

Подвесные потолки

Уважаемые читатели!

Уже немало лет фирма КНАУФ активно работает на российском рынке строительных материалов. За эти годы нам удалось убедить российского потребителя в качестве продукции и легкости монтажа, в преимуществе комплектных систем КНАУФ в области сухого строительства. Теперь мало кто не пользуется продукцией 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 вышеобозначенную 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.

Содержание:

КНАУФ-лист как материал для подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом	4
Элементы каркаса для подвесных потолков КНАУФ. Крепежные элементы и металлические профили для подвесных потолков П 112 и П 113	6
Общий алгоритм выполнения работ по монтажу подвесных потолков КНАУФ	12
Резка, обработка, приемы работы	13
Обработка швов и поверхностей	18
П 112 . Потолок из КНАУФ-листов на двухуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие	20
П 112 . Потолок из КНАУФ-листов на металлическом каркасе	22
П 113. Потолок из КНАУФ-листов на одноуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие	24
П 113. Потолок из КНАУФ-листов на одноуровневом металлическом каркасе	26
Порядок монтажа подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом	28
Инструмент для выполнения разметки, монтажа и обработки потолков	32
Перечень нормативно-технической документации по комплектным системам КНАУФ	34

В зависимости от свойств и 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 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 обычные, сопротивляемостью огневому воздействию; применяют в помещениях с повышенной пожарной опасностью.

КНАУФ-листы гипсокартонные влагостойкие с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени (ГКЛВО) – гипсокартонные листы, обладающие одновременно свойствами листов ГКЛВ и ГКЛО.

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; 20,0; 24,0

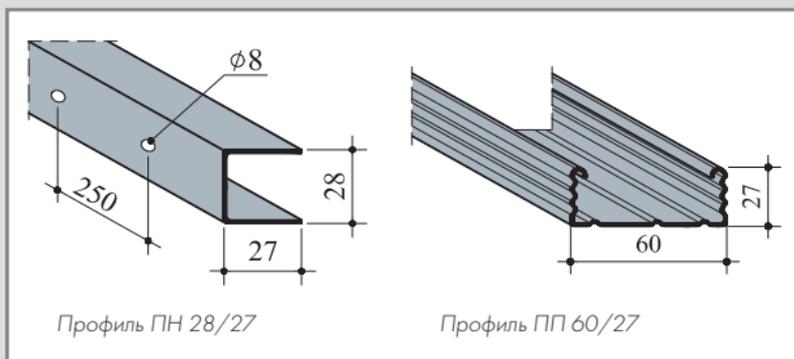
Типы кромок КНАУФ-листов

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

Элементы каркаса для подвесных потолков КНАУФ. Крепежные элементы и металлические профили для подвесных потолков П 112 и П 113

Металлические профили для потолков с закрытым металлическим каркасом.



Металлические профили КНАУФ изготавливаются методом холодной прокатки тонкой стальной оцинкованной ленты толщиной 0,6 мм на современном оборудовании.

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

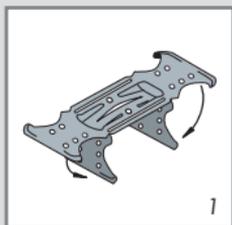
Стандартная длина профиля составляет: 2750, 3000, 4000, 4500 мм. Профили КНАУФ выпускаются только с оцинкованным покрытием. Места разрезов оцинкованных профилей не нуждаются в дополнительной защите от коррозии.

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

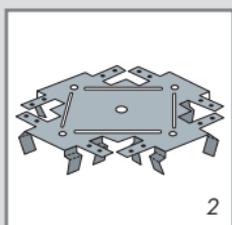
Потолочный направляющий профиль (ПН 28/27) имеет С-образную форму и служит в качестве направляющего для потолочного профиля. Монтируется в паре с соответствующим по размеру потолочным профилем (ПП 60/27).

Потолочный направляющий профиль (ПН 28/27) производится с готовыми отверстиями $\varnothing 8$ мм в стенке профиля для крепления его к несущему основанию.

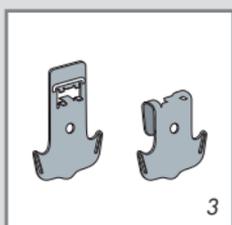
Потолочный профиль (ПП 60/27) имеет С-образную форму и служит для формирования каркаса подвесных потолков с облицовкой гипсокартонными листами.



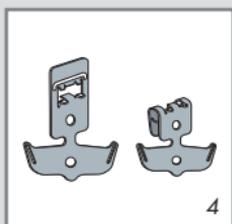
Соединитель профилей ПП 60/27 двухуровневый (1) предназначен для соединения ПП-профилей в разных уровнях и во взаимно перпендикулярных направлениях. Поставляется в развернутом виде. Перед монтажом необходимо выгнуть в сторону фиксируемых пластин до получения П-образной формы.



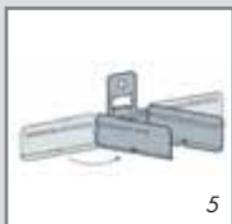
Соединитель профилей ПП 60/27 одноуровневый (2) предназначен для соединения ПП-профилей в одном уровне и во взаимно перпендикулярных направлениях.



Односторонний соединитель профилей ПП 60/27 (3) применяется для соединения основного и несущего профилей ПП 60/27 в разных уровнях под прямым углом. Верхнюю часть одностороннего соединителя перегибают вокруг основного профиля.



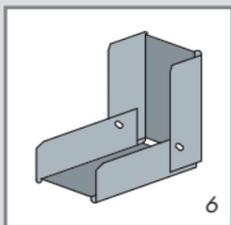
Поворотный соединитель профилей ПП 60/27 (4) применяется для соединения основного и несущего профилей ПП 60/27 в разных уровнях не под прямым углом, а также для крепления вертикальных пластин из КНАУФ-листов к ПП-профилям. При монтаже разворачивается и подгоняется к основному и несущему профилям. Затем верхнюю часть поворотного соединителя перегибают вокруг основного профиля.



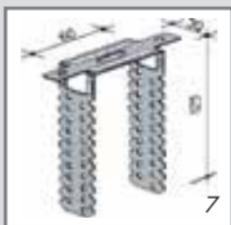
Универсальный соединитель (5) для подвеса и одноуровневого соединения профилей ПП 60/27. Применяется для:

- Т-образного соединения профилей ПП 60/27 под прямым углом;
- Т-образного соединения профилей ПП 60/27 с углом до 45°;
- продольного соединения профилей ПП 60/27 с углом до 30°;
- для связи между основными профилями ПП 60/27 и изделиями для крепления к несущему основанию.

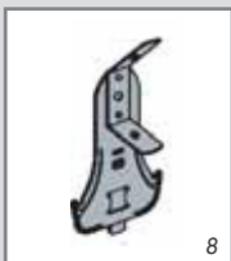
Возможны различные варианты сгиба в зависимости от способа применения.



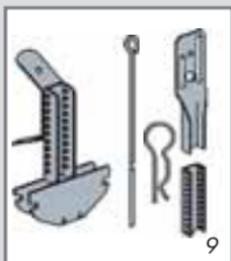
Угловой соединительный элемент (6) применяется для соединения профилей ПП 60/27 под необходимым углом в пределах от 46° до 179° . Для фиксации в нужном положении используется просекатель.



Прямой подвес (7) применяется для крепления профилей ПП 60/27 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 60/27 к несущему основанию.

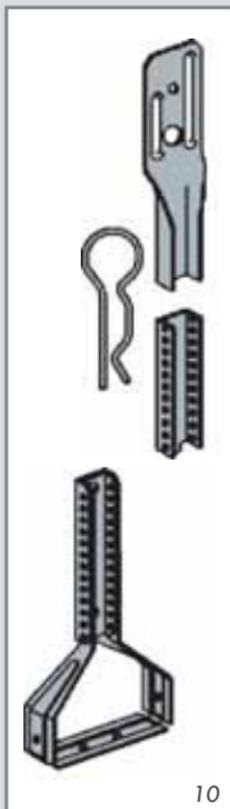


Анкерный подвес вставляется в профиль ПП 60/27 и дополнительно закрепляется защелкой, находящейся в нижней части подвеса. Тяга продевается через отверстия в пружине. Несущая способность анкерного подвеса с тягой равна 25 кг.

Комбинированный подвес (9) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60/27 к несущему основанию.

Несущая способность комбинированного подвеса с тягой равна 25 кг.

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



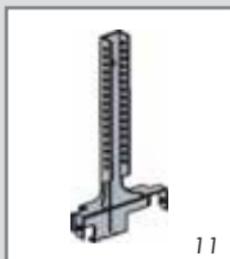
Нониус-хомут (10) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60/27 к несущему основанию.

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 (11) применяется для крепления каркаса подвесного потолка из профилей ПП 60/27 к несущему основанию. Закрепление верхней и нижней частей нониус-подвеса выполняется при помощи 2-х фиксаторов. Крепление нижней части нониус-подвеса к профилям ПП 60/27 выполняется при помощи LN шурупов.

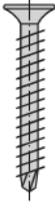
Несущая способность нониус-подвеса с верхней частью равна 40 кг.



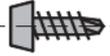
Крепежные изделия

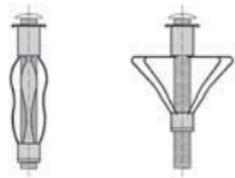
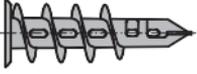
Для крепления КНАУФ-листа к каркасу подвесного потолка и крепления элементов каркаса потолка между собой применяются следующие виды крепежных изделий:

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	Прокалывающий шуруп LN 
	LB 9, LB 11	Сверлящий шуруп LB 

Назначение и тип дюбеля			Изображение дюбеля
Для крепления ПН-, ПП-профилей и навесного оборудования к листовым (пустотелым) конструкциям	MHD-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 к 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 MJP	

Общий алгоритм выполнения работ по монтажу подвесных потолков КНАУФ

- 1 Исследование базовых 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.
- 9 Обработка швов и поверхностей.

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 обработать 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 шурупвертом 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 электрическую коробку или точечные светильники удобно вырезать специальными фрезами (7).



Глубокая грунтовка КНАУФ-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 для наружных работ.

Подготовка поверхности

Поверхность основания должна быть твердой, сухой, очищенной от загрязнений и отслаивающихся элементов.

Приготовление

Грунтовка готова к применению, перед началом работы рекомендуется перемешать.

Норма расхода

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

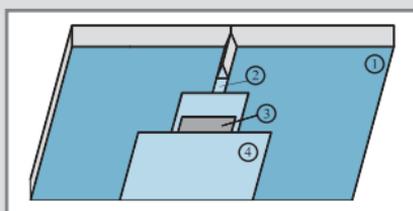
Порядок работы

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 КНАУФ-Унифлот.

Шпаклевка КНАУФ-Унифлот

Специальная шпаклевка для швов КНАУФ-Унифлот предназначена для заделки стыков гипсокартонных листов.

Подготовка поверхности

Поверхности под основы 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.

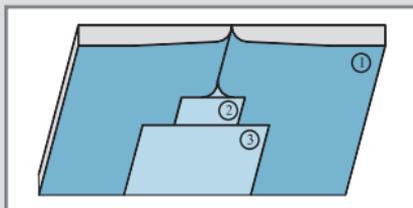
Порядок работы

Продольные стыки строительных гипсокартонных панелей с полукруглой кромкой ПК и ПЛУК могут шпаклеваться КНАУФ-Унифлот за два прохода в течение примерно 1 часа. КНАУФ-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 промыть водой (остатки гипса сокращают время работы с материалом последующих замесов).



- 1 КНАУФ-лист с кромкой ПЛУК;
- 2 Основной слой шпаклевки КНАУФ-Унифлот;
- 3 Выравнивающий слой шпаклевки КНАУФ-Унифлот.

КНАУФ-Фуген – 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;
- заполнения 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, предназначенная 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.



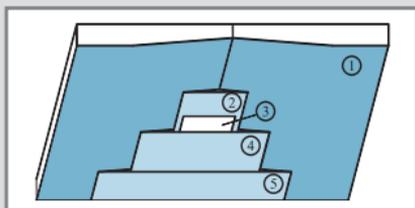
Порядок работы

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

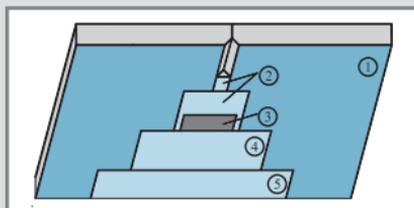
Шпаклевание выполнять при помощи шпателя, желательнее с рукояткой, приспособленной для заворачивания выступающих шурупов. Последовательность действий при обработке шва:

- 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 емкости и инструмент вымыть водой.



- 1 КНАУФ-лист с кромкой УК;
- 2 Основной слой шпаклевки КНАУФ-Фуген;
- 3 Армирующая лента;
- 4 Накрывающий слой шпаклевки КНАУФ-Фуген;
- 5 Выравнивающий слой шпаклевки КНАУФ-Фуген.



- 1 КНАУФ-лист с производственной кромкой;
- 2 Основной слой шпаклевки КНАУФ-Фуген;
- 3 Армирующая лента;
- 4 Накрывающий слой шпаклевки КНАУФ-Фуген;
- 5 Выравнивающий слой шпаклевки КНАУФ-Фуген.

Обработка швов и поверхностей

Условия для обработки швов.

Обработка швов начинается тогда, когда в помещении установлен температурно-влажностный режим. Температура в помещении не должна быть ниже + 10°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 обрабатываются грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд. 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.

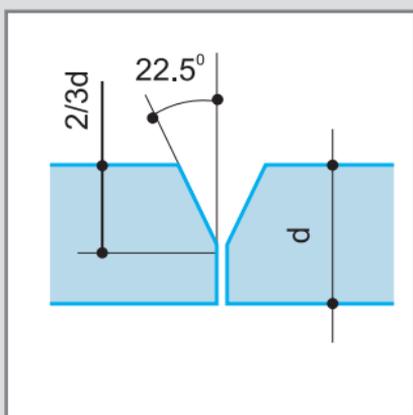
Обработка швов КНАУФ-листа с помощью ленты поверхностного армирования и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген.

Стыки КНАУФ-листов с утоненными (УК), полукруглыми утоненными (ПЛУК) кромками и прямыми кромками (ПК) шпаклюются шпаклевочной смесью КНАУФ-Фуген с применением армирующей ленты. Возможно применение шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот с этой же лентой. Стыки КНАУФ-листов, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенные картоном) кромками, могут заделываться при помощи шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген. Для этого необходимо с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины листа, после чего зашпаклевать с использованием армирующей ленты.

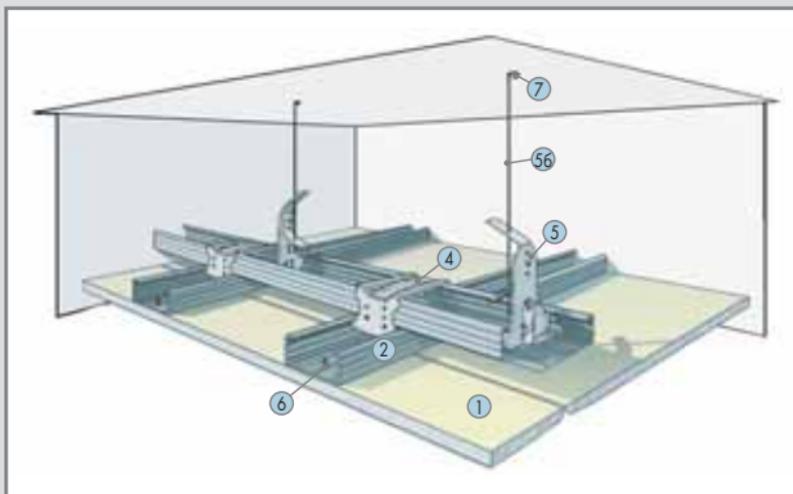
Армирующая лента изготавливается из высококачественной бумаги или стекловолокна с перфорацией.

Обработка швов КНАУФ-листов с помощью шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот.

Стыки КНАУФ-листов с полукруглыми (ПЛК) и полукруглыми утоненными (ПЛУК) кромками зашпаклевываются с помощью шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот без применения армирующей ленты. Шпаклевочная смесь КНАУФ-Унифлот обладает большей способностью сопротивляться воздействию растягивающих и изгибающих усилий, возникающих в КНАУФ-листах в процессе эксплуатации, без образования трещин. Шпаклевка КНАУФ-Унифлот более пластична в отличие от шпаклевки КНАУФ-Фуген. Стыки КНАУФ-листов, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенные картоном) кромками, могут заделываться при помощи шпаклевочной смеси КНАУФ-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.



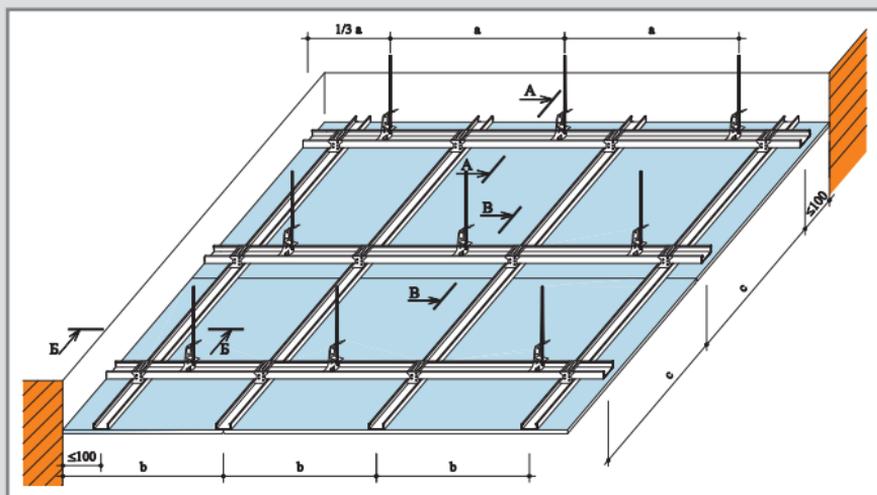
П 112 Потолок из КНАУФ-листов на двухуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие



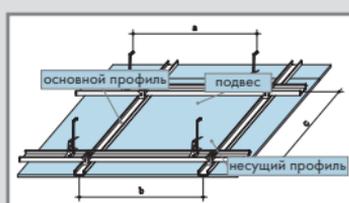
Конструкция

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Расход
1	КНАУФ-лист (КНАУФ-суперлист)	м ²	1,0
2	Профиль потолочный ПП 60/27	пог. м	3,2
3	Удлинитель профилей 60/27	шт.	0,6
4	Соединитель двухуровневый 60/27	шт.	2,3
5а	Подвес с зажимом 60/27	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 – для КНАУФ-листов Шуруп самонарезающий MN 25 – для КНАУФ-суперлистов	шт.	17,0
7	Анкер-клин или дюбель анкерный	шт.	1,3
8	Лента армирующая	пог. м	1,2
9	Шпаклевка КНАУФ-Фуген (КНАУФ-Унифлот)	кг	0,4
10	Грунтовка КНАУФ-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	(а)	900
при нагрузке от 15 кг/м ² до 30 кг/м ²		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	(с)	1000
при нагрузке от 15 кг/м ² до 30 кг/м ²		≤ 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



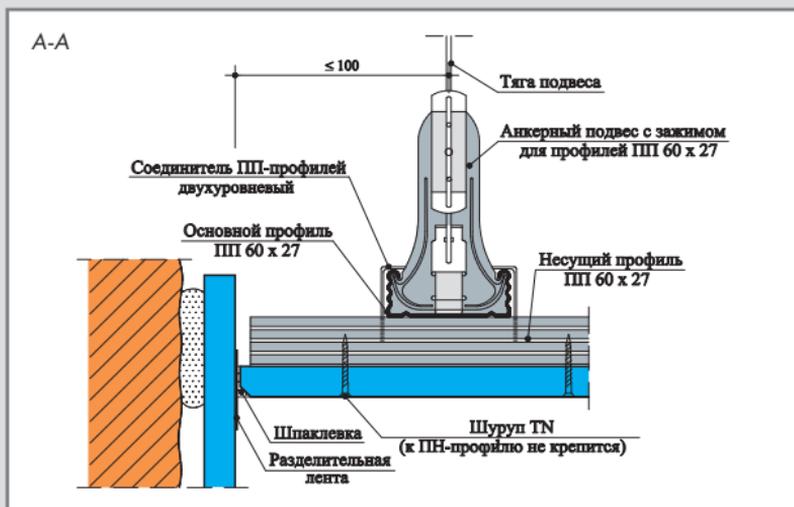
Конструкция.

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 60/27) с закрепленными на нем гипсокартонными листами.

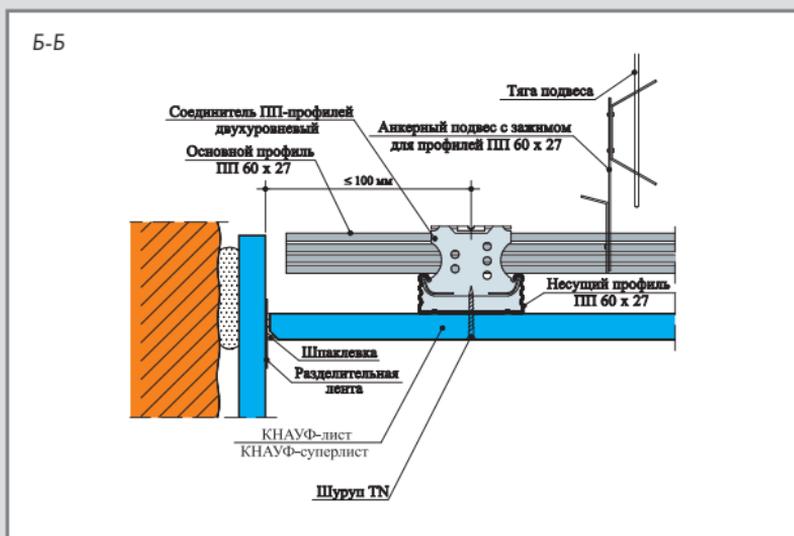
Основные профили прикреплены непосредственно к несущим конструкциям при помощи подвесов. Несущие (монтажные) профили и основные профили расположены в разных уровнях и соединены между собой с помощью двухуровневого соединения. КНАУФ-листы или КНАУФ-суперлисты крепятся к несущим профилям специальными шурупами-саморезами.

Масса одного м² потолка около 13,0 кг.

П 112 Потолок из КНАУФ-листов на двухуровневом металлическом каркасе

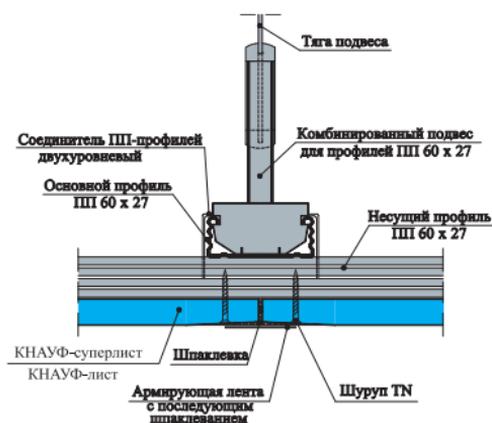


Присоединение профилей



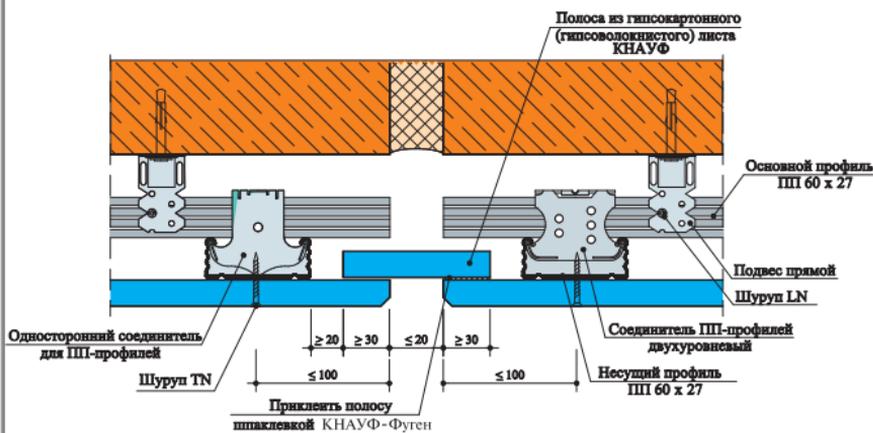
Присоединение профилей

B-B



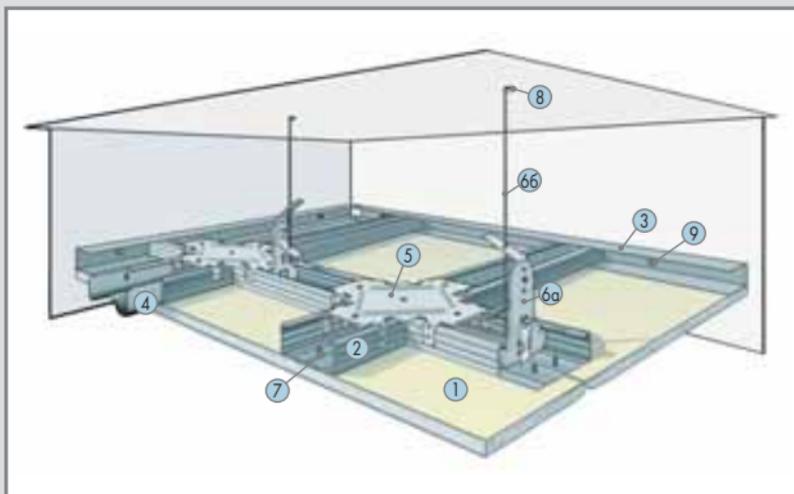
Присоединение профилей (вариант с комбинированным подвесом)

Деформационный шов



Присоединение профилей

П 113 Потолок из КНАУФ-листов на одноуровневом металлическом каркасе. Конструкция и комплектующие

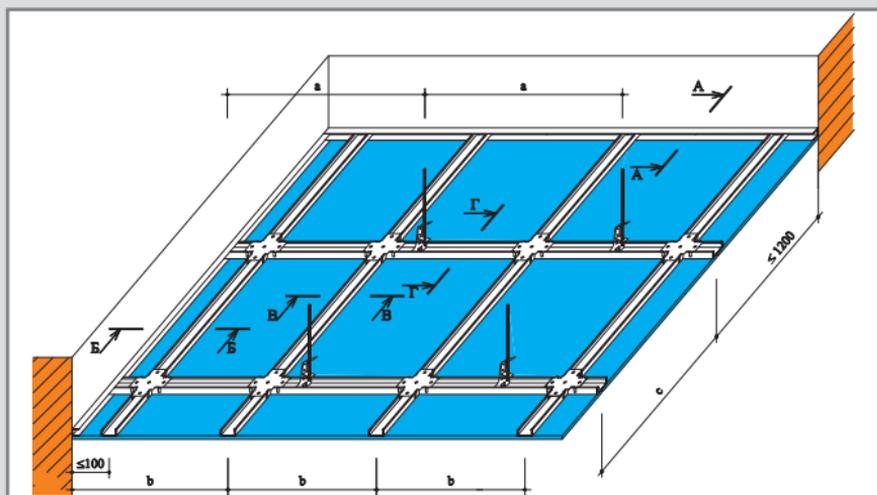


Конструкция

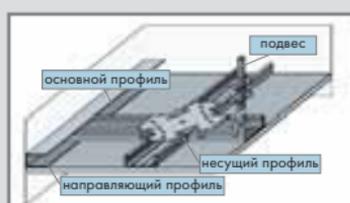
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Расход
1	КНАУФ-лист	м ²	1,0
2	Профиль потолочный ПП 60/27	пог. м	2,9
3	Профиль направляющий ПН 28/27	пог. м	*
4	Удлинитель профилей 60/27	шт.	0,2
5	Соединитель двухуровневый 60/27	шт.	1,7
6а	Подвес с зажимом 60/27	шт.	0,7
6б	Тяга подвеса	шт.	0,7
6в	(или взамен) Подвес прямой	шт.	0,7
6г	Шуруп самонарезающий LN 9	шт.	1,4
7	Шуруп самонарезающий TN 25 — для КНАУФ-листов Шуруп самонарезающий MN 25 — для КНАУФ-суперлистов	шт.	23,0
8	Анкер-клин или дюбель анкерный	шт.	0,7
9	Дюбель пластмассовый с шурупом для крепления профиля ПН 28/27	шт.	**
10	Лента армирующая	пог. м	1,2
11	Шпаклевка КНАУФ-Фуген (КНАУФ-Унифлот)	кг	0,4
12	Грунтовка КНАУФ-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. м. профиля ПН 28/27, но не менее 3-х на один профиль.



Наименование	Обозн.	Расст. мм
Расстояние между подвесами:		
при нагрузке менее 15 кг/м ²		1000
при нагрузке от 15 кг/м ² до 30 кг/м ²	(а)	650
при нагрузке от 30 кг/м ² до 50 кг/м ²		400
- для анкерного подвеса с тягой		650
- для прямого подвеса и нониус подвеса		
Межосевое расстояние основных профилей:		1200
при поперечном монтаже ГКЛ	(с)	500
при продольном монтаже ГКЛ		400
Расстояние между дюбелями крепления ПН 28/27	(б)	500



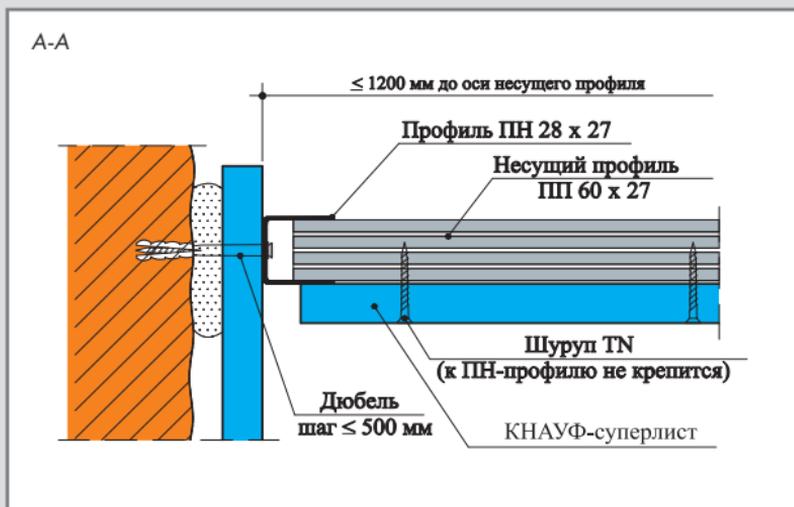
Конструкция.

Металлический каркас из потолочных профилей (ПП 60/27) с закрепленными на нем КНАУФ-листами.

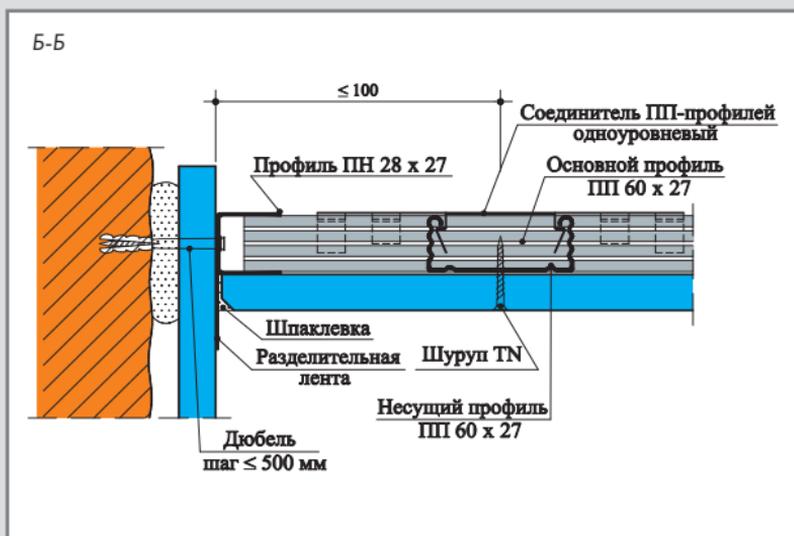
Основные и несущие профили, расположенные в одном уровне, крепятся между собой одноуровневым соединителем для профилей ПП 60/27. По периметру основные и несущие профили ПП 60/27 вставляют в расположенный по всему периметру потолочный направляющий профиль ПН 28/27. Крепление к стене периметральных профилей 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 П 113 представлено в таблице.

Масса одного м² потолка – 13,0 кг. Такую конструкцию потолка, как правило, применяют в тех зданиях, где закончились все усадочные явления.

П 113 Потолок из КНАУФ-листов на одноуровневом металлическом каркасе

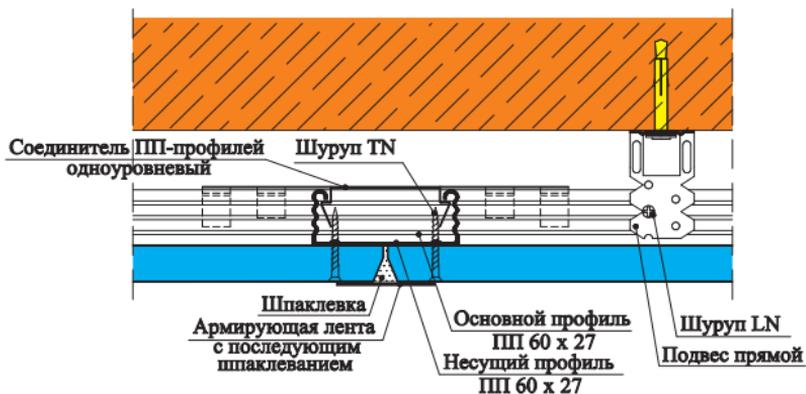


Присоединение профилей



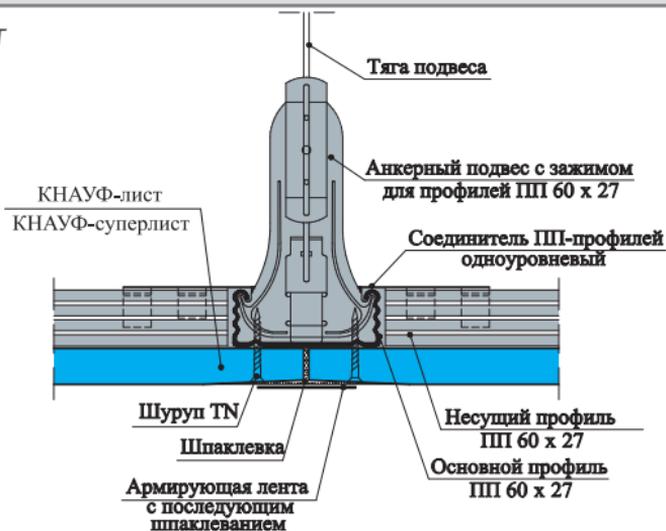
Присоединение профилей

В-В



Присоединение профилей (вариант с прямым подвесом)

Г-Г



Присоединение профилей (вариант с анкерным подвесом)

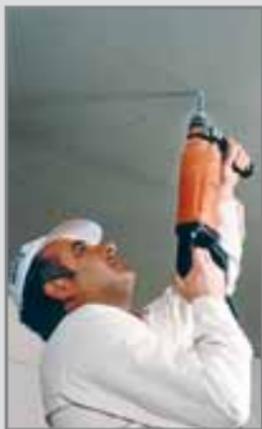
Порядок монтажа подвесных потолков с закрытым металлическим каркасом

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°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, также используя гидроуровень, шнуроотбойное 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 основанию 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 60/27 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** профили. Используются при этом соответствующие данной конструкции соединительные элементы (одноуровневые для П 113 или двухуровневые для П 112).



Для соединения отдельных профилей ПП 60/27 в один применяют удлинитель профилей ПП 60/27. Удлинитель вставляют в соединяемые профили ПП 60/27 до фиксации. Вблизи такого соединения профилей необходимо на потолке установить подвес. Соединение профилей также не стоит располагать на одной линии, а равномерно распределить по всей площади. В конструкции П 113 по периметру **основные и несущие** профили ПП 60/27 вставляются в ПН 28/27. Крепление к стене **направляющих** профилей осуществляется через уплотнительную ленту дюбелями с шагом не более 500 мм. Каждый профиль ПН 28/27 должен быть закреплен не менее, чем тремя дюбелями. При нагрузке подвесного потолка более 25 кг/м² 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 деформация КНАУФ-листов.

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

Стыки торцевых кромок КНАУФ-листами при монтаже должны быть смещены 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).

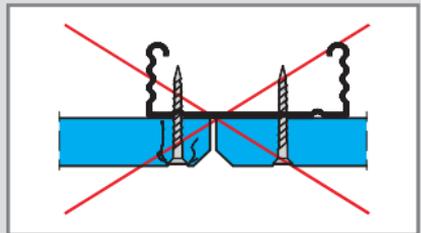
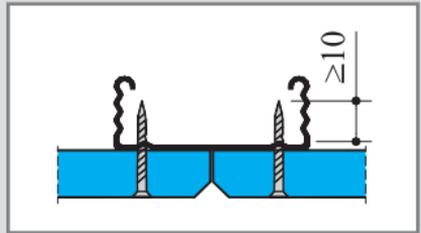
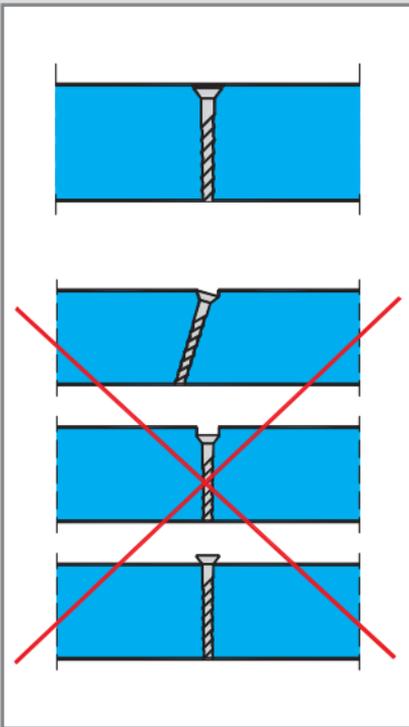
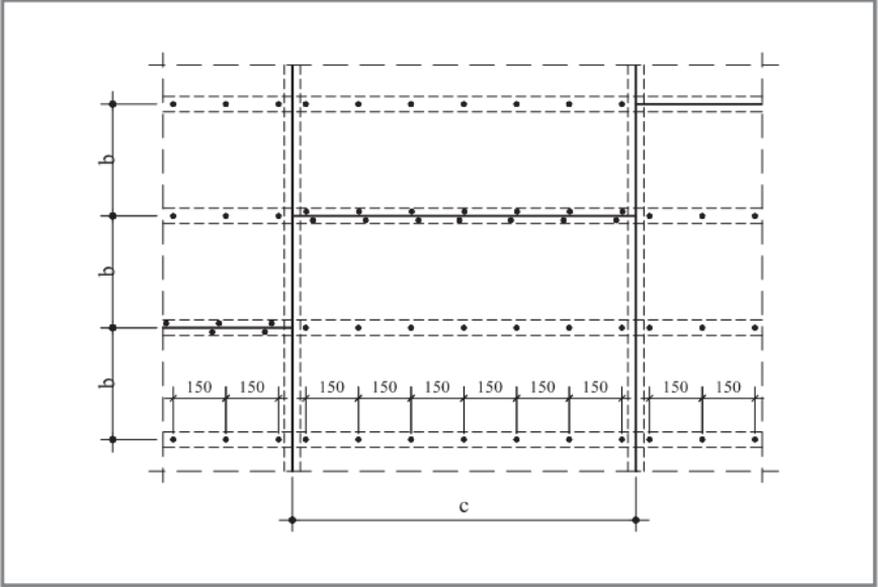
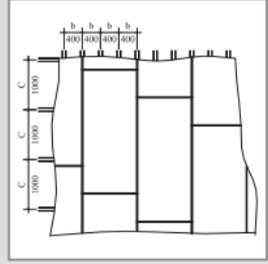
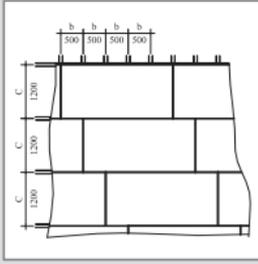
Крепежные работы необходимо вести от угла КНАУФ-листа (КНАУФ-суперлиста) в двух взаимно-перпендикулярных направлениях.

КНАУФ-лист (КНАУФ-суперлист) закрепляются к каркасу самонарезающими шурупами, располагаемыми с шагом 150 мм вразбежку (10) на смежных листах на расстоянии не менее 10 мм от оклеенного 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 П 113). 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.



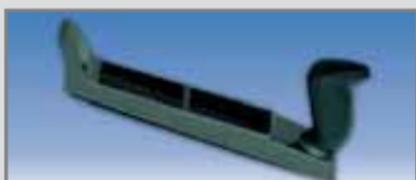
Инструмент для выполнения разметки, монтажа и обработки потолков



Шнуротбойное 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 проделывания 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.

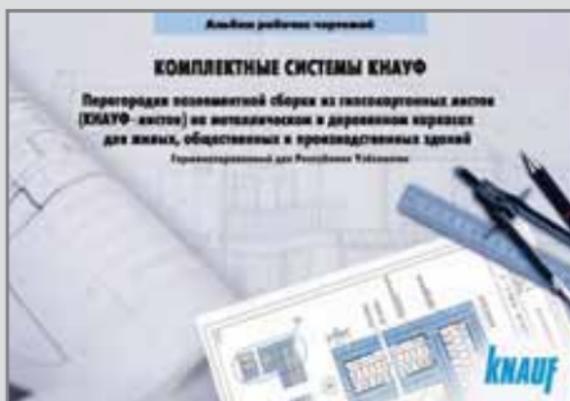


Перечень нормативно-технической документации по комплектным системам КНАУФ

1. ГОСТ 6266-97. Листы гипсокартонные. Технические условия.
2. ГОСТ Р 51829-2001. Листы гипсоволокнистые. Технические условия.
3. Свод правил по проектированию и строительству. Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов. СП 55-101-2000.
4. Свод правил по проектированию и строительству. Конструкции с применением гипсоволокнистых листов. СП 55-102-2001.
5. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Облицовка поэлементной сборки из гипсокартонных листов (КНАУФ-листов) ограждающих конструкций жилых, общественных и производственных зданий. Серия 1.073.9-2.08.
6. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов (КНАУФ-листов) на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. Серия 1.031.9-2.07.
7. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Облицовка из гипсоволокнистых листов (КНАУФ-суперлистов) ограждающих конструкций жилых, общественных и производственных зданий. Стены. Мансардные помещения. Коммуникационные шахты. Шифр М8.3/2008.
8. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов (КНАУФ-суперлистов) на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. Выпуск 1. Перегородки. Рабочие чертежи. Серия 1.031.9-3.07.
9. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Подвесные потолки поэлементной сборки из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на деревянном и металлическом каркасах для жилых, общественных и промышленных зданий. Выпуск 1. Подвесные потолки. Рабочие чертежи. Серия 1.045.9-2.08.
10. Альбом рабочих чертежей. Комплектные системы КНАУФ. Внутренние стены из гипсовых пазогребневых плит для жилых, общественных и производственных зданий. Шифр М 8.10/2007.

Рекомендуемая литература:

1. Современная отделка с использованием комплектных систем КНАУФ. Доктор Хайнер Гамм – М.; РИФ «Стройматериалы», 2000.
2. Комплектные системы КНАУФ. Технологии.
3. Комплектные системы сухого строительства. Циприанович И.В., Старченко А.Ю. – Киев.; Издатель ОАО «Мастера», 1999.



Маркетинговые фирмы КНАУФ в СНГ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КРАСНОГОРСК**
+7 (495) 937-9595
infomarket@knauf-msk.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**
+7 (812) 718-8194
info@knauf-spb.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
НОВОМОСКОВСК**
+7 (48762) 29-291
info@knauf-tula.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КРАСНОДАР**
+7 (861) 267-8030
info@knaufkuban.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КРАСНОДАР, ф-л в КАЗАНИ**
+7 (843) 526-0312
info@knaufkazan.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КРАСНОДАР, ф-л в ПЕРМИ**
+7 (342) 220-6539
kubknauf@perm.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КРАСНОДАР, пр-во в СОЧИ**
+7 (8622) 960-705
sochi@knaufkuban.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
ЧЕЛЯБИНСК**
+7 (351) 771-0209
info@knauf.ural.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
НОВОСИБИРСК**
+7 (383) 355-4436
knauf@knauf-sib.ru

**КНАУФ ГИПС
ИРКУТСК**
+7 (3952) 290-032
info@knauf-irk.ru

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
ХАБАРОВСК**
+7 (4212) 318-833
knauf@gips.khv.ru

БЕЛАРУСЬ

КНАУФ МАРКЕТИНГ
+37 (529) 659-1481
paulsh@tut.by

МОЛДОВА

КНАУФ ГИПС
+37 (3231) 224-39
office@knauf.md

АЗЕРБАЙДЖАН

КНАУФ МАРКЕТИНГ БАКУ
+994 (12) 497-7908
info@knauf.az

ГРУЗИЯ

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
ТБИЛИСИ**
+995 (32) 242-502
info@knauf.ge

УКРАИНА

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
КИЕВ**
+38 (044) 277-9900
info@knauf-marketing.com.ua

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
ИВАНО-ФРАНКОВСК**
+38 (0342) 502-608
Knauf.if@optima.com.ua

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
БАУПРОДУКТЫ**
+38 (044) 277-9900
info@knauf-marketing.com.ua

КАЗАХСТАН

КНАУФ ГИПС КАПЧАГАЙ
Предприятие с участием ДЭГ
+7 (727) 295-4901
kaptchagaj@knauf.kz

МОНГОЛИЯ

КНАУФ ГИПС
+7 (976) 70-117-008
info@knauf.mn

УЗБЕКИСТАН

**КНАУФ МАРКЕТИНГ
ТАШКЕНТ**
+99 (871) 281-3659
info@knauf.uz