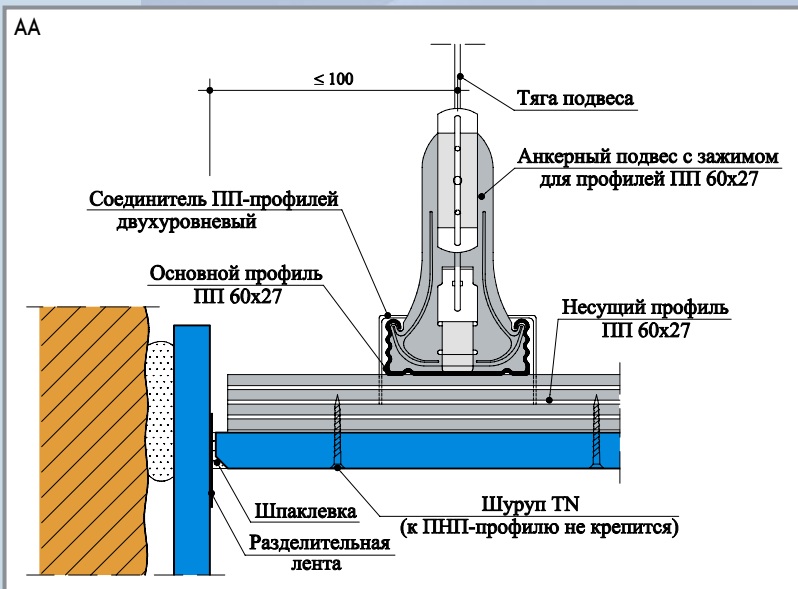


Конструкция. В этой конструкции основной и несущий профили не имеют жесткого крепления к стене. Такой потолок условно можно назвать «плавающим». При небольших прогибах несущих конструкций перекрытия или вибрации и деформации стен полотно такого подвесного потолка всегда находится в горизонтальном положении. Это значительно задерживает процесс трещинообразования в стыковочных швах. Конструкция – металлический каркас из потолочных профилей (ПП 60х27) с закрепленными на нем гипсокартонными листами.

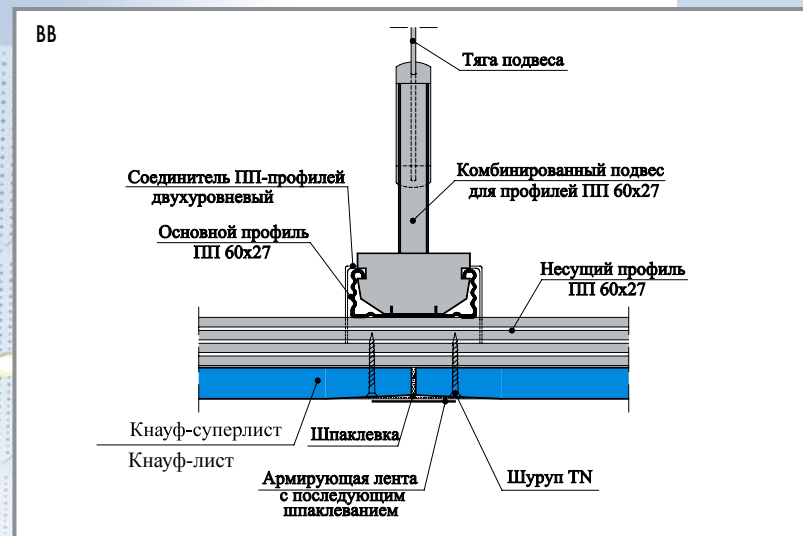
Основные профили прикреплены непосредственно к несущим конструкциям при помощи подвесов. Несущие (монтажные) профили и основные профили расположены в разных уровнях и соединены между собой с помощью двухуровневого соединения. Кнауф-листы или ГВЛ крепятся к несущим профилям специальными шурупами-саморезами.

Масса одного м² потолка около 13,0 кг.

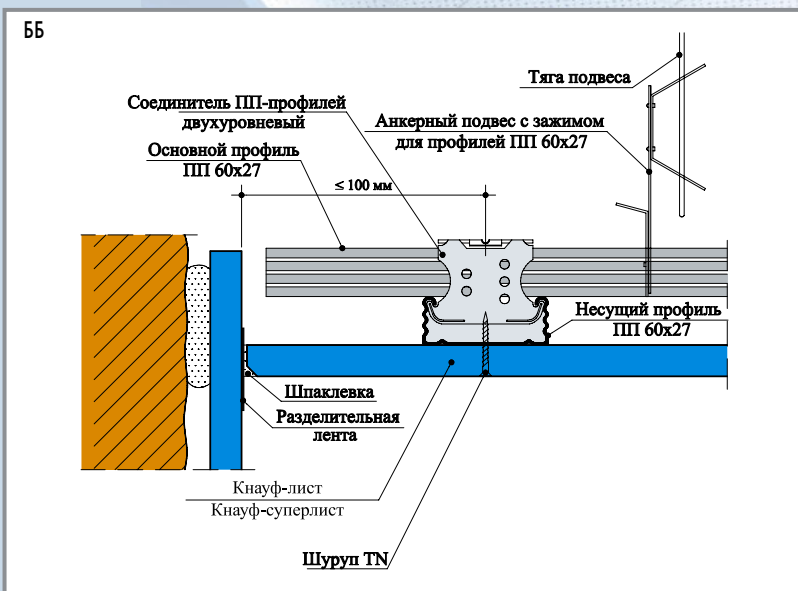
12. П112 . Потолок из Кнауф-листов на одноуровневом металлическом каркасе.



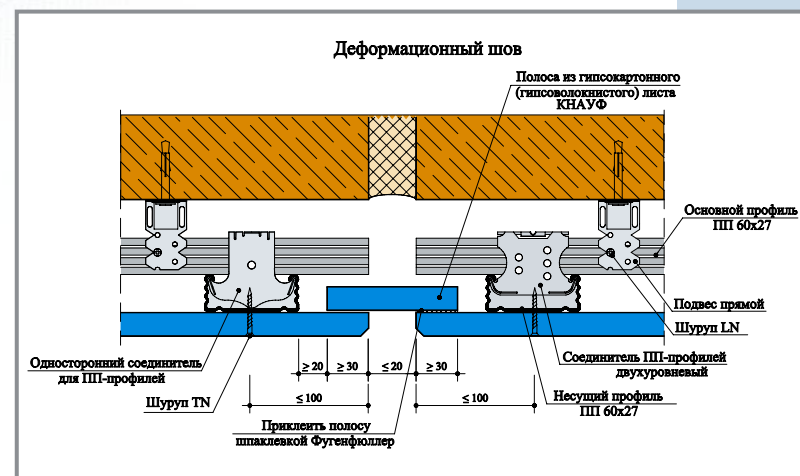
Присоединение профилей



Присоединение профилей (вариант с комбинированным подвесом)

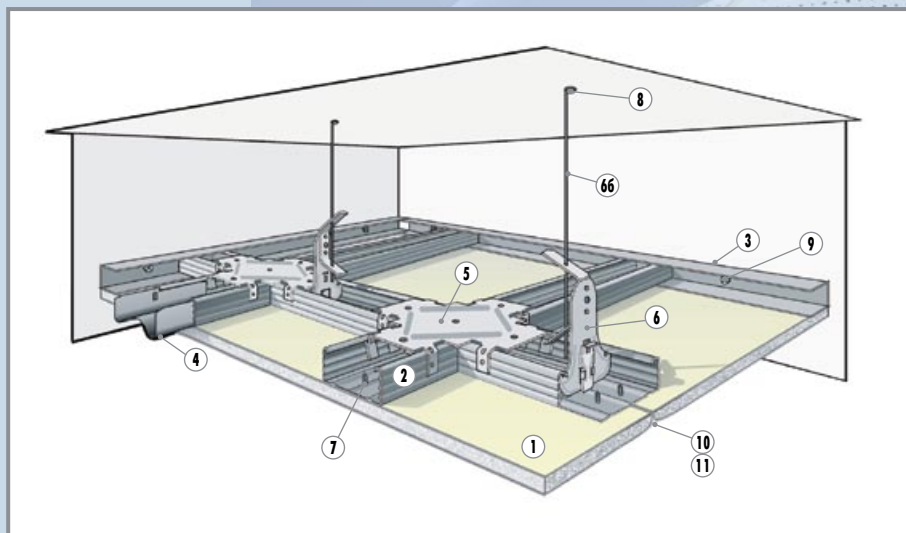


Присоединение профилей



Присоединение профилей

13. П113. Потолок из Кнауф-листов на одноуровневом металлическом каркасе.

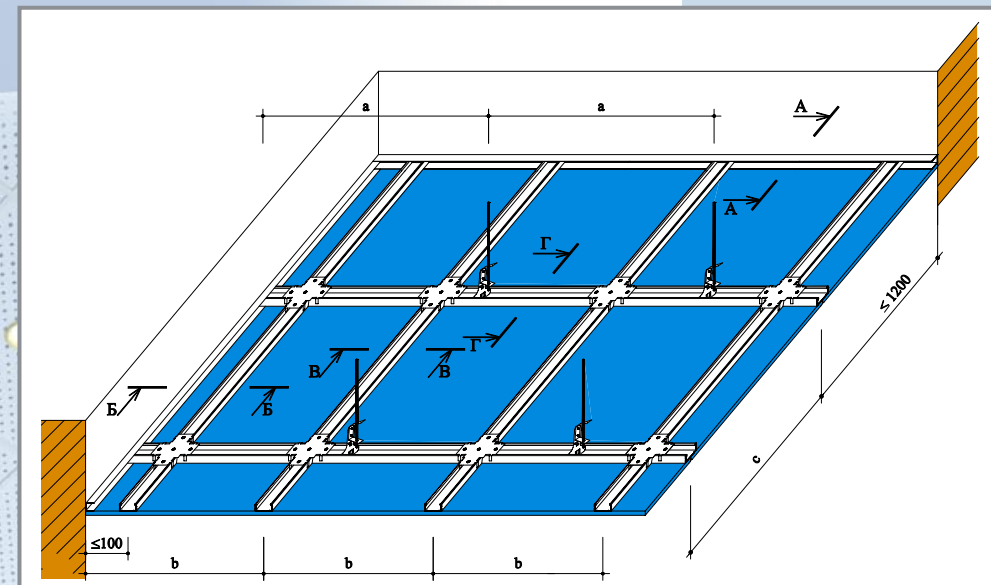


Комплектующие

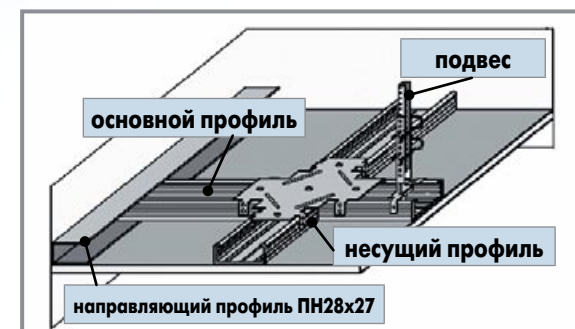
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Расход
1	Кнауф-лист	м2	1,0
2	Профиль потолочный ПП60х27	пог.м	2,9
3	Профиль направляющий ПН28х27	пог.м	*
4	Удлинитель профилей 60х27	шт.	0,2
5	Соединитель двухуровневый 60х27	шт.	1,7
6а	Подвес с зажимом 60х27	шт.	0,7
6б	Тяга подвеса	шт.	0,7
6в	(или взамен) Подвес прямой	шт.	0,7
6г	Шуруп самонарезающий LN 9	шт.	1,4
7	Шуруп самонарезающий TN 25	шт.	23
8	Анкер-клин или дюбель анкерный	шт.	0,7
9	Дюбель пластмассовый с шурупом для крепления профиля ПН28х27	шт.	**
10	Лента армирующая	пог.м	1,2
11	Шпаклевка «Фугенфюллер» («Унифлот»)	кг	0,4
12	Грунтовка «Тифенгрунд»	л	0,1
13	Лента разделительная	пог.м	*

* Количество соответствует периметру помещения

** - количество определяется из расчета: два дюбеля анкерных пластмассовых с шурупом на 1 пог. метр профиля ПН 28х27, но не менее 3 на один профиль.



Наименование	Обозн.	Расст. мм
Расстояние между подвесами:		
при нагрузке менее 15кг\м ²		1000
при нагрузке от 15кг\м ² до 30 кг\м ²	(а)	650
при нагрузке от 30кг\м ² до 50 кг\м ²		
- для анкерного подвеса с тягой		400
- для прямого подвеса и нониус подвеса		650
Межосевое расстояние основных профилей		1200
при поперечном монтаже ГКЛ	(с)	500
при продольном монтаже ГКЛ		400
Расстояние между дюбелями крепления ПН28х27	(b)	500



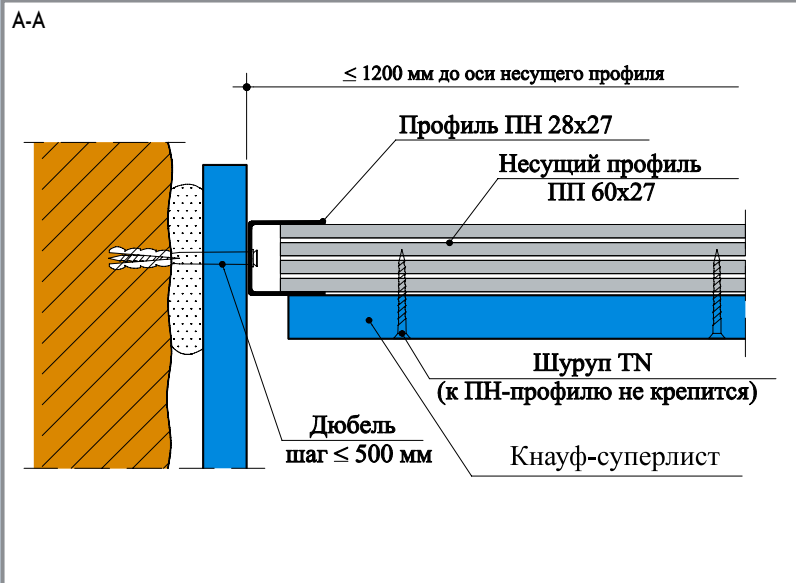
Конструкция - металлический каркас из потолочных профилей (ПП 60х27) с закрепленными на нем Кнауф-листами.

Основные и несущие профили, расположенные в одном уровне, крепятся между собой одноуровневым соединителем для профилей ПП 60х27. По периметру основные и несущие профили ПП 60х27 вставляют в расположенный по всему периметру потолочный направляющий профиль ПН 28х27. Крепление к стене периметральных профилей осуществляется через уплотнительную ленту, дюбелями с шагом не более 500 мм. При нагрузке подвесного потолка более 25 кг/м², боковые стороны одноуровневого соединителя дополнительно закрепляются к несущему профилю шурупами LN 9. Межосевое расстояние при устройстве каркаса подвесного потолка П113 представлено в таблице.

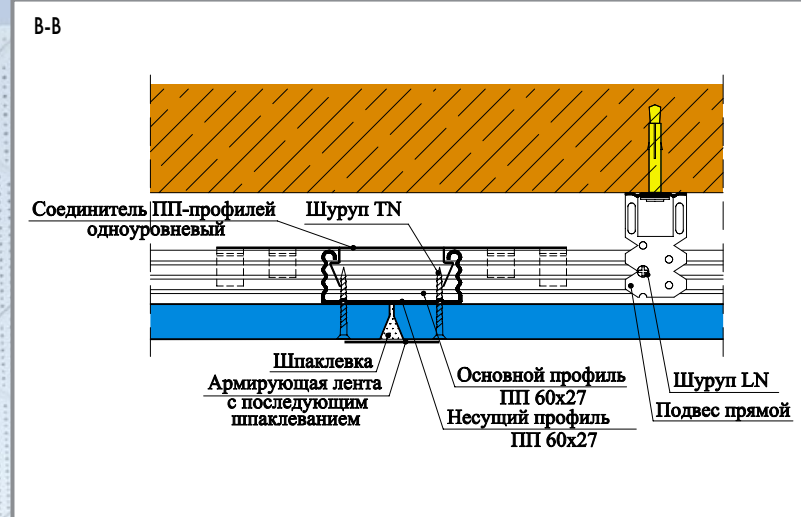
Масса одного м² потолка – 13,0 кг.

Такую конструкцию потолка, как правило, применяют в тех зданиях, где закончились все усачные явления.

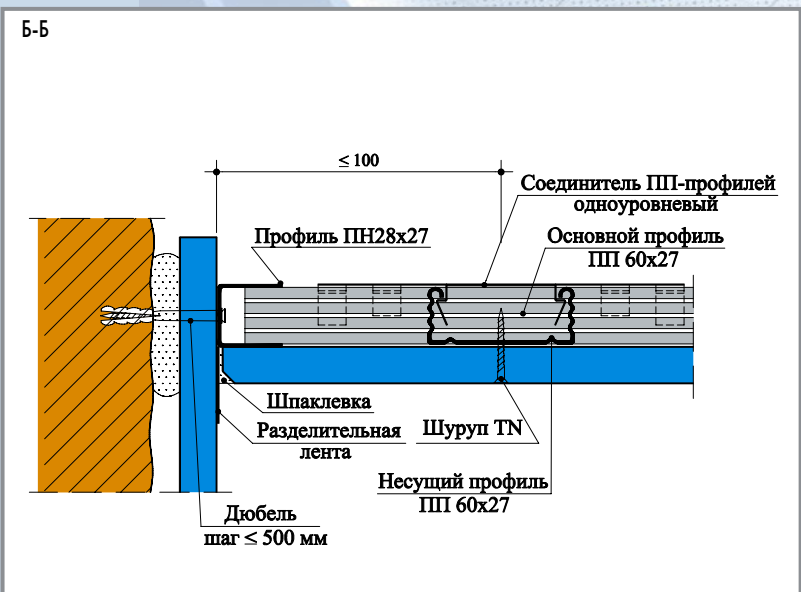
13. П113 . Потолок из Кнауф-листов на одноуровневом металлическом каркасе



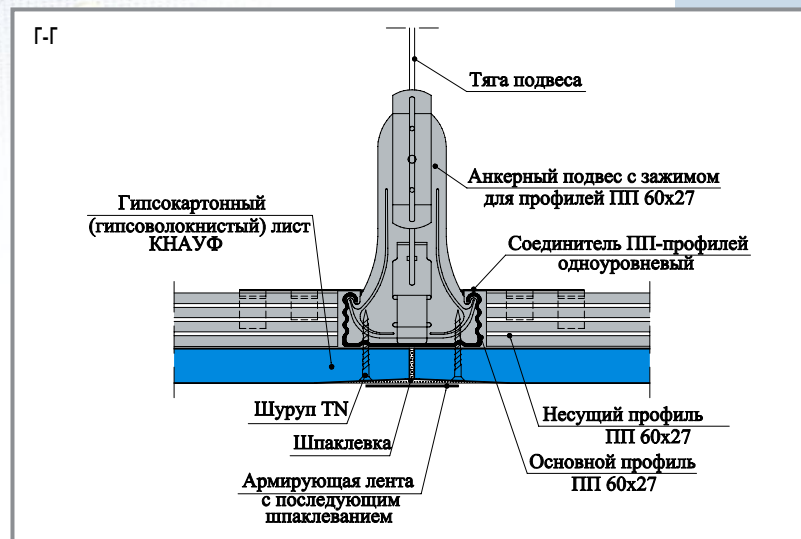
Присоединение профилей



Присоединение профилей (вариант с прямым подвесом)



Присоединение профилей



Присоединение профилей (вариант с анкерным подвесом)

Монтаж подвесных потолков КНАУФ должен начинаться в период отделочных работ (в зимнее время при подключенном отоплении), когда все “мокрые” процессы закончены и выполнены разводки электротехнических, вентиляционных и сантехнических систем, в условиях сухого и нормального влажностного режима. При этом температура в помещении не должна быть ниже $+10^{\circ}\text{C}$.

Перед началом монтажа потолков желательно выполнить расчет конструкции. Далее производится разметка проектного положения элементов конструкции подвесного потолка согласно проекту, используя уровень, длина которого должна быть не менее 1,2-1,5 метра, гидроуровень, шнуруотбойное устройство. Крепление подвесов к базовому потолку должно быть надежным и осуществляться с помощью соответствующих конкретной ситуации крепежных элементов. Подвесы к бетонному несущему основанию крепятся при помощи анкер-клина MAN 6/40 (анкерного дюбеля TDN 6/40) к деревянному осно-

14. Порядок монтажа подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом.



ванию шурупами. Отверстия под дюбеля высверливаются с помощью перфоратора буром соответствующего диаметра.

Крепление подвесов является ответственной операцией. Крепление должно быть надежным.

После крепления к несущему основанию подвесов производится монтаж на них **основных** ПП 60x27 профилей с проверкой и, при необходимости, выравниванием горизонтального уровня. Длина основного профиля должна быть меньше длины помещения на 10 мм. Далее к ним крепятся **несущие** ПП 60x27 профилей с помощью шурупов LN 9.

Для соединения отдельных профилей ПП 60x27 в один применяют удлинитель профилей ПП 60x27. Удлинитель вставляют в соединяемые профили ПП 60x27 до фиксации. Вблизи такого соединения профилей необходимо на потолке установить подвес. Соедине-

ние профилей также не стоит располагать на одной линии, а равномерно распределить по всей площади. В конструкции П113, по периметру **основные и несущие** профили ПП 60x27 вставляются в ПН28x27. Крепление к стене **направляющих** профилей осуществляется через уплотнительную ленту, дюбелями с шагом не более 500 мм. Каждый профиль ПН 28x27 должен быть закреплен не менее чем тремя дюбелями. При нагрузке подвесного потолка более 25 кг/м^2 , боковые стороны одноуровневого соединителя, а также двухуровневые соединители, зафиксированные под углом к горизонтали, дополнительно закрепляются к профилю шурупами LN 9.

Перед монтажом Кнауф-листов проверяется качество сборки каркаса (прочность, наличие инородных предметов, ровность). Прогиб каркаса не должен превышать $1/500$ длины.

Кнауф-листы подгоняются друг к другу. Крепятся к каркасу шурупами TN, при этом не должна допускаться деформа-

ция Кнауф-листов.

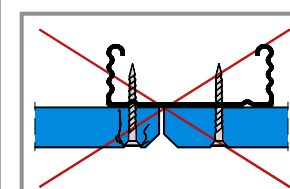
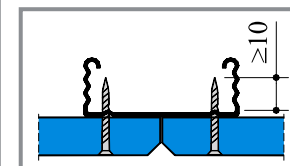
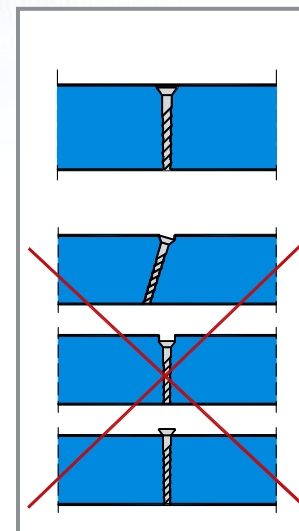
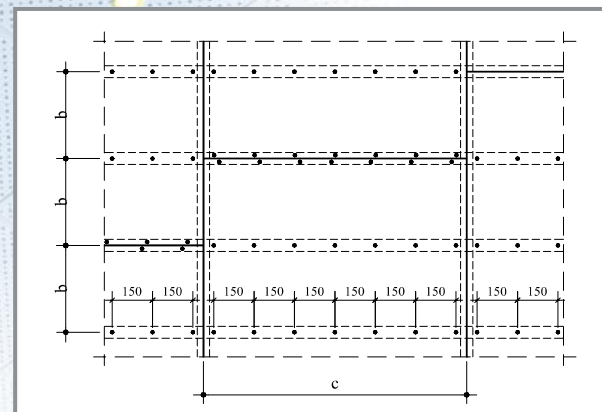
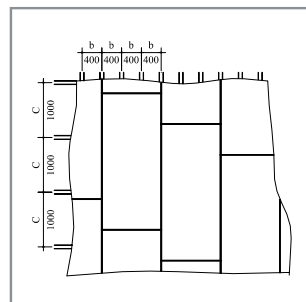
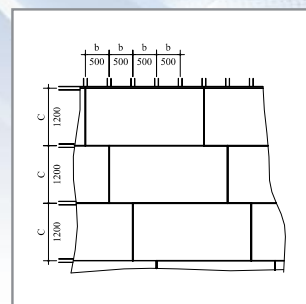
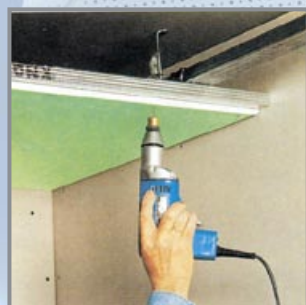
Крепление Кнауф-листа к профилям возможно двумя способами: поперек и вдоль несущих профилей, при этом заранее выставляется шаг монтажных профилей: 500мм (этот размер кратен обычной длине Кнауф-листа) и 400мм (что кратно обычной ширине Кнауф-листа).

Стыки торцевых кромок Кнауф-листами при монтаже должны быть смещены смещением друг относительно друга ≥ 400 мм (не менее чем на шаг профиля).

С торцевых кромок Кнауф-листа, не оклеенных картоном, при помощи кромочного рубанка необходимо предварительно снять фаску под определенным углом ($22,5^\circ$ - на глубину $2/3$ толщины листа).

Крепежные работы необходимо вести от угла Кнауф-листа (ГВЛ) в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Кнауф-лист и ГВЛ закрепляются к каркасу самонарезающими шурупами, располагаемыми с шагом 150 мм вразбежку (10) на смежных листах на расстоянии не менее 10 мм от оклеен-



ного картоном края листа и не менее 15 мм от обрезанного. Для крепления гипсокартонных листов к каркасу применяют самонарезающий шуруп TN, а для гипсоволокнистых листов - самонарезающий шуруп MN.

Крепежные шурупы должны входить в ГКЛ под прямым углом и проникать в металлический профиль каркаса на глубину не менее 10 мм. Головки шурупов должны быть утоплены в Кнауф-листы на глубину около 1 мм с целью их последующего шпаклевания.

Стыковать Кнауф-листы следует только на несущих профилях каркаса (исключением служит потолок П113). Картон в местах закручивания шурупов не должен быть растрепан.

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

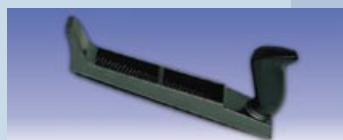
15. Инструмент для выполнения разметки, монтажа и обработки потолков.



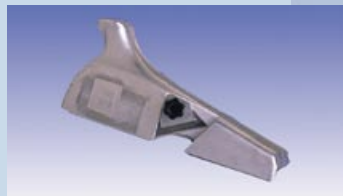
Шнуруотбойное приспособление (15 м)



Нож с выдвижным лезвием для резки Кнауф-листа



Рубанок обдирочный



Рубанок косой для обрезки кромок Кнауф-листа под углом 22,5°



Пилка для Кнауф-листа



Пилка для продельвания отверстий



Циклическая пила для светильников

Ручное шлифовальное приспособление



Электрический шуруповерт



Корыто для шпаклевочного раствора



Шпатель кельма



Шпатель с отверткой



Шпатель широкий



Шпатель для шпаклевки шириной 20 см.





ООО «Кнауф Маркетинг Краснодар»
350058, г. Краснодар,
ул. Старокубанская, 114, 7 этаж
тел.: (8612) 73 14 14, 73 14 12,
факс: (8612) 73 14 15

«Кнауф Пермь»
614001, г. Пермь,
ул. Коммунистическая, 59
тел.: (3422) 20 65 38,
факс: (3422) 20 65 39

ООО «Кнауф гипс Казань»
442057, г. Казань,
ул. Рахимова, 8, стр. 9, офис 31-37,
тел.: (8432) 12 12 44,
факс: (8432) 12 12 55