

Свойства гипсокартонных плит	2
Свойства конструкций и гипсокартонных плит	3
Виды гипсокартонных плит и их кромок	4
Ассортимент изделий Lafarge Gips	6
Перевозка и хранение гипсокартонных плит	8
Раскрой и обработка гипсокартонных плит	9
Крепление гипсокартонных плит	10
Горизонтальные и вертикальные стыки гипсокартонных плит в стеновых системах	11
Деформационные (температурные) швы	12
Электропроводка	13
Швы	15
Отделка поверхности гипсокартонных плит	18
Облицовка дымовых труб и каминов из гипсокартонных плит	19
Сухая отделка ванных комнат	20
Система NIDA Штукатурка	23
Система NIDA Стена	27
Система NIDA Потолок	37
Система NIDA Мансарда	45
Дугообразные и арочные стены и потолки	48
Закрепление нагрузок	49
Система NIDA Пол	51
Система NIDA Сталь	54
Система NIDA Дерево	56
Расход материалов	57
Классификация по огнестойкости	58
Таблица расхода материалов	59

Свойства гипсокартонных плит

Негорючий материал

Все гипсокартонные плиты, предлагаемые фирмой Lafarge Gips, как в стандартных вариантах исполнения, так и с повышенными параметрами огнестойкости, были квалифицированы в соответствии со стандартом PN-93/B-02862 как негорючие материалы.

Тепловая изоляционная способность

Гипсокартонные плиты отличаются хорошими теплоизоляционными параметрами:
 $\lambda = 0,21 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$.

Стабильность и устойчивость

Гипсокартонные плиты Lafarge Gips соответствуют требованиям, установленным в стандарте PN-B-79405. Они состоят из гипсового срединного слоя — заполнителя, поверхность и продольные края которого оклеены специальной картонной облицовкой. Картон выполняет роль укрепляющей арматуры и придает плитам гибкость и гладкость поверхности.

Простая обработка

Обработка гипсокартонных плит очень проста. Она выполняется с использованием стандартных инструментов: ножа для гипсокартонных плит, узкой ножовки, стального полутерка, шпателя и отвертки. Старательно разработанные системы шпаклевания плит позволяют получить гладкую поверхность стен, подвесных потолков, облицовки мансард.

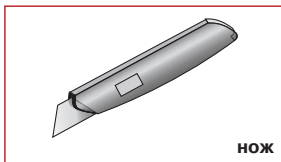
Идеальное основание для дальнейшей обработки

Гипсокартонные плиты не подвержены деформациям и представляют собой идеаль-

ное основание для дальнейшей обработки — покраски, наклеивания обоев, укладки керамической плитки, выполнение японской штукатурки, искусственного мрамора и т. п.

Область применения

Гипсокартонные плиты можно применять только в закрытых помещениях, внутри зданий. Минимальная температура в помещении, в котором установлены гипсокартонные плиты, должна составлять 5 °С, максимальная — 40 °С. Очередным важным параметром является влажность воздуха. Плиты типа GKB (NIDA Стандарт), GKF (NIDA Огонь), GKBI (NIDA Влага) и GKFI (NIDA Влага-Огонь) могут использоваться в помещениях с относительной влажностью воздуха меньше 70 %. Дополнительно плиты типа GKBI (NIDA Влага) и GKFI (NIDA Влага-Огонь) допускаются для применения в помещениях с периодической (до 10 часов) повышенной относительной влажностью воздуха — до 85%.



НОЖ



узкая ножовка

Свойства конструкций и гипсокартонных плит

Противопожарная защита

На соответствующим образом подготовленных несущих элементах можно изготавливать конструкции с использованием гипсокартонных плит, сдерживающих распространение огня или устойчивых к его воздействию в классах огнестойкости от 30 до 120 минут.

Звукоизоляционная способность

Системы из гипсокартонных плит отличаются великолепными звукоизоляционными способностями. Они гарантируют акустическую изоляцию помещений, трубопроводов, шахт лифтов (подъемников) и пр. Оптимальные параметры звуковой изоляции можно получить, сочетая конструкцию из гипсокартонных плит с минеральной ватой.



стальной полутерок



угловой рубанок
(зензубель)
для снятия фасок



шпатель шириной 10 см



рашпиль



шпатель шириной 15 см



дрель

Виды гипсокартонных плит и их кромок

ГИПСОКАРТОННЫЕ ПЛИТЫ

Гипсокартонная плита NIDA Стандарт (GKB)

выполнена из гипсового сердечника; поверхность и продольные края плиты покрыты специальным картоном. Плиты этого типа используются для облицовки стен и потолков на несущей конструкции, а также в качестве сухой штукатурки. Их можно использовать в помещениях с относительной влажностью воздуха до 70 %.

Гипсокартонная плита NIDA Огонь (GKF)

выполнена так же, как NIDA Стандарт; гипсовое наполнение (сердечник) плиты дополнительно армировано стекловолокном. Плиты NIDA Огонь используются там, где выдвигаются требования относительно противопожарной защиты. Их можно использовать в помещениях с относительной влажностью воздуха до 70 %.

Гипсокартонная плита NIDA Влага (GKBI)

имеет гипсовое наполнение (сердечник), пропитанное гидрофобными средствами, что обеспечивают замедленное и уменьшенное поглощение влаги. Плиты этого типа применяются в ванных комнатах, кухнях и прочих помещениях с повышенной влажностью воздуха в качестве основы для керамической плитки. Допускаются для использования в помещениях с относительной влажностью воздуха до 70 %, и периодически (до 10 час. в сутки) с повышенной относительной влажностью воздуха до 85 %.

Гипсокартонная плита NIDA Влага-Огонь (GKFI)

с наполнением (сердечником), пропитанным гидрофобным средством и армированным стекловолокном, что обеспечивает замедленное и уменьшенное поглощение влаги.

Применяется в ванных комнатах, кухнях и прочих помещениях с относительной влажностью воздуха до 70 %, для которых выдвигаются дополнительные требования относительно противопожарной защиты.

Плиты типа NIDA Влага-Огонь можно применять в помещениях с относительной влажностью воздуха до 70 % и периодически (до 10 час. в сутки) с повышенной относительной влажностью воздуха до 85 %.

Плита NIDA Огонь Компакт

с многоплановыми возможностями применения как обычной плиты, так и плиты огнестойкой. Их можно применять в ванных комнатах, помещениях, которые используются с подобными целями, и для которых выдвигаются дополнительные требования относительно противопожарной защиты. Влажность воздуха в помещении — как для плиты NIDA Влага-Огонь.

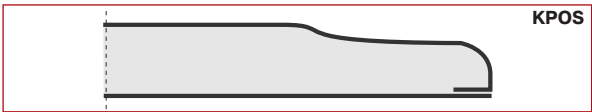
Плиты напольные NIDA P

со специальным слоем заполнения повышенной твердости, покрытым зеленым картоном. Для применения в системе сухого монолитного сплошного основания (пола) Nida Пол (смотрите стр. 51).

КРОМКИ ПЛИТ

Полукруглая сплющенная кромка (KPOS)

специальное формирование кромки позволяет производить соединение шпаклевочной массой с армирующей лентой (или без). Для соединения без армирующей ленты следует использовать шпаклевочную массу, упрочненную стекловолокном или целлюлозным волокном.



Сплющенная кромка (KS)

специальное формирование края позволяет производить соединение только с армирующей лентой.



Прямая кромка (KP)

продольный край в напольных плитах NIDA P. Эти края не нужно шпаклевать.



Срезанная кромка

появляется у раскраиваемых плит. Срезанные края не защищены картоном. На кромках этого типа перед обработкой швов следует сделать фаску рубанком или ножом для гипсокартона. Для расшивки швов следует использовать шпаклевочную массу с армирующей лентой или специальную шпаклевочную массу, армированную стекловолокном или целлюлозным волокном.

Ассортимент изделий Lafarge Gips

Применение системных изделий позволяет обеспечить бездефектное выполнение работ по отделке стен и потолков, устройству перегородок и других конструкций, выполняемых методом “сухого строительства”. Ниже представлен обзор самых важных изделий/продуктов, составляющих систему Lafarge Gips.

Профиль NIDA C



вертикальный профиль в конструкции перегородок (внутренних стен). Имеет специальные отверстия для прокладки электропроводки. Номинальная толщина металлического листа 0,55 мм–0,6 мм.

Профиль NIDA U



контурный профиль для стенных конструкций, а также облицовки стен. Номинальная толщина металлического листа 0,55 мм–0,6 мм.

Профиль NIDA CD



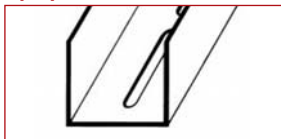
конструкционный профиль для подвесных потолков, облицовки потолков и мансард. Номинальная толщина металлического листа 0,55 мм–0,6 мм.

Профиль NIDA UD



контурный профиль для подвесных потолков, облицовки потолков и чердаков. Номинальная толщина металлического листа 0,55 мм–0,6 мм.

Профиль UA



для закрепления коробок (рам) в дверных проемах и создания специальных конструкций. Толщина металлического листа 2 мм. Используется вместе с угловым профилем для крепления к профилям UA.

Несущие конструкции в системе сухой отделки интерьеров следует выполнять из оцинкованных стальных профилей с минимальной номинальной толщиной металлического листа 0,55 мм, и после учета отрицательного допуска $-0,3$ мм, не тоньше 0,52 мм. Применение профилей из более тонкого металлического листа может иметь отрицательные последствия (растрескивание швов, искривление плит). Применение фирменных (оригинальных) профилей NIDA обеспечит соответствующую толщину металлического листа и беспроблемное использование в любых помещениях.

Ассортимент изделий Lafarge Gips

Шпаклевочный гипс NIDA Start

для обработки швов разного вида гипсокартонных плит с полукруглыми сплюснутыми (KPOS) и сплюснутыми (KS) кромками с использованием армирующих лент, а также для заполнения мест с потерями материала. Может использоваться как гипсовая стяжка. Время обработки 60 минут, расход смотрите на стр. 59–63.



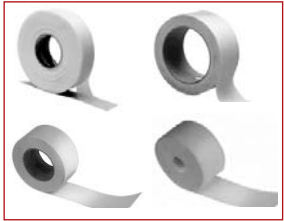
Шпаклевочный гипс NIDA Finisz

для окончательной, завершающей обработки поверхности. Может использоваться как 2-й и 3-й слой при обработке швов гипсокартонных плит (в качестве 1-го слоя следует использовать гипс NIDA Start) или как гипсовая стяжка. Время обработки 60 минут, расход смотрите на стр. 59–63.



Армирующие ленты

Для обработки швов в конструкциях “сухого строительства” можно использовать самоклеящиеся, сеточные и флизелиновые ленты. Кроме того, в предложении фирмы имеются бумажные ленты, ремонтные и угловые ленты с металлическими вставками.



Гипсовый клей NIDA Ansetzgips 60

для приклеивания гипсокартонных плит в качестве сухой штукатурки и пенополистирола. Длительность обработки — 60 минут, расход, в зависимости от применения приблизительно 0,7–7 кг/м².



Системные шурупы

В системах “сухого строительства” интерьеров следует использовать только специальные, системные шурупы для металла и шурупы для дерева.



Перевозка и хранение гипсокартонных плит

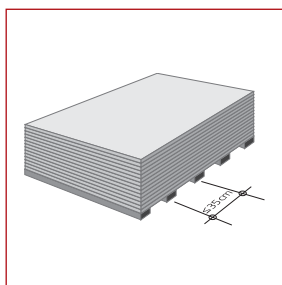
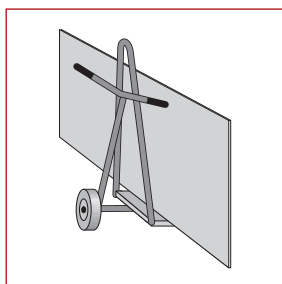
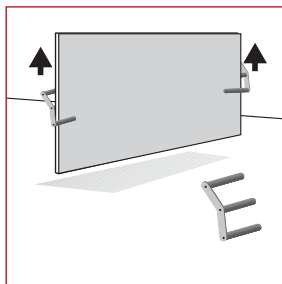
Высокое качество отделки помещений с использованием гипсокартонных плит можно обеспечить, придерживаясь приведенных ниже рекомендаций:

■ Гипсокартонные плиты следует переносить боковым краем вертикально или перевозить на приспособленном соответствующим образом транспортном средстве (тележке с вилочной грузоподъемной платформой).

■ Складируют гипсокартонные плиты следует на сухом плоском полу (на поддонах или на деревянных подложках, расположенных максимум через каждые 35 см). Такое складирование предупреждает возникновение повреждений (деформаций или поломок).

■ Гипсокартонные плиты и прочие гипсовые изделия следует предохранять от воздействия влаги и атмосферных факторов. Складирование и монтаж следует проводить в закрытых помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С и влажности воздуха, не превышающей 70 %.

■ Плиты, подвергшиеся воздействию влаги во время хранения, перед монтажом следует полностью высушить. Для этого их следует разложить на горизонтальной поверхности, обеспечив свободное прохождение воздуха.



■ При хранении плит следует учесть несущую способность основания. Например, 50 плит NIDA Стандарт толщиной 12,5 мм создают нагрузку примерно 550 кг/м².

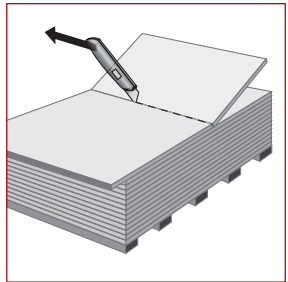
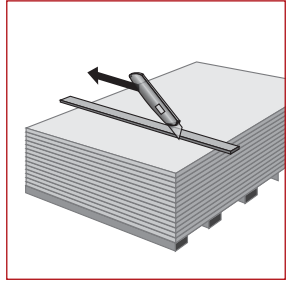
Раскрой и обработка гипсокартонных плит

Раскрой

■ Гипсокартонные плиты Lafarge Gips можно легко разрезать ножом для плит. Во время раскроя плиты должны лежать горизонтально на ровной поверхности, уложенные друг на друга, или по одной на столе.

■ Ножом следует проводить вдоль линейки, надрезая картон с лицевой стороны, затем перевернуть плиту, сломать гипсовый сердечник и разрезать картон с обратной стороны.

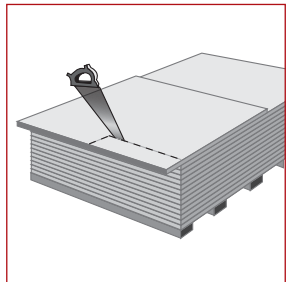
■ Там, где требуется особо точный разрез, следует воспользоваться ножовкой с мелкими зубьями, предназначенной для разрезания гипсокартонных плит.



Снятие фаски с краев

■ На острых краях, возникших при обрезании, фаску следует снять рубанком для снятия фасок (зензубелем) с углом наклона лезвия 45° или ножом примерно до $2/3$ толщины плиты.

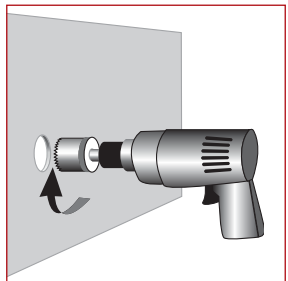
■ Картон с лицевой стороны следует разгладить рашпилем или наждачной бумагой.



Вырезание отверстий

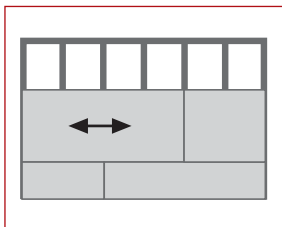
■ Все монтажные и прочие отверстия следует тщательно измерить, определить их расположение на плите, разметить и вырезать узкой ножовкой, пилой или устройством для вырезания отверстий в гипсокартонной плите.

■ Диаметр отверстия должен быть примерно на 10 мм больше диаметра трубы. Трубы и провода не должны соприкасаться с плитой.



Крепление гипсокартонных плит

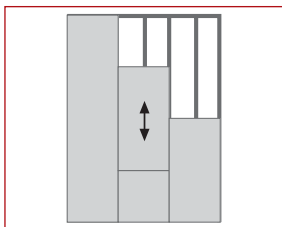
Гипсокартонные плиты могут закрепляться на несущих металлических или деревянных конструкциях или же приклеиваться непосредственно к вертикальным строительным элементам с помощью гипсовых клеев, например, Ansetzgips 60.



Поперечная схема

Стена: плиты укладываются горизонтально

Потолок: плиты укладываются поперечно.



Продольная схема

Стена: плиты укладываются вертикально

Потолок: плиты укладываются продольно.

■ Гипсокартонные плиты нельзя приклеивать гипсовым клеем к поверхностям, не являющимся вертикальными, т. е. к наклонным (мансарды) или горизонтальным поверхностям.

■ Системные шурупы должны быть удалены:

а) от продольных краев (покрытых картоном) минимум на 10 мм,

б) от обрезанных краев (без картонного покрытия) — минимум на 15 мм.

■ Винты/шурупы следует устанавливать перпендикулярно к лицевой поверхности плиты настолько глубоко, чтобы головка шурупа не пробивала поверхность картона и одновременно не выступала над лицевой поверхностью плиты. Следует избегать возникновения деформаций и выпучивания плит.

■ Шурупы должны проходить сквозь металлические профили на глубину более 10 мм.

■ Длина крепежных элементов зависит от суммарной толщины облицовок, которые крепятся.

Максимально допустимые расстояния между шурупами при несущей конструкции из металлических профилей (мм):

■ Стенка 250*

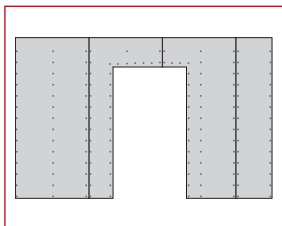
■ Потолок 170**

* В случае многократных облицовок (из нескольких слоев) расстояния между крепежными элементами во внутренних слоях могут быть увеличены: в случае стен — в три раза, в случае потолков — в два раза.

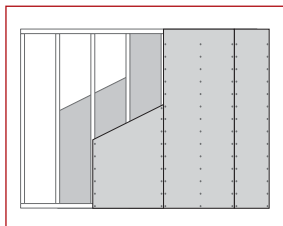
** В случае особых требований по огнестойкости максимальные расстояния составляют 120 мм.

Минимальная глубина посадки шурупов в несущую металлическую конструкцию ≥ 10 мм

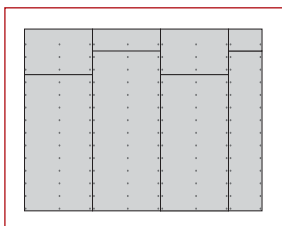
Горизонтальные и вертикальные стыки гипсокартонных плит в стеновых системах



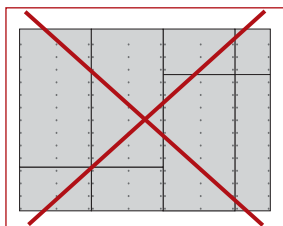
Смещение швов над дверной коробкой



Смещение вертикальных швов на противоположных сторонах стены



Правильное смещение швов



Неправильное смещение швов

■ При однослойном покрытии стен вертикальные стыки гипсокартонных плит должны быть с обеих сторон стенки взаимно сдвинуты на величину, равную расстоянию между осями соседних вертикальных стоек (как правило, это составляет 600 мм).

■ Нельзя выполнять перекрестные соединения.

■ Гипсокартонные плиты следует закрепить, оставляя щель примерно 10 мм между основанием и нижним краем плиты (при монтаже плиты устанавливаются на полосах из гипсокартонных плит). Эти швы следует заполнить шпаклевочной массой.

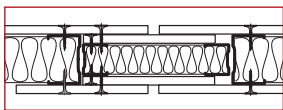
■ Если высота помещения больше длины плиты, то будет необходимо выполнить стыки горизонтальных плит. Горизонтальные стыки соседних плит следует сместить друг относительно друга минимум на 400 мм.

■ При однослойных покрытиях перегородок следует укрепить горизонтальные стыки путем шпаклевки с использованием армирующей ленты (лучше всего — бумажной). В случае, если сооружаемая стена будет подвергаться большой нагрузке, рекомендуется разместить под швом металлический профиль NIDA U.

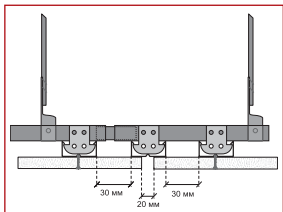
Деформационные (температурные) швы

Особенности соединений

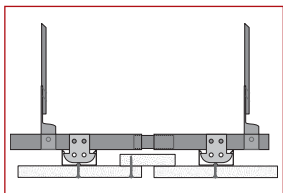
Во всех внутренних перегородках и подвесных потолках из гипсокартонных плит следует выполнять деформационные (температурные) швы. Эти швы выполняются в местах конструкционного теплового расширения дома. Дополнительно такие швы выполняются на стенке перегородки, если длина участка стены без деформационного шва превышает 15 м, а также на потолке, если длина диагонали участка потолка без расширительного (температурного) шва превышает 15 м.



Деформационный (температурный) шов стены с требованиями к огнестойкости и звукоизоляции



Деформационный (компенсационный, температурный) шов в подвесном потолке. Соединения обеспечивают также возможность перемещения потолочного профиля NIDA 60 CD. Без требований к огнестойкости потолка.



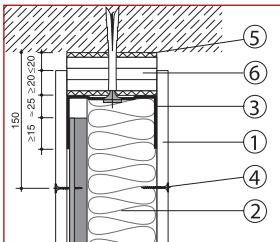
Деформационный (компенсационный, температурный) шов в подвесном потолке закрыт полосой гипсокартонной плиты. Удовлетворяет требования относительно огнестойкости.

Телескопические соединения

■ Телескопическое соединение с перекрытием требуется в ситуации, когда рассчитанный прогиб элементов перекрытия может превышать 10 мм.

■ В таких случаях между перекрытием и профилем NIDA U следует поместить полосы из гипсокартонных плит, ширина которых равна ширине профиля NIDA U, а толщина подобрана в соответствии с предполагаемым прогибом перекрытия.

■ Винты/шурупы, закрепляющие облицовку, не должны препятствовать движению телескопического соединения (не следует крепить облицовку к горизонтальным профилям NIDA U).



Телескопическое соединение с перекрытием

- 1 гипсокартонная плита
- 2 изоляционный материал
- 3 металлический профиль NIDA U
- 4 системные винты/шурупы
- 5 лента звукоизоляционного материала
- 6 полосы из гипсокартонных плит

Провода, выключатели, распределительные коробки

■ Электрическая проводка во внутренних стенках/перегородках и в подвесных потолках должна соответствовать требованиям установленных стандартов и отраслевых норм.

■ Провода следует прокладывать в свободных конструктивных пространствах внутренних стенок/перегородок и подвесных потолков.

■ Распределительные коробки, разветвители, выключатели и т.п. не должны размещаться друг против друга по обе стороны стенки, поскольку это приведет к потере звуковой изолирующей способности стены. Коробки следует устанавливать со смещением минимум на 60 мм друг относительно друга.

■ Ввиду звуковой изолирующей способности, слой изоляционного материала внутри стены можно сжать только до 2/3 его первоначальной толщины.

■ Перед закреплением гипсокартонных плит следует

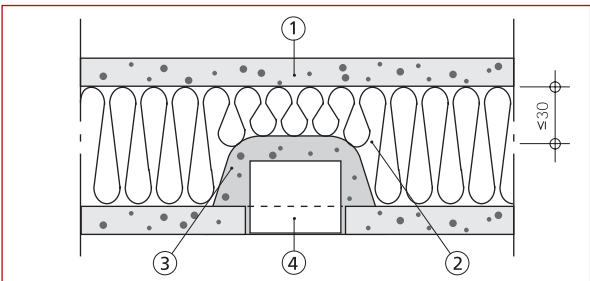
обозначить на них места, в которых будут закрепляться гнезда и распределительные коробки.

■ Допустимо закрепление распределительных коробок как до, так и после привинчивания гипсокартонной плиты к стене.

■ Распределительные коробки следует уплотнить с помощью шпаклевочной массы или гипсового клея.

■ В стенах, которые должны соответствовать требованиям огнестойкости, и в которых нет минеральной или стеклянной ваты, коробки должны быть обložены изнутри слоем шпаклевочной массы толщиной, не меньшей толщины облицовки из гипсокартонных плит с одной стороны стенки. Дополнительно коробки на двух сторонах стены должны быть смещены друг относительно друга минимум на 60 мм.

■ В случае, если в стене находится слой стекловаты и толщина ваты между коробками с двух сторон превышает 30 мм, то коробки не нужно обклеивать с тыльной стороны шпаклевочной массой.



Внутренняя стена (перегородка) со встроенной электрической коробкой:

1 — гипсокартонная плита, 2 — изоляционный материал, 3 — шпаклевочный гипс NIDA Start, 4 — электрическая коробка

Прокладка проводов. Внутренние стены/ перегородки

■ Электропроводку следует прокладывать после устройства конструкции несущей стены и закрепления к ней с одной стороны гипсокартонных плит.

■ Электропроводку следует прокладывать через специальные заводского выполнения отверстия в вертикальных профилях NIDA C. Если возникает необходимость проделать в профилях отверстия под электропроводку, то следует обработать их таким образом, чтобы провода не подверглись повреждению об острые края.

Сухая штукатурка

■ При укладывании сухой штукатурки электрическая проводка крепится к стенам.

Подвесные потолки и покрытие перекрытий

■ В гипсокартонных плитах следует выполнить отверстия, через которые будет прокладываться проводка или устанавливаться осветительная арматура.

■ В случае потолков, к которым выдвигаются требования относительно противопожарной защиты, то отверстия, через которые были проложены отдельные электрические провода, должны

будут полностью заполнены шпаклевочной массой. Пучки (связки) проводов, проходящие сквозь плиты, должны быть защищены способом, отвечающим противопожарным требованиям.

■ Если потолок с вмонтированной осветительной арматурой должен отвечать противопожарным требованиям, то следует использовать корпуса/кожухи ламп, выполненные в соответствии с официальной классификацией или Техническим утверждением.

■ Конструкцию подвесного потолка можно приспособить к дополнительным нагрузкам (проводка, осветительная арматура) путем уменьшения расстояний (более густой установки) между подвесками и несущими профилями.

■ В случае потолков, которым присвоен класс огневой нагрузки снизу, необходимо обратить внимание на то, чтобы максимально допустимая огневая нагрузка в пустом пространстве потолка, например, от электрических проводов, не была превышена. Максимальное значение нагрузки составляет $7 \text{ кВт} \cdot \text{час}/\text{м}^2$. Если огневая нагрузка будет превышена, то следует воспользоваться отдельными кабельными каналами или специальными потолками, которым присвоен класс огневой нагрузки сверху.

Шпаклевание

Процесс заполнения и окончательной обработки соединений между гипсокартонными плитами является важным элементом выполнения монтажных работ с использованием гипсокартонных плит. Правильное выполнение шва гарантирует прочное и эстетичное оформление поверхности гипсокартонных плит.

Обработка швов

Поверхность под выполнение шва должна быть очищена от пыли и частиц гипса.

В зависимости от вида используемой шпаклевочной массы или шпаклевочного гипса мы отличаем обработку швов с армирующей лентой или без армирующей ленты. В обоих случаях на первом этапе (1) распределяем шпаклевочную массу в поперечном к линии стыка плит направлении, вдавливая ее по возможности глубже и тщательно заполняя всю щель. Затем одним непрерывным движением, лучше всего одним протягиванием, распределяем и разглаживаем шпаклевочную массу вдоль всего шва (2).

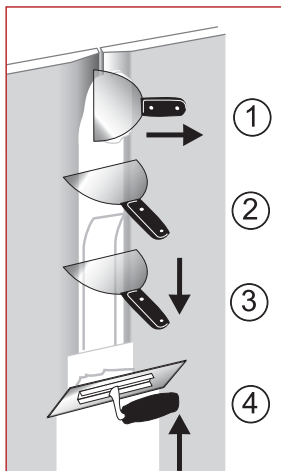
Обработка швов для краев с заводскими фасками с использованием армирующей ленты

Различаем 3 вида армирующих лент:

- Бумажная лента
- Самоклеящаяся сеточная лента из стекловолокна
- Лента из стекловолокна

Обработка швов с использованием бумажной ленты

Бумажную ленту не используют для обработки швов при соединении плит в конструкциях, которые должны удовлетворять требованиям к огнестойкости.



а) Отрезаем бумажную ленту на длину выполняемого шва и замачиваем ее в емкости с чистой водой.

б) Пока лента замачивается, накладываем шпаклевочный гипс, например, NIDA Start на края стыка двух плит.

в) С помощью шпателя вдавливаем бумажную ленту в шпаклевочный гипс, предварительно распределенный в месте соединения плит (3). Нельзя оставлять пузырьки воздуха, возникающие под бумажной лентой. Поверхность ленты покрываем тонким слоем шпаклевочного гипса и ждем до высыхания швов.

d) Затем накладываем очередной слой шпаклевочного гипса, на 50–60 мм шире шва и ждем до высыхания.

e) С использованием гипса для окончательной обработки швов например, NIDA Finisz, накладываем последний слой окончательной обработки шва (4), на 60–80 мм шире, чем предыдущий слой.

f) Для доведения шва до уровня поверхности плиты его ширина на срезанных краях должна составлять минимум 40 см.

g) После высыхания последнего слоя гипса приступаем к шлифованию и затирке шва с помощью затирочного приспособления/затирочной машины и мелкозернистой сеточной наждачной бумаги.

Обработка швов с использованием самоклеющейся сеточной ленты из стекловолокна

Самоклеющуюся сеточную ленту из стекловолокна можно использовать для обработки швов при соединении плит в конструкциях, которые должны отвечать требованиям огнестойкости.

■ Самоклеющуюся сеточную ленту приклеиваем на стыке двух гипсокартонных плит.

■ Отрезаем сеточную ленту на длину выполняемого шва. Шпаклевочный гипс, например, NIDA Start, вдавливаем сквозь отверстия ленты между краев двух гипсокартонных плит.

■ Далее поступать как в п. d–g раздела Обработка швов с использованием бумажной ленты.

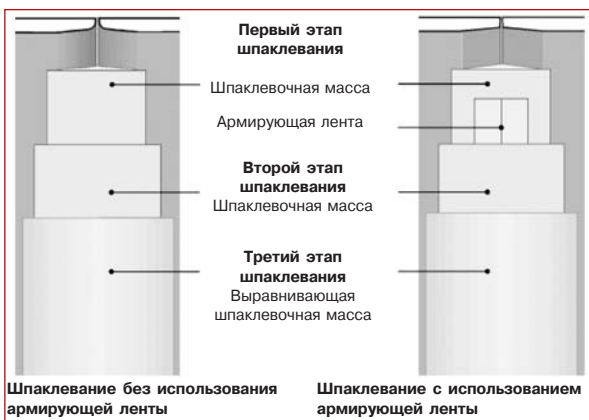
Обработка швов с использованием ленты из стекловолокна (из физелина)

Ленту из стекловолокна можно использовать для обработки швов при соединении плит в конструкциях, которые должны соответствовать требованиям огнестойкости.

■ Отрезаем ленту из стекловолокна на длину выполняемого шва.

■ Распределяем шпаклевочный гипс, например, NIDA Start, на краях стыка двух гипсокартонных плит.

■ Далее — как в п. с–g раздела Обработка швов с использованием бумажной ленты.



Обработка обрезных краев с использованием армирующей ленты

- Фаска делается на краях стыка двух плит с помощью ножа или рубанка под углом $\approx 45^\circ$.
- Перед нанесением первого слоя шпаклевочного гипса рекомендуется очистить и увлажнить край.
- В зависимости от вида армирующей ленты следует поступать согласно приведенным выше указаниям.
- Не рекомендуется использовать сеточную ленту.
- Чтобы шов был на одном уровне с поверхностью плиты, его ширина на обрезных краях должна составлять минимум 40 см.

Обработка продольных и обрезных краев без использования армирующей ленты

В предложении фирмы Lafarge Gips имеются шпаклевочные гипсы для выполнения соединений между плитами без применения армирующих лент, например, Planfix Fresh. Материалом, заменяющим армирующую ленту, является стеклянное или целлюлозное волокно, содержащееся в гипсе. Подготовка поверхности под обработку швов такая же, как при обработке швов с лентой. Шпаклевочный гипс накладывается в три этапа:

- Заполнение шва гипсом для обработки швов без армирующей ленты, например, Planfix Fresh, двумя слоями.
- Накладывание гипса для отделки швов, например, NIDA Finisz.

Важные указания

- Армирующая лента требуется для швов в строительных элементах, подвергающихся большим механическим нагрузкам, как, например:
 - во внутренних стенах с однослойной облицовкой, у стыков с обрезными краями;
 - в облицовке при отделке мансард;
 - при выполнении швов в гипсокартонных системах, монтируемых в каркасных зданиях;
 - при выполнении швов, подверженных сотрясениям и вибрациям, например, в домах, расположенных вблизи автомобильных трасс.

Самая высокая прочность шва достигается при использовании бумажной ленты.

- При выполнении штукатурных работ и заливке пола в помещении значительно повышается относительная влажность воздуха. Поэтому обработку швов на стыках плит следует начинать по завершении всех влажных работ.
- В зимний период не следует допускать резкого нагревания помещений.
- Обработка швов плит должна производиться при температуре выше 10°C и относительной влажности воздуха не превышающей 70 %.
- В случае многослойного покрытия стен гипсокартонными плитами следует заполнить шпаклевочной массой также стыки плит во внутренних слоях. В этом случае можно отказаться от использования армирующих лент во внутренних слоях.

Отделка поверхности гипсокартонных плит

Основание

Элементы, выполненные из гипсокартонных плит, имеют гладкую поверхность, очень удобны для дальнейших отделочных работ: покраски и покрытия разными отделочными материалами при соблюдении рекомендаций изготовителей красок, обоев, керамической плитки и клеев.

■ Все основание, которое будет подвергаться дальнейшей обработке, а также швы, должны быть гладкими, сухими, прочными, без загрязнения и трещин.

■ Последующая обработка возможна лишь после полного схватывания и высыхания шпаклевочной массы.

Грунтование гипсокартонных плит

■ Перед дальнейшей обработкой поверхности гипсокартонных плит всю поверхность следует загрунтовать, чтобы сбалансировать поглощательные способности картона и шпаклевочной массы.

■ Первоначальная покраска разведенной краской не может заменить грунтовку.

■ Перед проведением последующих работ (покраска, наклеивание обоев и т.п.) грунтовочное средство должно полностью высохнуть.

Краски

Гипсокартонные плиты можно покрывать имеющимися в продаже красками, предназначенными для гипсокартонных плит.

■ Не следует использовать краски, изготовленные на минеральной основе (краски известковые, силикатные, содержащие жидкое стекло).

■ Поверхность гипсокартонных плит, не подвергнутая последующей отделочной обработке, может пожелтеть под влиянием длительного воздействия света. В таком случае лучше наложить большее количество слоев краски.

■ Всегда следует производить пробное окрашивание. Его следует выполнять на больших поверхностях гипсокартонных плит, на площади, которая охватывает швы и другие места шпаклевок.

Лаки

При лакировании рекомендуется применять двухслойную облицовку и сплошное шпаклевание поверхности гипсокартонных плит. Об этом следует помнить уже на этапе планирования и составления смет на работу.

Обои и клеи

Гипсокартонные плиты можно покрывать всеми имеющимися в продаже обоями и клеями.

■ Прежде чем приступить к наклеиванию обоев, рекомендуется покрыть поверхность гипсокартонных плит специальным грунтовочным средством, облегчающим удаление старых обоев при проведении следующего ремонта.

■ Покрытие поверхности гипсокартонных плит специальными обоями (например, виниловыми) требует выполнения соответствующих операций по подготовке основания, например, сплошного шпаклевания поверхности.

Отделка поверхности гипсокартонных плит

Штукатурка

- На гипсокартонные плиты можно наносить тонкослойную штукатурку.
- Прежде чем приступить к штукатурным работам, следует выполнить подготовку поверхности в соответствии с рекомендациями производителя (грунтование, повышение адгезии (сцепления)).
- Для того, чтобы избежать просвечивания картонного основания и стыков плит, их следует окрасить в планируемый цвет штукатурки — особенно в случае наложения штукатурных тяг.

Керамическая плитка и поверхности, подвергающиеся повышенному воздействию воды

- Легкие внутренние стены/перегородки, на которые будет укладываться керамическая плитка, следует покрыть двойной облицовкой из гипсокартонных плит. Расстояние между соседними вертикальными профилями NIDA С должно составлять максимум 600 мм. При однослойной облицовке из плит толщиной минимум 12,5 мм это расстояние следует уменьшить до максимум 400 мм.
- Для ванных комнат или других подобных помещений рекомендуется использовать плиты NIDA Влага или NIDA Влага-Огонь (GKBI/GKFI) с зеленым картоном.
- При укладывании плитки следует руководствоваться рекомендациями производителей плитки и клеев.

Облицовка дымовых труб и каминов из гипсокартонных плит

Гипсокартонные плиты являются материалом, который может быть использован для облицовки дымовых труб и каминов с учетом приведенных ниже замечаний и рекомендаций производителей дымоходных и каминных систем.

- Для облицовки дымовых труб и каминов следует использовать только гипсокартонные плиты NIDA Огонь.

- Гипсокартонная плита не должна контактировать с открытым огнем и со стенами топки или камина.

- Используя имеющиеся в продаже кожухи каминов, следует обкладывать дымовую трубу или камин с помощью гипсокартонных плит таким образом, чтобы температура гипсокартонной плиты на стороне, направленной в сторону дымовой трубы, не превышала 50 °С.

Сухая отделка ванных комнат

■ В ванных комнатах и других подобных помещениях следует использовать пропитанные гипсокартонные плиты NIDA Влага (GKBI) или плиты NIDA Влага-Огонь (GKFI).

■ При многослойной облицовке в обоих слоях следует использовать гипсокартонные плиты NIDA Влага (GKBI) или NIDA Влага-Огонь (GKFI).

■ Не следует использовать гипсокартонные плиты в помещениях с постоянно повышенной относительной влажностью воздуха (например, в банях, мойках автомобилей, душевых коллективного пользования и т. п.).

■ В помещениях, отделанных гипсокартонными плитами, следует обеспечить соответствующую вентиляцию.

■ Перед укладкой керамической плитки или уплотнением жидкой пленкой необходимо тщательно загрунтовать всю поверхность грунтовочным средством, рекомендованным изготовителем клея или пленки.

Уплотнение

■ В пределах ванных комнат и душевых кабин, части внутренних стен (перегородок) из гипсокартонных плит выше основания ванны с хорошим боковым запасом надлежит сделать непроницаемыми для брызг воды (уплотнить) (минимум 2000 мм) с помощью жидкой пленки. В душевых кабинах уплотнение должно находиться выше местоположения выходного отверстия душа (минимум 300 мм).

■ Гипсокартонные плиты должны заканчиваться на высоте ≈ 10 мм над основанием. По всей поверхности пола нужно положить уплотнение (например, жидкую пленку), которое на всех вертикальных элементах нужно продлить по крайней мере до 150 мм выше уровня готового пола (с покрытием).

■ При выливании монолитной самовыравнивающейся основы (под чистый пол) следует обратить внимание, чтобы влага не достигла конструкции стены или облицовки стен (их следует защитить от влаги строительной пленкой).

■ Для укладки плитки следует применять специальные эластичные клеи, не пропитываемые водой. Швы между полом и стенами заполнить стойким эластичным противогрибковым материалом для обработки швов (санитарный силикон).

■ Для обеспечения звукоизоляции следует между краями ванны и внутренней стеной (перегородкой) разместить соединительный уплотнитель.

Прокладка трубопроводов и электропроводки за облицовкой массивной стены

■ Облицовка стен гипсокартонными плитами позволяет укладывать трубы и провода без трудоемкой ударной обработки массивных стен. Трубы и провода крепятся к массивной стене.

■ Крепление стен рекомендуется покрыть двойной облицовкой из гипсокартонных плит.

Изоляция

■ В целях звукоизоляции и противопожарной защиты стальных креплений следует заполнить пустое конструктивное пространство инсталляционных стен и облицовки стен минеральной ватой.

Вата должна быть размещена таким образом, чтобы она не смещалась, была плотно утрамбована и заполняла все свободное конструктивное пространство.

Трубопроводы и электропроводка

■ Переходы труб и другие отверстия следует уплотнить, по возможности можно использовать самоуплотняющиеся кольца (резиновые).

Отверстия для проводов и арматуры должны иметь диаметр на 10 мм больший, чем диаметр провода или трубы, которые должны быть проложены через это отверстие.

■ На срезанные края и отверстия в облицовке следует наложить грунтовку, которая будет способствовать лучшей адгезии эластичного соединительного материала (санитарный силикон).

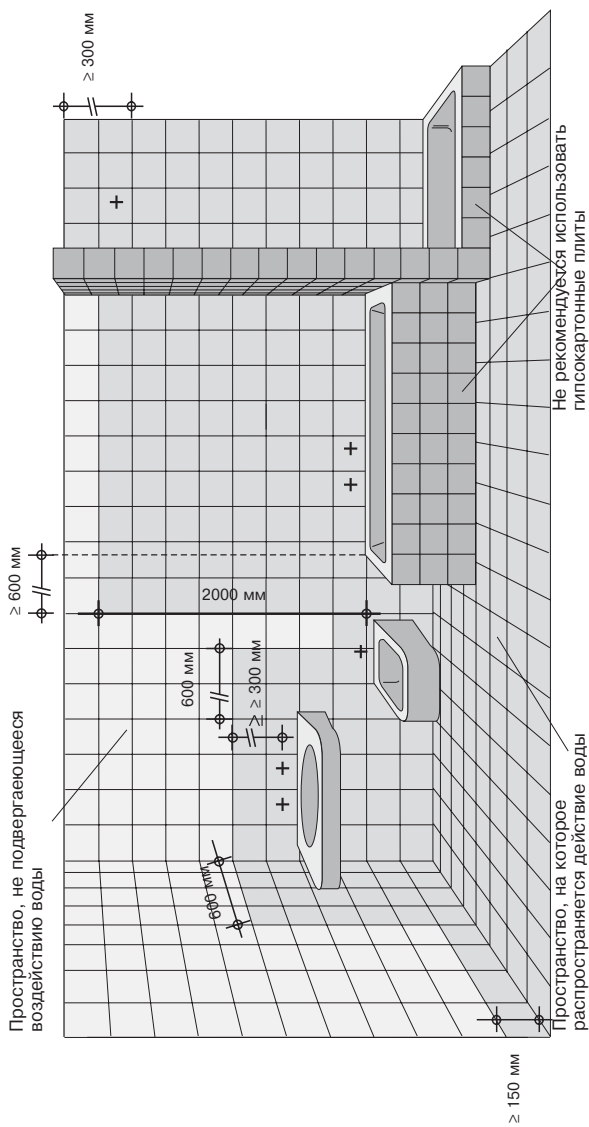
Установка санитарного оборудования

■ Санитарную технику следует устанавливать на специальных стеллажах, прикрепленных непосредственно к несущему основанию (стене, полу). Их нельзя крепить к плавающему монолитному основанию. Арматуру можно устанавливать на закрепленные между вертикальными стойками профили NIDA C или NIDA U.

■ В случае установки сантехнического оборудования или шкафчиков весом свыше 70 кг на 1 м их ширины (вместе с полезной нагрузкой), которые не опираются на несущее основание, рекомендуется в месте подвешивания этих элементов заменить вертикальные профили NIDA C профилями NIDA UA (из металлического листа 2 мм), прикрепленными к перекрытию и основанию с помощью соединительных угольников для профилей UA.

■ Трубы следует закрепить способом, предупреждающим колебания. Такой способ закрепления вместе с защитой труб манжетами из минеральной ваты приглушает шум протекающей воды и позволяет избежать конденсации водяного пара на их поверхностях.

Сухая отделка ваннх комнат



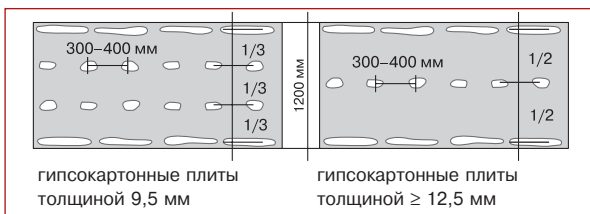
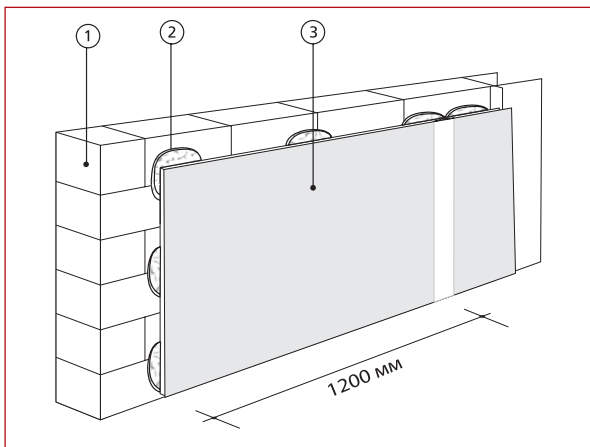
Гипсокартонные плиты типа NIDA Стандарт прекрасно подходят для покрытия внутренних и наружных (изнутри) несущих стен и внутренних стен (перегородок), особенно тогда, когда реконструкция интерьера должна быть проведена быстро и без выполнения “мокрых” работ.

В систему NIDA Штукатурка входят 3 вида конструкций:

■ **Сухая штукатурка** — это гипсокартонные плиты толщиной 9,5 или 12,5 мм и шириной 1200 мм, крепящиеся к стенам гипсовым клеем Ansetzgips NIDA 60.

■ **Стенные облицовки**, используемые на неровных стенах, а также с целью улучшить теплоизоляционные и звукоизоляционные характеристики (в сочетании с минеральной ватой).

■ Отдельно стоящие **стенные облицовочные конструкции**, используемые там, где необходимо закрыть трубопроводы/электропроводку или выровнять неровности стен. В сочетании с изоляционными материалами из минеральных волокон эти конструкции прекрасно повышают теплоизоляционные и звукоизоляционные характеристики стен.



Гипсовый клей накладывается в отдельных точках, небольшими лепешками диаметром примерно 10 см. Его можно также класть непосредственно на стену. Плиты следует устанавливать в предусмотренном месте, а под нижние их края подложить соответствующие подложки, например, из остатков гипсокартонных плит.

Система NIDA

Штукатурка

СУХАЯ ШТУКАТУРКА

Требования к основанию

■ Если неровности поверхности не превышают 30 мм, гипсокартонные плиты приклеиваются непосредственно на вертикальные строительные элементы с помощью гипсового клея Ansetzgips NIDA 60.

■ Минимальная толщина лепешки составляет 5 мм.

■ При неровностях стен свыше 30 мм (толщина гипсовой лепешки не может превышать 30 мм) наносятся двойные лепешки клея, переложённые прокладками из кусочка прирезанной гипсокартонной плиты (стена + клей + гипсокартонная прокладка + клей + гипсокартонная плита).

■ Основание (1), к которому приклеиваются гипсокартонные плиты, должно быть несущим, не подвергаться воздействию мороза, дождя и влаги.

■ Основания с большой влагоемкостью нужно грунтовать средством, снижающим их поглощательную способность (напр., NIDA Ekogrunт).

■ Слабо поглощающие влагу гладкие бетонные поверхности следует грунтовать препаратом, повышающим адгезию (напр., NIDA Ekogrunт Plus).

■ Гипсокартонные плиты нельзя клеить на основания из известковой штукатурки.

Монтаж

■ До приклеивания гипсокартонных плит нужно закончить прокладку трубопроводов и проводов, которые должны быть спрятаны под штукатурку. Распределительные коробки размещаются в стене так, чтобы они выступали приблизительно на 20 мм над ее поверхностью.

■ Гипсокартонные плиты следует положить на плоское

основание, тыльной стороной (с напечатанными надписями) вверх. Их следует прирезать на длину примерно на 15 мм короче, чем высота помещения.

■ Гипсовый клей Ansetzgips NIDA 60 развести до пастообразного состояния, полосолами нанести у краев плит и точно по остальной ее поверхности (2) (расстояния приведены на стр. 23).

■ Если плиту нужно покрыть жесткими элементами (например, керамической плиткой), то промежутки между лепешками клея должны составлять максимум 250 мм.

■ Гипсокартонные плиты (3) следует приложить к стене на расстоянии 10 мм от пола и 5 мм от перекрытия и прижать. С помощью рейки и уровня плиты приводятся в надлежащее расположение.

■ Чтобы сохранить одинаковые расстояния плит от пола, следует подложить под нижний край плит деревянные клинья. После высыхания гипсового клея эти подложки убирают.

Нельзя использовать сухую штукатурку на потолках и прочих горизонтальных или наклонных строительных элементах.

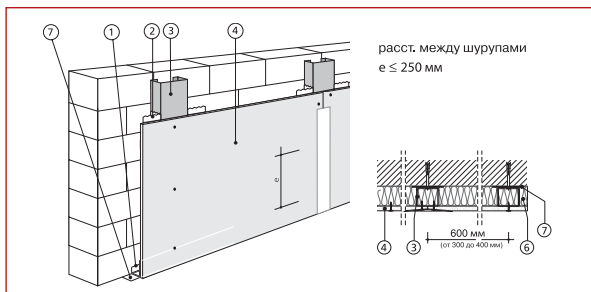
■ С учетом технологии монтажа рекомендуется укладывать сухую штукатурку перед выполнением подвесных потолков и облицовки потолков.

■ На оконных и дверных перемычках, в пространстве за умывальниками или кухонными раковинами, там, где планируется закрепить тяжелые предметы, плиты должны приклеиваться по всей поверхности, а не точечно.

■ Предметы весом свыше 15 кг следует крепить к несущему основанию.

СТЕННЫЕ ОБЛИЦОВКИ И КРЕПЕЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

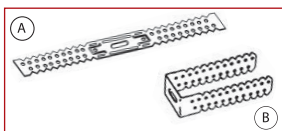
Стенные облицовки, прикрепляемые с помощью эластичных держателей/захватов NIDA EL или крепежных элементов NIDA ES (Тип: NIDA Штукатурка CD12/1)



■ Несущую конструкцию образуют металлические профили NIDA 60 CD (3). Расстояние между профилями должно составлять 600 мм, возможно 300 или 400 мм.

■ Для закрепления профилей NIDA 60 CD к стенам используются крепежные элементы NIDA ES (2) или эластичные соединители NIDA EL; последние — если существует риск ударов по выполненной облицовке.

■ Крепежный элемент NIDA ES (2) крепится к стене с помощью распорного колышка. NIDA ES имеется в двух вариантах: плоский (у которого при монтаже нужно отгибать концы — рис. А), а также уже сделанный в форме буквы U (рис. В). Элементы NIDA ES следует размещать через каждые 600 мм (возможно 300 или 400 мм) по горизонтали и 1200 мм по вертикали.



■ Первый держатель должен находиться на высоте 500 мм от основания.

■ Изоляционный материал (6) надвигается на держатель NIDA ES или держатель NIDA EL так, чтобы его можно было прибить концами. Это позволяет избежать разрывов изоляции и образования тепловых мостиков.

■ Несущая конструкция облицовки складывается из уложенных по контуру профилей NIDA 60 UD (1), прикрепленных к стенам, перекрытиям и полу с помощью распорных колышков быстрого монтажа с максимальным промежутком между ними 600 мм.

■ К контурным профилям снизу следует приклеить звукоизолирующую ленту.

■ Профили NIDA 60 CD (3) вставляются в контурные профили NIDA 60 UD и выступающие концы держателей NIDA EL или элементов NIDA ES. После соответствующей установки они прикручиваются с двух сторон к профилям NIDA 60 CD с помощью шурупов 3,5 × 9,5/11 мм (блошки).

■ Выступающие над лицевой поверхностью профиля NIDA 60 CD концы элементов NIDA ES загибаются или отрезаются, так, чтобы они не мешали при монтаже гипсокартонных плит.

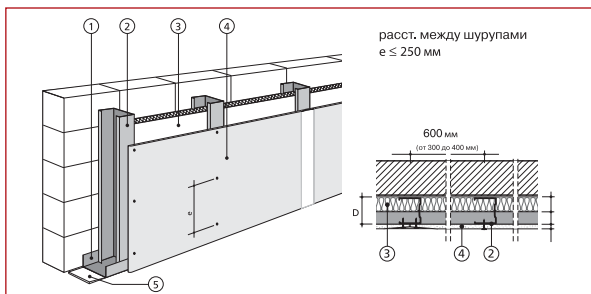
Система NIDA Штукатурка

■ Гипсокартонные плиты толщиной 12,5 мм (4) крепятся к профилям NIDA 60 CD шурупами для металлических листов с промежутками не более 250 мм. Гипсокартонные плиты крепятся также к пристенным профилям NIDA 60 UD (только вер-

■ Пространство между профилями NIDA С плотно заполняем изоляционным материалом (3) (минеральной или стеклянной ватой).

■ При облицовке высотой свыше 3 м следует дополнительно прикрепить изоляционный материал.

СТОЯЩИЕ ОТДЕЛЬНО СТЕННЫЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (Тип: NIDA Штукатурка 100/175)



тикальным). Гипсокартонные плиты не крепятся к профилям NIDA 60 UD, установленным у пола и перекрытий (горизонтальные профили).

■ Следует проверить, существует ли необходимость монтажа изоляции, непроницаемой для паров.

■ Несущую конструкцию следует выполнить из профилей NIDA С и NIDA U шириной 50, 75 или 100 мм.

■ Профили NIDA U (1) с приклеенной снизу звукоизоляционной лентой (5) крепятся с помощью распорных колышков к полу и перекрытию с промежутком ≤ 1000 мм.

■ Профили NIDA С (2) вставляются в профили NIDA U с расстоянием между осями 600 мм (возможно 300 или 400 мм).

■ Крайние профили NIDA С со звукоизоляционной лентой крепятся к стенам с помощью распорных колышков с промежутком ≤ 1000 мм. Каждый профиль крепится в минимум 3 точках.

■ Гипсокартонные плиты (4) крепятся к конструкции шурупами специальными с промежутками не более 250 мм.

■ При двойной облицовке расстояние между шурупами не должно превышать 750 мм. Длина шурупов подбирается так, чтобы при закреплении каждого слоя гипсокартонных плит они углублялись в профиль на минимум 10 мм. Стыки внутреннего слоя следует тщательно заполнить шпаклевочной массой.

Информация по теме:

- Крепление гипсокартонных плит — стр. 10.
- Горизонтальных и вертикальных стыков гипсокартонных плит в стеновых системах — стр. 11.
- Прокладка электропроводки — стр. 13–14.
- Обработка швов гипсокартонных плит — стр. 15–17.
- Обработка поверхности гипсокартонных плит — стр. 18–19.

Система NIDA Стена охватывает внутренние стены/перегородки, которые являются альтернативным решением для массивных несущих внутренних стен.

Внутренние стены (перегородки) устанавливаются быстро и без значительных финансовых затрат. Гладкие поверхности стен из гипсокартонных плит после грунтования могут быть сразу же отделаны путем покраски, наклеивания обоев или наклеивания декоративной штукатурки.

В случае изменения назначения помещения их можно легко демонтировать без повреждения остальных элементов дома. Внутреннее свободное пространство в стенах представляет собой идеальное место для прокладки трубопроводов и электропроводки без необходимости выполнения дополнительных бороздок и углублений.

Внутренние стены/перегородки с весом, не превышающим 50 кг/м^2 , могут располагаться на перекрытиях любой конструкции — даже из деревянных балок, широко применявшихся в старых зданиях.

Внутренние стены/перегородки из гипсокартонных плит имеют разные типы конструкции в зависимости от применения. Различаются следующие виды внутренних стен/перегородок:

■ **Одинарная несущая конструкция, одинарная облицовка** — основной тип стены, служит для простого и быстрого разделения помещений. Стены с небольшим весом и малой толщины предоставляют возможность произвольным образом формировать пространство помещений.

■ **Одинарная несущая конструкция, двойная облицовка** — рекомендуется для помещений с высокими требованиями к звукоизоляции и противопожарной безопасности.

■ **Двойная несущая конструкция, двойная облицовка** — рекомендуется для помещений с особенно высокими требованиями к звукоизоляции. Внутри стенки можно прокладывать санитарно-технические трубопроводы.

■ **Инсталляционная стена** — двойная несущая конструкция, связанная соединительными планками из полос гипсокартонных плит, двойная облицовка — специальная конструкция, рекомендуется там, где будет закрепляться санитарно-техническое оборудование.

Изолирующий слой

Соединение гипсокартонных плит с несущей конструкцией и слоем изолирующего материала, помещенным в свободном конструкционном пространстве, прекрасно удовлетворяет противопожарным, акустическим и тепловым требованиям.

В качестве изолирующего материала для стен рекомендуется использовать плиты из минеральной (горной или стеклянной) ваты плотностью $15\text{--}70 \text{ кг/м}^3$. В конструкциях из профилей NIDA C50 и C75 рекомендуется использовать вату толщиной 50 мм, а из профиля C100 — 50 или 100 мм. Изолирующий слой укладывается так, чтобы не было щелей между изоляционными плитами или матами изоляции. Рекомендуется использовать целые куски плит. Не следует использовать обрезки или полосы изолирующего материала.

Изолирующий материал должен быть защищен от сползания под действием собст-

венного веса. Для этого можно использовать горизонтальные поперечины из профилей NIDA C или NIDA U, прикрепленные к облицовке стены (аналогично как при поддержке горизонтальных швов плит).

Облицовка

Вид и толщина плит, способ их крепления зависят от технических требований и назначения помещения, в котором они устанавливаются.

В помещениях без требований к огнестойкости и звукоизоляции, с низким риском повреждения стены и влажностью воздуха до 70 %, можно использовать плиты NIDA Стандарт толщиной 12,5 мм. Там, где выдвигаются требования к огнестойкости, необходимо использовать плиты типа NIDA Огонь (смотрите таблицу на стр. 35). Для ванных комнат и помещений с повышенной влажностью — плиты NIDA Влага. Применение плит типа NIDA Влага-Огонь позволяет удовлетворить повышенные требования к огнеупорности в помещениях с повышенной влажностью воздуха.

Несущие конструкции внутренних стен/перегородок следует выполнять из оцинкованных стальных профилей с минимальной номинальной толщиной металлического листа 0,55 мм, а с учетом отрицательного допуска — 0,3 мм, не тоньше 0,52 мм. Использование профилей, выполненных из более тонкого металлического листа, может привести к отрицательным последствиям (растрескивание швов, вздутие плит). Использование фирменных профилей NIDA обеспечит соответствующую толщину металлических листов и бездефектность стен из гипсокартонных плит в эксплуатации.

Несущая конструкция

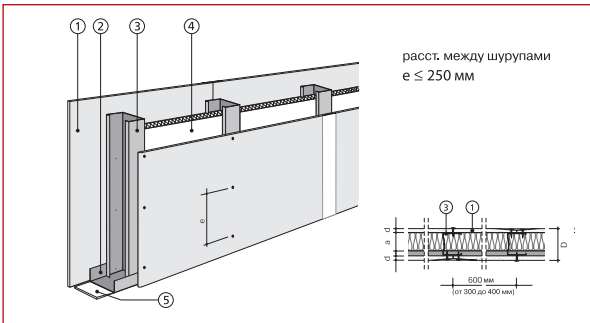
В каркасных конструкциях допускается использование решеток и деревянных реек (брусков). Стандартные расстояния между вертикальными стойками — 600 мм. Из конструктивных соображений их можно располагать плотнее (300 или 400 мм).

Стальные профили должны прирезаться ножницами по металлическому листу. Использование механических приспособлений (пилы, углового шлифовального аппарата) недопустимо из-за высоких температур, повреждающих слой оцинковки и приводящих к коррозии.

Информация по теме:

- Крепление гипсокартонных плит — стр. 10.
- Горизонтальных и вертикальных стыков гипсокартонных плит в стеновых системах — стр. 11.
- Прокладка электропроводки — стр. 13–14.
- Обработка швов гипсокартонных плит — стр. 15–17.
- Отделка поверхности гипсокартонных плит — стр. 18–19.

Монтаж стенки с одинарной несущей конструкцией и одинарной облицовкой из гипсокартонных плит (Тип: 75A50, 100A75, 125A100)



■ Горизонтальные профили NIDA U (2) и крайние вертикальные стойки NIDA C (3) крепятся к основанию с промежутком не более 1000 мм. Крайние вертикальные стойки должны быть прикреплены к боковым стенам минимум в 3 точках.

■ Необходимым является использование по контуру звукоизоляционной ленты (5) (под соединительные профили NIDA U и крайние вертикальные стойки C, прикрепленные к поперечным стенам). Герметизирующая лента должна заполнять все неровности основания по всей ширине. При больших неровностях можно использовать полосы из минеральной ваты толщиной до 10 мм.

■ Соединения с окружающими строительными элементами заполняются шпаклевочной массой.

■ Внутренние стенки/перегородки из гипсокартонных плит крепятся ко всем соседним строительным элементам.

■ Затем профили NIDA C вставляются в профили NIDA U на расстоянии 600 мм. Вертикальные стойки NIDA C и горизонтальные профили NIDA U образуют ажурную каркасную конструкцию. Не

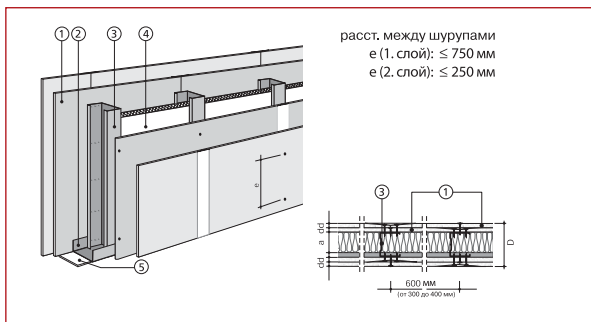
следует соединять с помощью шурупов для листового металла профили NIDA U и C между собой. Профиль NIDA C должен быть прирезан на длину примерно 15 мм короче высоты помещения. Соединение профилей NIDA U и C допускается исключительно с помощью зажима.

■ Крепление плит следует начинать плитой с полной шириной (1200 мм) от одной из сторон несущей конструкции и любой боковой стороны.

■ Плиты NIDA толщиной 12,5 мм (1) следует закреплять с помощью шурупов для металлических листов 3,5 × 25 мм. Для плит с большей толщиной следует использовать более длинные шурупы для металлических листов, чтобы глубина их ввинчивания в металлический профиль была не меньше 10 мм. Между шурупами следует сохранять расстояние максимум 250 мм.

■ На противоположной стороне несущей конструкции стены укладывание плит следует начать с плит с половинной шириной (600 мм) и от той самой боковой стены, от которой начинается монтаж облицовки с первой стороны выполняемой стены.

Монтаж стенки с одинарной несущей конструкцией и двойной облицовкой из гипсокартонных плит (Тип: 100A50, 125A75, 150A100)



■ Монтаж конструкции происходит аналогично ситуации со стенкой с одинарной облицовкой.

■ Укладывая плиты, следует помнить, чтобы как вертикальные, так и горизонтальные стыки плит были в разных слоях смещены друг относительно друга. Это касается также взаимных смещений стыков по обе стороны стенки.

■ Крепление первого слоя плит начинается плитой с полной шириной (1) (1200 мм) от одной из сторон несущей конструкции и любой поперечной стены.

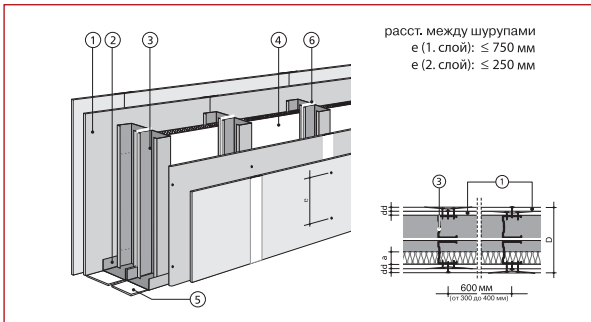
■ Первый слой плит следует закрепить шурупами для металлических листов 3,5 × 25 мм. Между шурупами следует сохранять расстояние максимум 750 мм.

■ Второй слой плит укладывается со смещением стыков относительно первого слоя, используя шурупы для металлических листов 3,5 × 35 мм с максимальным расстоянием 250 мм.

■ На противоположной стороне несущей конструкции стены укладывание плит следует начать с плит с половинной шириной (600 мм) и от той самой поперечной стены, от которой начато монтаж облицовки с первой стороны стены.

■ Приведенные выше замечания относительно длины шурупов действительны для гипсокартонных плит толщиной 12,5 мм.

Монтаж стенки с двойной несущей конструкцией и двойной облицовкой из гипсокартонных плит (Тип: 155B50, 250B75, 255B100)



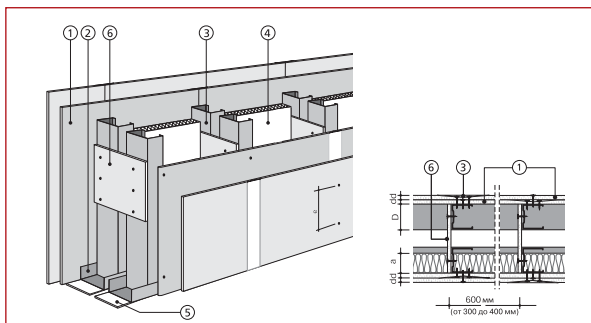
■ Горизонтальные профили NIDA U (2) и крайние вертикальные стойки NIDA C (3) следует прикрепить к основанию с промежутком не более 1000 мм. Крайние вертикальные стойки должны быть прикреплены к боковым стенам минимум в 3 точках.

■ Обязательным является использование по контуру звукоизоляционной ленты (5) (под соединительные профили NIDA U и крайние вертикальные стойки C, прикрепляемые к поперечным стенам). Герметизирующая лента должна заполнять все неровности основания по всей их ширине. В случае больших неровностей можно использовать полосы из минеральной ваты толщиной до 10 мм.

■ Дополнительно следует разделить два ряда конструктивных профилей полосами звукоизоляционной ленты (6) длиной 100 мм, размещенными через каждые 500 мм. Звукоизоляционную ленту следует приклеить к одной из пары стоек NIDA C.

■ Монтаж конструкций и гипсокартонных плит происходит аналогично как и для стенки с двойной облицовкой (смотрите стр. 30).

Монтаж инсталляционной стенки с двойной несущей конструкцией и двойной облицовкой из гипсокартонных плит (Тип: 150 + С50)



■ Несущая конструкция в инсталляционных стенках — это двойная решетка с раздвинутыми рядами вертикальных профилей NIDA С (3).

■ Соединение рядов профилей NIDA С выполняется с помощью соединительных планок из полос гипсокартонных плит (6) шириной 300 мм и длиной, подобранной к размеру раздвигания рядов профилей NIDA С.

■ Промежутки между соединительными планками из гипсокартонных плит не должны превышать 1200 мм.

■ Промежутки между рядами вертикальных стоек (с этим связана длина стены) зависят от размеров трубопроводов/электропроводки, которые нужно поместить.

■ Для облицовки плитами инсталляционных стен со стороны кухни, ванны и т.п. следует использовать плиты NIDA Влага.

■ Способ монтажа конструкции и установки гипсокартонных плит идентичен случаю стенки с двойной несущей конструкцией и двойной облицовкой из гипсокартонных плит (смотрите стр. 31).

Дверные проемы

■ Гипсокартонные плиты прирезают таким образом, чтобы над дверным проемом их вертикальные стыки не проходили по линии боковых откосов. Смещение относительно их линии должно составлять над перемычкой минимум 300 мм.

■ Установка стальных коробок в профилях NIDA UA, крепящихся к основанию с помощью соединительных угольников для профилей UA разрешается при соблюдении следующих условий:

толщина профиля
NIDA UA 2,0 мм

высота
помещения произвольная

ширина
дверного проема 1200 мм

вес створки
дверей с приборами 150 кг

■ Установка стальных коробок в профилях NIDA C с помощью соединительных угольников для профилей NIDA UA разрешается при соблюдении следующих условий:

толщина профиля
NIDA, минимум 0,55 мм

высота
помещения 2600 мм

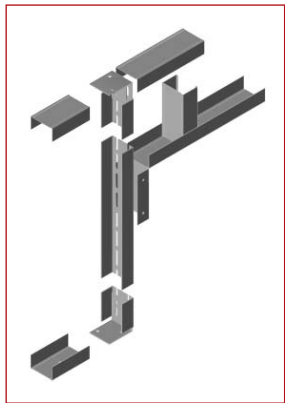
ширина
дверного проема 885 мм

вес створки
дверей с приборами 25 кг

■ Профили NIDA C можно также простым способом укрепить деревянными рейками.

Независимо от веса дверей Lafarge Gips рекомендует производить установку стальных дверных коробок в проемы исключительно на профилях UA, прикрепленных к перекрытию и основанию с помощью угольников для профилей UA.

Использование профилей UA гарантирует эксплуатацию дверей без возникновения дефектов, без появления трещин во фрамуге.



Монтаж коробки в проеме с профилями UA

Ниже приведена сводная таблица внутренних стен/перегородок, наиболее часто используемых в системе NIDA Стена.

Таблица 1

Внутренние стены/перегородки, наиболее часто используемые в системе NIDA Стена

Тип стены в системе NIDA Стена	Облицовка плитами*	Конструкция решетки	Толщина стены (мм)	Максимальная высота стены в помещении типа**	
				1	2
75A50	1 × 12,5	1 × NIDA C 50	75	3000	2750
75A50	1 × 12,5	1 × NIDA C 50	75	3000	2750
100A50	1 × 12,5	1 × NIDA C 75	100	4500	3750
100A50	1 × 12,5	1 × NIDA C 75	100	4500	3750
125A100	1 × 12,5	1 × NIDA C 100	125	5000	4250
125A100	1 × 12,5	1 × NIDA C 100	125	5000	4250
100A50	2 × 12,5	1 × NIDA C 50	100	4000	3500
125A75	2 × 12,5	1 × NIDA C 75	125	5500	5000
150A100	1 × 12,5	1 × NIDA C 100	150	6500	5750
155B50	1 × 12,5	2 × NIDA C 50	155	5000	4250
205B75	1 × 12,5	2 × NIDA C 75	205	6000	5500
255B100	1 × 12,5	2 × NIDA C 100	255	6500	6000

* Вид используемых плит зависит от требований, которым должно удовлетворять помещение (огнестойкость, акустика, степень увлажнения)

** Помещения типа 1: помещения, в которых бывают небольшие скопления людей, например, жилищные помещения, гостиничные помещения, офисы, больницы, а также коридоры.

Помещения типа 2: помещения, в которых бывают большие скопления людей, например лекционные залы в учебных заведениях, школах, залы для выставок, помещения магазинов и т.п. К этой группе относятся также внутренние стены/перегородки между помещениями с разным уровнем пола 1 м.

Таблица 2

Классификация по огнестойкости внутренних стен/перегородок, наиболее часто используемых в системе NIDA Стена

Тип стены в системе NIDA Стена	Облицовка плитами	Минеральная вата, Плотность (кг/м ³)		Класс огнестойкости F	Класс огнестойкости EI (REI***)
75A50	NIDA Огонь или NIDA Влага-Огонь	–	–	F0,5	EI30
75A50		40	35	F1	EI60
100A50		–	–	F0,5	EI30
100A50		40	35	F1	EI60
125A100		–	–	F0,5	EI30
125A100		40	35	F1	EI60
100A50		–	–	F2	EI120
125A75		–	–	F2	EI120
150A100		–	–	F2	EI120
155B50		40	15	F2	EI120
205B75		40	15	F2	EI120
255B100		40	15	F2	EI120

*** REI 60 — для внутренних стен/перегородок, отнесенных к классам огнестойкости EI 60 и EI 90. REI 120 — для внутренних стен/перегородок, отнесенных к классам огнестойкости EI 120.

Таблица 3

Степень звукоизоляции внутренних стен/перегородок, наиболее часто используемых в системе NIDA Стена

Тип стены в системе NIDA Стена	Облицовка плитами	Мин. вата, толщина (мм)	Степень звукоизоляции R_w (дБ)	Степень звукоизоляции R_{A1} (дБ)	Степень звукоизоляции R_{A2} (дБ)
75A50	NIDA Огонь или NIDA Влага-Огонь	–	–	F0,5	EI30
75A50		40	35	F1	EI60
100A50		–	–	F0,5	EI30
100A50		40	35	F1	EI60
125A100		–	–	F0,5	EI30
125A100		40	35	F1	EI60
100A50		–	–	F2	EI120
125A75		–	–	F2	EI120
150A100		–	–	F2	EI120
155B50		40	15	F2	EI120
205B75		40	15	F2	EI120
255B100		40	15	F2	EI120

Степень звукоизоляции представлена на основании лабораторных исследований, проведенных в Отделе акустики Института строительной техники в Варшаве. Степень звукоизоляции может быть ниже значений, представленных в таблице, особенно в случаях стыкования гипсокартонных стен с легкими стенами или перекрытиями (например, из ячеистого бетона, или чисторобристыми перекрытиями). Для получения более подробных сведений следует получить заключение акустика или произвести расчеты в соответствии с положениями стандарта PN-B-02151-3:1999.

Ниже представлена информация о стеклянной и минеральной вате разных производителей, предназначенной для использования в системах сухого строительства Lafarge Gips. В случае других видов ваты просим обращаться за консультацией к представителям Lafarge Gips.

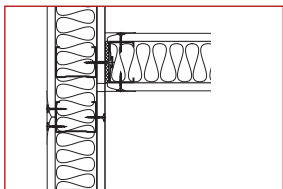
Минеральная вата

№ п/п	Плотность (кг/м³)	Наименование — производитель	Тип
1	20	DOMROCK ROCKWOOL	плита
2	30	ROCKMIN ROCKWOOL	плита
3	35	SUPERROCK ROCKWOOL	плита
4	35	Poltem Uni ISOVER	плита
5	50	ROCKTON ROCKWOOL	плита
6	55	Poltem Max ISOVER	плита
7	65	PANELROCK ROCKWOOL	плита

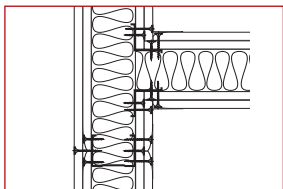
Стеклянная вата

№ п/п	Плотность (кг/м³)	Наименование — производитель	Тип
1	15	Aku-Mata ISOVER	мат
2	15	TWP1 URSA	плита
3	16	Iso-Mata ISOVER	мат
4	16	Uni-Plyta ISOVER	плита
5	22	Plyta 3655 ISOVER	плита

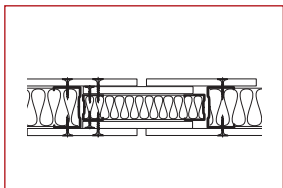
Особенности соединений



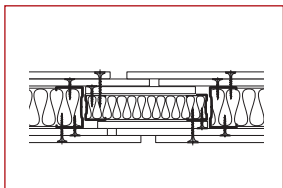
Соединение с другой поперечной внутренней стенкой/перегородкой, покрытой одинарной облицовкой. Разрез гипсокартонной облицовки улучшает значения степени звукоизоляции соединения.



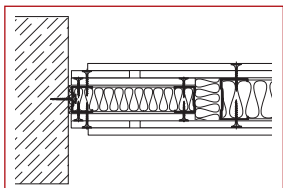
Соединение с другой поперечной внутренней стенкой/перегородкой с использованием профилей L. Это тип соединения, обеспечивающий самую высокую степень звукоизоляции.



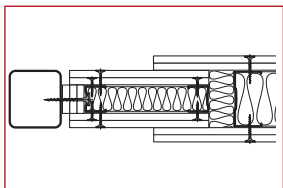
Деформационный (температурный) шов во внутренней стенке/перегородке с одинарной несущей конструкцией и одинарной облицовкой из гипсокартонных плит. Можно использовать также в случае стен с заявленной огнестойкостью.



Деформационный (температурный) шов во внутренней стенке/перегородке с одинарной несущей конструкцией и двойной облицовкой из гипсокартонных плит. Можно использовать также в случае стен с заявленной огнестойкостью.



Эластичное соединение внутренней стенки/перегородки с двойной облицовкой из гипсокартонных плит с железобетонной стойкой.



Эластичное соединение внутренней стенки/перегородки, уменьшающей свою толщину с металлическим фасадом. Стенка с двойной облицовкой из гипсокартонных плит.

Общая характеристика подвесных потолков и условия их использования

Подвесные потолки с облицовкой из гипсокартонных плит состоят из решетчатого каркаса, прикрепленного к перекрытию соответствующими соединительными элементами. Конструкция каркаса и его закрепление должны образовать жесткое, недеформируемое основание. Подвесные потолки выполняют следующие функции:

- скрывают конструкционные элементы перекрытия, улучшая эстетичность помещения;
 - создают техническое пространство для трубопроводов и электропроводки;
 - являются противопожарной защитой перекрытия и проложенных над ним трубопроводов и электропроводки;
 - улучшают акустические параметры помещения;
 - улучшают теплоизоляционную способность конструктивных элементов строения.
- Конструкция решетчатого каркаса не предназначена для дополнительных нагрузок, за исключением слоя изолирующего материала. Осветительная арматура, электропроводка, вентиляционные системы должны иметь свои приспособления для подвешивания к перекрытиям.

Рекомендуемая минимальная толщина гипсокартонных плит в качестве обшивки потолочного решетчатого каркаса составляет 12,5 мм.

Виды и принципы подбора решетчатого каркаса

Решетчатый каркас, составляющий конструкцию для гипсокартонных плит, изготавливается из стальных профилей NIDA 60 CD.

Несущие конструкции в системе сухого строительства следует выполнять из оцинкованных стальных профилей с минимальной номинальной толщиной металлического листа 0,55 мм с учетом отрицательного допуска $-0,3$ мм, не тоньше 0,52 мм. Применение профилей из более тонкого листа может привести к расстрескиванию швов, искривлению плит. Применение оригинальных профилей NIDA обеспечит беспроблемное использование конструкций из гипсокартонных плит.

Различают три вида решетчатого каркаса:

■ **Одноуровневый односторонний решетчатый каркас** используется в длинных и узких помещениях, например, коридорах, помещениях, в которых меньший размер не превышает 4 м. Такой каркас также используется, чтобы расстояние между подвесным потолком и перекрытием было минимальным.

■ **Двухуровневый перекрестный решетчатый каркас** рекомендуется для помещений, в которых наименьший размер превышает 4 м. Такой каркас используется при монтаже потолков в качестве противопожарной защиты перекрытия, для получения большого технического пространства между подвесным потолком и перекрытием для прокладки трубопроводов и электропроводки (например, системы вентиляции, кондиционирования воздуха).

■ **Одноуровневый перекрестный решетчатый каркас** является наилучшим с точки зрения жесткости закрепления плит и простоты монтажа. Все стыки плит находятся там, где проходит профиль NIDA CD 60.

Крепление гипсокартонных плит к решетчатому каркасу

■ На облицовку потолков используются плиты NIDA толщиной 12,5 или 15 мм. Если того требуют противопожарные или акустические условия, толщина потолочной облицовки может быть большей и составлять 18, 20, 25 мм или больше.

■ Плиты NIDA могут крепиться к потолочной облицовке двумя способами:

1. Поперек к профилю нижнего решетчатого каркаса (продольный край перпендикулярен к профилю);
2. Вдоль профиля нижнего решетчатого каркаса (более длинный продольный край параллелен к профилю).

■ Поперечное закрепление плит выгоднее, поскольку при такой укладке прочность на изгиб большая. Результа-

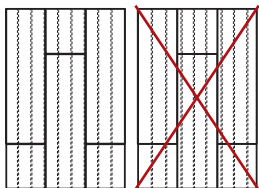
том такой укладки плит является больший допустимый промежуток между несущими элементами решетчатого каркаса. Такой способ закрепления уменьшает расход материалов и снижает трудоемкость монтажа.

■ Направление монтажа гипсокартонных плит в помещении должно выбираться так, чтобы продольные края плит (с заводской фаской) были параллельными направлению падающего солнечного света.

■ При поперечном закреплении плит концы обрезных краев прикручиваются к профилю NIDA 60 CD. Это же правило распространяется на продольное закрепление.

■ Плиты крепятся со смещением поперечных стыков друг относительно друга минимум на 400 мм (нельзя выполнять крестообразные швы) (Рис. 1 d стр. 38).

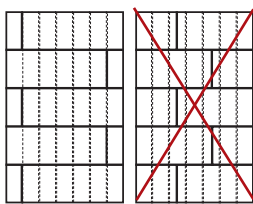
1а. Продольная укладка плит



Правильно

Неправильно

1б. Поперечная укладка плит



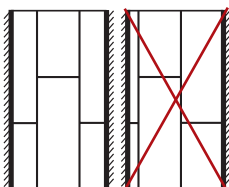
Правильно

Неправильно

————— Стык плит

----- Решетчатый каркас несущего слоя (нижнего)

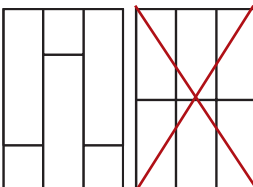
1с. Подбор ширины пристенных плит



Правильно

Неправильно

1d. Смещение стыков плит



Правильно

Неправильно

Принципы выполнения двухуровневого перекрестного решетчатого каркаса

■ Способ конструирования и подбора решетчатого каркаса зависит от формы помещения и способа размещения плит. После составления плана размещения гипсокартонных плит следует приступить к трассировке сетки решетчатого каркаса и размещения подвесок.

■ Посередине перекрытия обозначается линия, которая делит плоскость потолка симметрично на две части.

■ На максимальном расстоянии 1000 мм от разделительной линии обозначаются очередные линии, определяющие положение подвесок и главных профилей.

■ Последняя линия, проходящая вдоль помещения, должна быть удалена от стены максимум на 200 мм.

■ На линиях обозначаются места закрепления крепежных прутьев, работающих совместно с поворотными подвесками или верхними подвесками верньеров.

■ С помощью соответствующих анкерных связей (см. раздел Подвески и анкерные связи) крепятся прутья и соединяются их с поворотными подвесками (альтернативно укрепляются верхние подвески верньеров).

■ После закрепления стропов на окружающих стенах обозначается уровень будущего потолка.

■ К профилю NIDA 60 UD следует приклеить ленту звукоизоляции.

■ На обозначенном уровне с помощью колышков для быстрого монтажа крепится пристенный профиль NIDA 60 UD. Расстояние между точками закрепления не должна превышать 600 мм.

Подвески и анкерные связи

■ В зависимости от конструкции и вида материала, из которого изготовлено перекрытие, подбирается соответствующий вид анкерной решетки каркаса монтируемого потолка.

■ Для анкерной потолочных стропов в железобетонных перекрытиях используются металлические распорные колышки типа 6/40 или 6/60, одинарные или с глазком (Рис. А); для закрепления стержневых стропов — металлические кольцевые анкеры с винтом М6×67 или глазком М6×63 (Рис. В), или потолочный металлический дюбель 6×40 или 6×70 (Рис. С). Все вышеуказанные анкеры удовлетворяют условиям противопожарной защиты.

■ В перекрытиях с открываемыми плитами используются анкеры-мотыльки для перекрытий с крюками М5×75 или М5×60 с болтом (Рис. D).

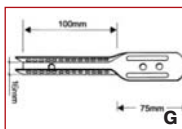
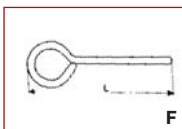
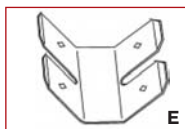
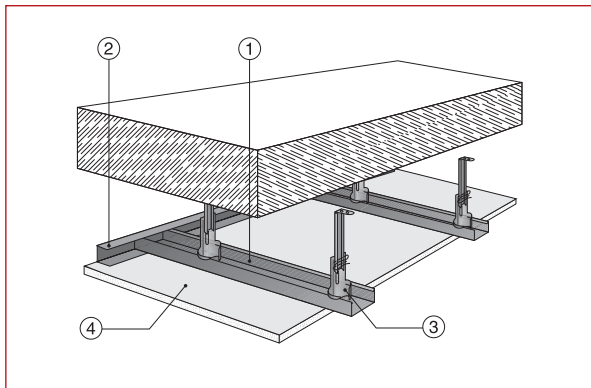
■ К деревянным перекрытиям подвески крепятся с помощью шурупов для дерева (минимальная глубина проникновения шурупа составляет 20 мм).

■ С помощью охватывающих анкерных связей (зажимных соединителей) подвески крепятся к стальным конструкциям.

■ В случае крыш из трапецидальных металлических листов используются специальные V-образные подвески, работающие совместно с навинченным стержнем.



Монтаж потолка, подвешенного на одноуровневом одинарном решетчатом каркасе



■ Профили NIDA 60 CD (1), образующие главный (верхний) решетчатый каркас, расставляются между противоположными стенами так, чтобы их концы утыкались (сидели) в профиле NIDA 60 UD (2), определяющем плоскость подвесного потолка. Поворотные концы подвесок (3) следует вставить в профили NIDA 60 CD и выполнить вращательное

движение так, чтобы их заклинило в профиле.

■ Минимальная высота подвешивания — 150 мм. Максимальная высота подвешивания ограничивается длиной крепежных прутьев/стержней (рис. F) или удлинителей для верньеров (рис. G) и может составлять от 1500 до 3000 мм.

Таблица 4

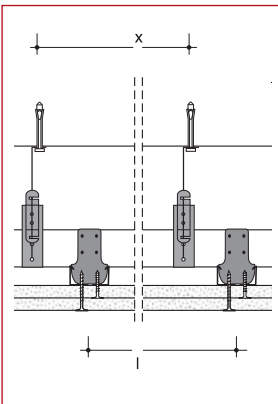
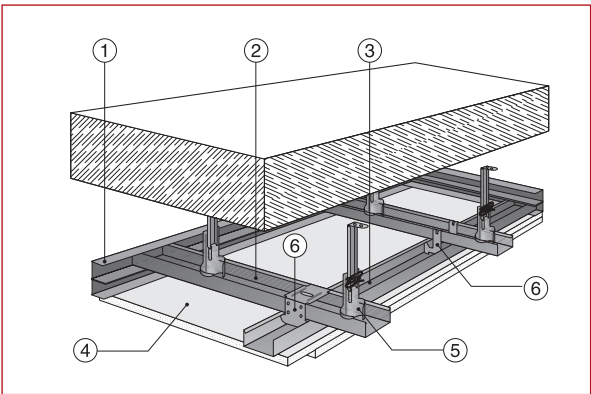
Расстояния между несущими профилями решетчатого каркаса

Вид гипсокартонной плиты	Толщина плиты (мм)	Расстояние между несущими профилями (мм)	
		Направление закрепления плит	
		Поперечное	Продольное
NIDA Стандарт NIDA Влага	12,5	500	400
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	12,5	400	Недопустим
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	15	400	Недопустим

При длине прутьев/стержней выше 1500 мм следует использовать пружинки для подвесок с двумя крюками для их удлинения (рис. Е) или использовать удлинители для верньерных подвесок (рис. G).

Расстояния между несущими профилями зависят от толщины и направления закрепления гипсокартонных плит (таблица на стр. 40) между подвесками и не могут превышать 750 мм при одинарной облицовке гипсокартонными плитами (4) толщиной 12,5 или 15 мм.

Монтаж потолка, подвешенного на двухуровневом перекрестном решетчатом каркасе



■ Этот решетчатый каркас состоит из двух слоев профилей NIDA 60 CD, уложенных в двух плоскостях и взаимно перпендикулярных.

■ Перед прикреплением соединительного профиля NIDA 60 UD (1), к нему приклеивается звукоизолирующая лента.

■ Профиль 60 CD (2) вставляется в прикрепленный к стене профиль NIDA 60 UD. Одновременно в профиль NIDA 60 CD следует вставить поворотные (5) или верньерные подвески и заклинить их там. Уровни профилей (2 и 3) крепятся между собой с помощью крестообразных соединителей (6). Места продольных соединений профилей NIDA 60 CD должны быть размещены в шахматном порядке (смещение на минимум 400 мм).

Профили NIDA 60 CD удлиняются с помощью продольного соединителя (рис. А). Соединитель вставляется между профилями и соединяется с ними с помощью шурупов для металлических листов $3,5 \times 9,5/11$ мм, так называемых блошек.

■ Расстояние между подвесками не должно превышать 750 мм.

■ Расстояние между профилями верхнего уровня зависит от толщины гипсокартонных плит и составляет максимум 1000 мм. Расстояние между профилями нижнего уровня (1) указаны в таблице на странице 40.

■ С помощью уровня (ватерпаса) регулируется плоскость верхнего решетчатого каркаса путем прикрепления прута/стержня в поворотной подвеске или удлинителя в верньерной подвеске.

Монтаж потолка, подвешенного на одноуровневом перекрестном решетчатом каркасе

■ Расстояние между подвесками, прикрепляемыми в главном профиле, составляет максимум 700 мм.

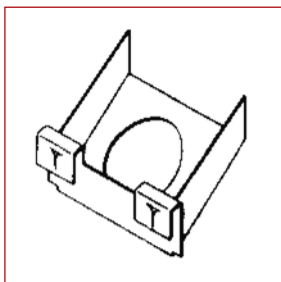
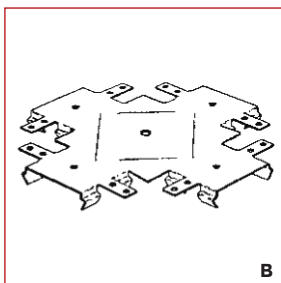
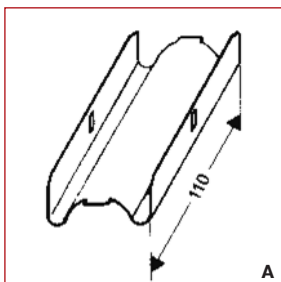
■ К соединительному профилю NIDA 60 UD, перед его прикреплением, приклеивается звукоизолирующая лента.

■ Профиль 60 CD вставляется в прикрепленный к стене профиль NIDA 60 UD. Одновременно в профиль NIDA 60 CD следует вставить поворотные или верньерные подвески.

■ Расстояния между главными профилями NIDA 60 CD составляет 1200 мм.

■ Поперечные профили NIDA 60 CD длиной 1135 мм крепятся к главным профилям с помощью двойного поперечного соединителя (Рис. В) или одностороннего поперечного соединителя (Рис. С).

■ Расстояния между поперечными профилями CD указаны в таблице на странице 40.



Монтаж потолочной облицовки

■ Элементы для закрепления NIDA ES (2) крепятся к перекрытию/потолку с помощью распорных металлических колышков.

■ Максимальное расстояние между крепежными элементами NIDA ES составляет 750 мм (при применении одинарной облицовки из 12,5-миллиметровых гипсокартонных плит).

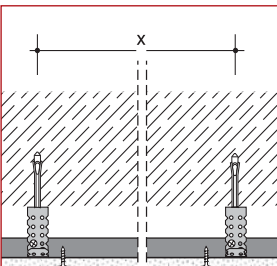
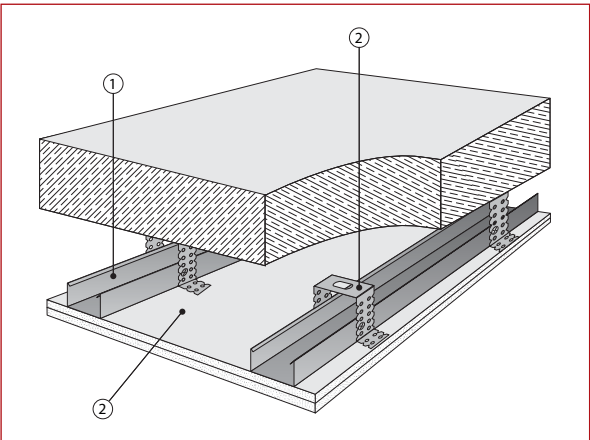
■ Затем к стенам крепится профиль NIDA 60 UD, который обрамляет помещение.

■ Профиль NIDA 60 CD (1) вставляется в профиль NIDA 60 UD и в элементы NIDA ES.

■ Профиль NIDA 60 CD соединяется с элементами NIDA ES с помощью шурупов для металлических листов 3,5 × 9,5/11 мм, так называемых блошек.

■ Затем концы элементов NIDA ES отгибаются таким образом, чтобы они с профилями образовали сплошную поверхность.

■ Высота подвешивания в случае облицовок составляет от 3 до 12,5 см.



Информация по теме:

- Крепление гипсокартонных плит — стр. 10
- Температурные швы — стр. 12
- Прокладка электропроводки — стр. 13–14
- Обработка швов гипсокартонных плит — стр. 15–17
- Обработка поверхности гипсокартонных плит — стр. 18–19

Огнестойкие потолки

■ Имеющиеся перекрытия возможно защитить от воздействия огня, воспользовавшись в качестве покрытия решетчатого каркаса плитой NIDA Огонь. Если

имеющаяся конструкция несущего перекрытия не может быть принята в расчет при рассмотрении огнестойкости объекта, то можно выполнить так называемые отдельные подвесные потолки (воздействие огня снизу вверх).

Таблица 5

Классификация по огнестойкости облицовок из плит NIDA Огонь при защите имеющихся перекрытий от воздействия огня

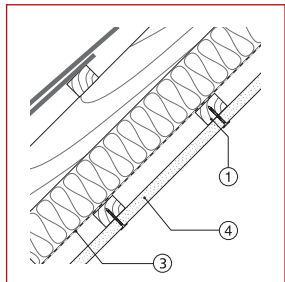
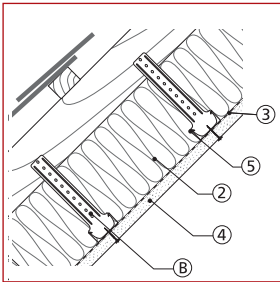
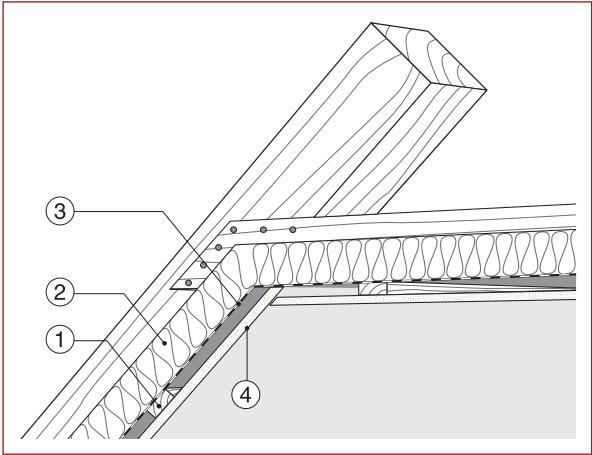
Толщина плиты NIDA Огонь или Влага-Огонь (мм)	Класс огнестойкости
1 × 15	F0,5
2 × 12	F1
15 + 2 × 12,5	F1,5

Таблица 6

Классификация по огнестойкости систем подвесных потолков — отдельная конструкция

Толщина плиты NIDA Огонь или Влага-Огонь (мм)	Минеральная вата, толщина (мм)*	Класс огнестойкости при воздействии огня	
		снизу	сверху
1 × 15	50	F0,5	F0,5
2 × 12,5 или 1 × 25	100	F1	F0,5
2 × 15	50	F1	F1
2 × 18	Нет	F1	F0,5
2 × 12,5 + 1 × 18 или 1 × 25 + 1 × 18 или 2 × 20	100	F1,5	F1

* Минеральная или стеклянная вата с плотностью минимум 30 кг/м³ и общей массой ваты, не превышающей 6 кг/м³



Гипсокартонные плиты являются прекрасным материалом для выполнения внутренней застройки чердачных помещений (мансард). Такие их свойства, как легкость, простота монтажа, сочетающаяся с эстетичностью отделки, а также огнестойкость, гарантирующая защиту конструкции крыши от воздействия огня (плиты NIDA Огонь и NIDA Влага-Огонь), убеждают в целесообразности их применения в конструкциях этого вида. Lafarge Gips предлагает два решения застройки мансард: по базовому и повышенному стандарту. Базовое решение — это конструкция на

основе несущих профилей NIDA 60 CD, крепежных элементов NIDA ES или подвесках для мансард NIDA WP, где облицовкой является одинарный слой плиты NIDA Стандарт толщиной 12,5 мм. Решение по повышенному стандарту, обеспечивающее большую прочность конструкции и лучшие свойства по подавлению звуков, — это двойная облицовка плитами NIDA Стандарт толщиной 12,5 мм. Это решение рекомендуется для мансардных помещений. Оба решения могут быть реализованы в противопожарном варианте, с использованием плит NIDA Огонь.

Система NIDA Мансарда

В первом случае это обеспечивает огнестойкость F0,5 (30 минут), а во втором — F1 (60 минут). В обоих случаях следует использовать минеральную вату толщиной минимум 100 мм и плотностью не ниже 30 кг/м³. Обе конструкции находят применение на чердаках многоквартирных домов, где огнестойкость требуется строительными нормами.

Монтаж гипсокартонных плит на чердаке

При сооружении решетчатых каркасов на наклонных поверхностях следует применять правила монтажа, аналогичные применяемым для решетчатых каркасов одинарных одноуровневых потолков.

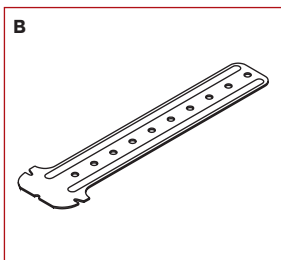
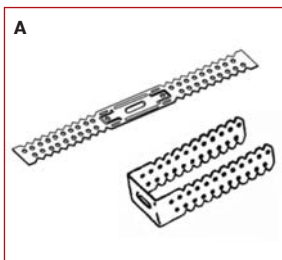
■ Для создания конструкции решетчатого каркаса используются те же стальные профили, что и для конструирования подвесных потолков, т. е. NIDA 60 CD (5) и NIDA 60 UD.

■ К стропильным балкам крыши прикручиваются крепежные элементы NIDA ES (A) или подвески для чердака NIDA WP (B). Для закрепления NIDA ES или подвесок следует использовать шурупы для дерева такой длины, чтобы они углублялись минимум на 20 мм в стропильную балку. Все крепежные элементы NIDA ES прикручиваются к дереву минимум двумя шурупами.

■ Расстояние между подвесками NIDA WP или элементами NIDA ES, прикрепляемыми к одной стропильной балке, зависит от толщины и направления закрепления гипсокартонных плит (смотрите таблицу 7, стр. 47).

■ Между стропильными балками укладывается изолирующий материал (минеральная или стеклянная вата). Рекомендуется двухслойное укладывание изолирующего материала. Первый слой толщиной 150 мм укладывается между стропильными балками, второй, толщиной 50 мм, укладывается в шахматном порядке (со смещением краев) так, чтобы прикрыть стропильные балки мансарды.

■ Чтобы не допустить конденсации водяных паров между изолирующим материалом и гипсокартонной плитой, следует воспользоваться пароизоляцией (3) из чистой полиэтиленовой пленки или покрытой алюминиевым отражателем. Отдельные полосы пароизоляции должны быть плотно склеены между собой с помощью самоклеящейся ленты. Для упрощения монтажа пароизоляцию можно точечно приклеить к профилю NIDA 60 CD с помощью двусторонней клеящей ленты. Расстояние между профилями NIDA 60 CD не должно превышать размеры из таблицы 7, стр. 47.



Защита чердачной конструкции от воздействия огня

■ Для защиты от огня используется плита NIDA Огонь толщиной 12,5 и 15 мм. Классификация по огнестойкости представлена в табл. 8.



Шпаклевание и отделка швов и наружных углов

■ Основные правила шпаклевания соединений между гипсокартонными плитами на чердаках такие же, как и в других конструкциях и представлены на страницах 18–20.

■ При обработке швов гипсокартонных плит на чердаках особое внимание следует обратить на выполнение соединения в наружных углах плит, прикрепленных под разными углами.

■ Для выполнения шва между плитами, образующими острый или тупой угол используется бумажно-стальная лента (рис. С). Швы заполняются шпаклевочной массой. Затем намоченная в воде лента клеивается с помощью шпателя в шпаклевочную массу, бумагой с

внешней стороны. Покрывая ленту тонким слоем гипса, следует следить за тем, чтобы не нанести механические повреждения металлическому вкладышу и не допустить, чтобы под бумагой остались пузырьки воздуха. Затем накладывается очередной слой шпаклевочной массы и необходимо дождаться ее схватывания. После высыхания массы необходимо отшлифовать образовавшийся шов.

Информация по теме:

- Крепление гипсокартонных плит — стр. 10
- Температурные швы — стр. 12
- Прокладка электропроводки — стр. 13–14
- Обработка швов гипсокартонных плит — стр. 15–17
- Обработка поверхности гипсокартонных плит — стр. 18–19

Таблица 7. Расстояния между профилями

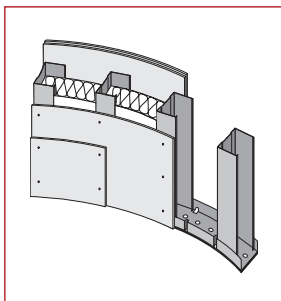
Вид гипсокартонной плиты	Толщина плиты (мм)	Расстояние между несущими профилями (мм)	
		Направление закрепления плит	
		Поперечное	Продольное
NIDA Стандарт NIDA Влага	12,5	500	400
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	12,5	400	Недопустим
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	15	400	Недопустим

Таблица 8. Классификация по огнестойкости

Вид гипсокартонной плиты	Толщина плиты (мм)	Направление закрепления плит		Толщина плиты (мм)	Класс огнестойкости
		Поперечное	Продольное		
NIDA Стандарт NIDA Влага	12,5	400	Недопустим	100	F0,5
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	15	400	Недопустим	–	F0,5
NIDA Огонь NIDA Влага-Огонь	2 × 12,5	400	Недопустим	100	F1

Дугообразные и арочные стены и потолки

Гипсокартонные плиты — идеальный материал для выполнения дугообразных и арочных стен и потолков. Рекомендуется использовать плиты NIDA Декоформ толщиной 6 мм, предназначенные для изгиба в сухом и мокром состоянии. Параметры изгиба плит смотрите ниже в таблице.



Дугообразные стены — несущая конструкция

- На основании и перекрытии обозначается планируемая дуга.
- Профили NIDA U для пристенных арок нарезаются и формируются.
- Профили NIDA U крепятся к перекрытию и полу на расстоянии максимум 500 мм.
- Профили NIDA C вставляются в предварительно закрепленные горизонтальные профили.

- Профиль NIDA 60 CD крепится “вдавливанием” в крестовую связь.
- К подготовленной так конструкции решетчатого каркаса прикручивается плита NIDA Декоформ.

Дугообразные (арочные) потолки — несущая конструкция

- К перекрытию и стенам крепятся верхние верньерные подвески с помощью верньерного удлинителя с нижними верньерными подвесками. Расстояние между подвесками составляет максимум 500 мм.
- К нижним верньерным подвескам с помощью винта М5 крепится специальный профиль для арок и крестовая связь.

Крепление плит NIDA Декоформ

- Плиту NIDA Декоформ следует крепить с помощью шурупов для металлических листов длиной 25 мм с промежутками максимум 25 см.
- В случае дуг с радиусом до 900 мм картон плиты следует увлажнить со сжимаемой стороны и придать нужную форму на шаблоне. Процесс повторить многократно. После высыхания картона плиту следует закрепить на несущей конструкции.
- Стыки соседних прикрепленных плит должны быть смещены друг относительно друга минимум на 400 мм.

Таблица 9. Параметры изгиба плит NIDA Декоформ

Радиус в мм	Возможность форматирования плиты NIDA Декоформ			
	Во влажном состоянии		В сухом состоянии	
	Поперечное	Продольное	Поперечное	Продольное
> 3500	0	0	1	1
< 3500–2000	0	0	1	1
< 2000–900	1	1	2	2
< 900–600	2	2	4	4
< 600–300	4	3	4	4

0 — увлажнение не нужно; 1 — возможно простое изгибание и монтаж; 2 — изгибание следует производить осторожно; 3 — рекомендуется вступительное (первоначальное) изгибание; 4 — изгибание невозможно

На конструкциях из гипсокартонных плит можно крепить нагрузки, такие, как картины, навесные шкафчики или же осветительные приборы.

При креплении предметов на внутренних стенках/перегородках или на подвесных потолках следует придерживаться рекомендаций относительно количества точек закрепления, а также вида используемого крепежного элемента.

Крепление шкафчиков на внутренних стенках/перегородках из гипсокартонных плит

■ Шкафчики весом до 70 кг/погонный метр (шкафчик шириной 1 м может весить максимум 70 кг, шириной 60 см — максимум 42 кг, а шириной 1,2 м — максимум 85 кг) можно крепить на стене с одинарной облицовкой из гипсокартонных плит толщиной 12,5 мм на несущей конструкции из профилей минимум NIDA C 75 и NIDA U 75, где профили NIDA C 75 (вертикальные стойки) крепятся через каждые 60 см (стандартное расстояние). Максимально допустимая глубина навесных шкафчиков составляет 40 см. Если глубина шкафчика превышает 40 см, то следует удовлетворить дополнительное условие, чтобы вес 1 м ширины шкафчика, умноженный на половину ширины шкафчика, выраженную в метрах, не был большим, чем на 15 кг — или для шкафчика шириной 1 м и глубиной 40 см (0,4 м), который весит 70 кг, производится расчет следующим способом: $70 \text{ кг} \times 0,2 \text{ м} = 14 \text{ кг}$, что соответствует приведенному выше условию.

■ Шкафчик крепится непосредственно на гипсокартонную плиту, а также всегда, если это возможно, к

вертикальной конструкции несущей стенки (к вертикальному профилю NIDA C).

■ Для закрепления шкафчиков следует использовать свинчивающиеся крепежные элементы — болты/винты Молли. Для стен, облицованных одним слоем гипсокартонных плит толщиной 12,5 мм или 15,0 мм, следует использовать болты/винты Молли "M4/12 мм". Максимальные промежутки между точками закрепления составляют 400 мм. Максимальная нагрузка, которую может выдержать один винт/болт Молли, — 30 кг.

■ Представленные выше максимальные значения веса относятся к бытовым нагрузкам.

Пример:

Мы хотим прикрепить кухонный шкафчик весом 30 кг и шириной 90 см для хранения тяжелых банок с компотами. Мы предполагаем, что полностью используем допустимую нагрузку на стену.

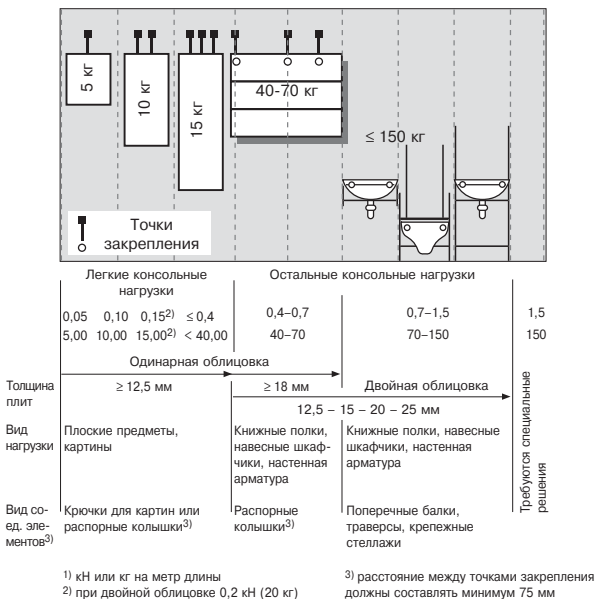
- допустимая нагрузка на стену: **70 кг/м**
- ширина шкафчика: **0,9 м**
- максимальный допустимый вес шкафчика и банок:
 $0,9 \times 70 \text{ кг} = 63 \text{ кг}$
- собственный вес шкафчика:
30 кг
- допустимый вес для банок:
 $63 - 30 = 33 \text{ кг}$

Крепление:

ширина шкафчика — 0,9 м, и, как было сказано, максимальное расстояние между точками закрепления — 400 мм, т.е. мы должны использовать минимум 4 шурупа для закрепления — два на концах шкафчика и два посередине.

Поскольку шкафчик может иметь максимальный вес (собственный вес и вес банок) 63 кг, то на каждый шуруп (при равномерной нагрузке) будет приходиться

Закрепление нагрузок



примерно 15 кг, что является значением меньшим, чем допустимые 30 кг. Поскольку расстояния между вертикальными элементами конструкции стены (вертикальные профили NIDA C) составляют обычно 600 мм, то необходимо стараться прикрепить по крайней мере один из шурупов, а может, даже два сквозь плиту к профилю.

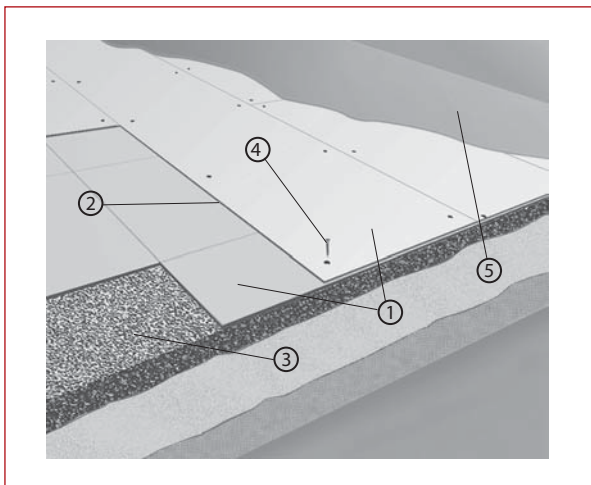
В случае нагрузок больших, чем допустимые, следует использовать профильные металлические элементы для дверных коробок NIDA UA, выполненные из металлического листа толщиной 2 мм. Эти профильные элементы, установленные как вертикальные стойки, могут выдерживать большие нагрузки, прикрепленные к внутренним стенкам/перегородкам.

Закрепление плоских предметов на внутренних стенках/перегородках из гипсокартонных плит

■ Плоские предметы, не отступающие от стены, например, картины, могут крепиться с помощью гвоздей или крючков для картин в любом месте обшивки гипсокартонными плитами.

Закрепление предметов на сухой штукатурке и облицовке стен

Закрепление нагрузок на сухой штукатурке и облицовке стен аналогично креплению на внутренних стенках/перегородках. Из-за относительно небольшого расстояния между гипсокартонной плитой и массивной стеной существует возможность непосредственной анкерной нагрузки к массивной стене с помощью соответствующей анкерной связи.



Система сухого сплошного пола NIDA Пол предназначена для укладки на всех типах полов. Благодаря небольшому весу и быстрому монтажу, эта система является идеальным решением проблемы старых и поврежденных полов, особенно на ослабленных перекрытиях.

Система сухого сплошного пола NIDA Пол может покрываться покрытиями типа: ПВХ, линолеум, текстильное покрытие, керамическая плитка, плавающий паркет, наклеиваемый паркет, пробка.

Составные элементы системы NIDA Пол

Плиты для пола NIDA Р (1) — специальные гипсокартонные плиты (NIDA Стандарт) толщиной 12,5 мм, покрытые зеленым картоном, длина 2400 мм, ширина 600 мм, прямой край (КР). Плиты укладываются в 2 слоя.

Клей для пола NIDA Р (2) — готовый к использованию, служит для соединения двух плит для пола NIDA Р.

Выравнивающая подсыпка NIDA Р (3) — гранулированный материал — керамзитовый гравий (смесь трех фракций керамзита), допустимая толщина слоя от 20 до 200 мм.

Шурупы для плит NIDA Р (4) — специальные шурупы для закрепления плит для пола NIDA Р на время связывания клея для пола NIDA Р.

Шпаклевочная масса NIDA Р (5) — используется по всей поверхности для сплошного шпаклевания при повышенных требованиях относительно механических нагрузок, например, от ножек стульев (допустимый слой 2–5 мм).

Монтаж системы NIDA Пол

■ Прежде, чем приступить к работе, следует проверить несущую способность и непроницаемость основания.

■ Трубы и провода, проходящие в подсыпке (отопление и вода) следует заизолировать и прикрепить к несущему основанию через каждые 500 мм. Они не должны лежать без опоры.

Слой подсыпки должен покрыть их на толщину минимум 10 мм.

■ В перекрытиях из деревянных балок следует уложить паропроницаемую гидроизоляцию.

■ На стене обозначить нужную толщину сухого пола и верхний уровень выравнивающей подсыпки.

■ Для равномерного распределения выравнивающей подсыпки NIDA P следует воспользоваться выравнивающей планкой на направляющих. Высота планки устанавливается по сделанным на стенах отметкам.

■ Начиная от точки, наиболее удаленной от двери, следует насыпать с избытком выравнивающую подсыпку NIDA P и подтянуть к себе с помощью выравнивающей планки. По мере выполнения работы следует перемещать направляющие выравнивающей планки в направлении дверей. Допустимая толщина слоя подсыпки NIDA P составляет от 20 до 100 мм. Когда слой подсыпки превышает 120 мм, то его следует утрамбовать для уплотнения и тщательного размешивания отдельных фракций. Не допускается использование только одной фракции керамзита (гранулированного материала одного размера).

■ Укладывание первого слоя плит на подготовленном основании следует начинать от двери.

Плиты укладываются со смещением швов друг относительно друга на 300 мм, лицевой стороной книзу. Между плитами и всеми вертикальными строительными элементами следует оставить щель шириной 5 мм, ко-

торую нужно заполнить полосками минеральной ваты и уплотнить заполнителем акриловым (сухие помещения) или силиконовым (влажные помещения) заполнителем.

■ Если в пределах дверей имеется температурный (расширительный) шов, то под первым слоем плит NIDA P следует разместить, например, древесноволокнистую плиту толщиной 19 мм и шириной 20 см. Этот элемент по всей ширине соединяется с помощью клея и шурупов с плитой NIDA P.

■ На первом слое гипсокартонных плит равномерно, с помощью шпателя с зубьями, наносится клей для пола NIDA P.

■ Верхний слой плит укладывается повернутым под углом 90 градусов к нижнему слою, со смещением швов между плитами друг относительно друга, составляющим 300 мм. Плиты укладываются лицевой стороной кверху.

■ Слои плит соединяются специальными шурупами NIDA P (7 штук/м²).

■ Если это необходимо, то швы и головки шурупов можно зашпаклевать шпаклевочной массой Planish Fresh.

■ В помещениях, где возникают точечные нагрузки, например, от ножек стульев (в офисах), на всю поверхность уложенных гипсокартонных плит следует нанести слой шпаклевочной массы NIDA P толщиной 3–5 мм.

■ Если отделочный материал крепится к полу с помощью клея (например, ковровые покрытия, ПВХ), то плиты пола необходимо загрунтовать, чтобы избежать их повреждения при замене отделочного материала.

Система сухого сплошного пола во влажных помещениях

■ В ванных комнатах и помещениях, используемых с подобным назначением, пространство пола и граничащие с ним строительные элементы нужно покрыть герметизирующей эмульсией (жидкой пленкой) до высоты 15 см. Следует выполнять рекомендации производителя эмульсии-герметика. Во всех соединениях с прилегающими вертикальными элементами использовать герметизирующую ленту (например, санитарную герметизирующую ленту).

Вес системы сухого сплошного пола NIDA Пол

■ 25 кг/м² — плиты пола NIDA P без выравнивающей подсыпки

■ 50 кг/м² — плиты пола NIDA P с выравнивающей подсыпкой толщиной 5 см

■ 75 кг/м² — плиты пола NIDA P с выравнивающей подсыпкой толщиной 10 см

Тепловая и звуковая изоляция

■ Степень звукоизоляции перекрытия зависит, главным образом, от вида несущей конструкции и конструкции системы сухого сплошного пола NIDA Пол.

■ Для уменьшения отзвука шагов следует разместить полоски уплотняющего материала из минеральной ваты возле всех вертикальных строительных элементов, контактирующих с полом.

Полосы должны выступать над поверхностью пола.

■ После завершения работ по укладыванию пола полосы следует обрезать на одном уровне с покрытием пола и уплотнить акриловым (сухие помещения) или силиконовым (влажные помещения) наполнителем.

■ В некоторых случаях для звуковой и тепловой изоляции перекрытия нужны дополнительные изолирующие слои. Рекомендуется использовать пеноматериалы (пенополистирол) или минеральную вату (плотностью минимум 40 кг/м³).

■ Система сухого сплошного пола NIDA Пол не подлежит использованию в помещениях, подвергающихся постоянному воздействию влаги (прачечные, общественные бани, кухни общественного питания и т.п.).

Несущая способность системы сухого сплошного пола NIDA Пол

Давление стойки:
40/40 мм 5 кН

Твердость поверхности (DIN 272): 35 Н/мм²

Деформация при нагрузке на края: 3 мм

Система NIDA Сталь

Система служит для противопожарной защиты стальной несущей конструкции дома (стальные стойки и балки) в классе огнестойкости от F0,5 и R30 до F2,0 и R120.

Система NIDA Сталь может использоваться как противопожарная защита стальных стоек и балок, изготовленных из:

- профилей прокатных двутавровых (например, типа INP/IPN, INE/IPE, HE-A, HE-B, HE-M);
- профилей прокатных швеллерных;
- стальных двутавров с показателем массивности сечения $U/A < 300 \text{ м}^{-1}$, где U — нагреваемый контур, равен внутреннему контуру установленной кожуха из гипсокартонных плит, а A — площадь нагреваемой поверхности, равняется площади поверхности поперечного сечения стального фасонного профиля.

В системах кожухов стальных элементов NIDA Сталь используются плиты толщиной от 12,5 мм до 25 мм.

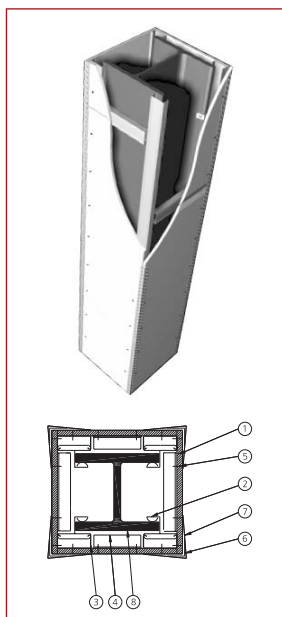
Монтаж кожухов стальных стоек из гипсокартонных плит (Тип NIDA Сталь S12/1; S15/1)

■ К 4 наружным углам стальной стойки (6) крепятся скобы, прикрепляющиеся к профилям NIDA 60 CD (2) с межосевым расстоянием 800 мм. В закрепленные скрепы (2) вдавливаем вертикально продольные профили NIDA 60 CD (3). К подготовленному таким образом стеллажу крепятся прирезанные на соответствующую ширину плиты NIDA Огонь (1) первого слоя.

■ В ходе монтажа плит под каждый горизонтальный шов подкладывается поперечный профиль NIDA 60 CD (4).

Профиль крепится 4 шурупами 3,5 × 25 мм (5) только до первого слоя гипсокартонных плит (по два с каждой стороны шва). Промежуток между поперечными профилями (4) должен соответствовать расстоянию между швами плит, но не более 1200 мм.

■ Если высота стенки балки стальной стойки больше 400 мм, то максимальное расстояние между поперечными профилями следует уменьшить до 400 мм. Дополнительные поперечные профили следует крепить или к нижней части плиты или к продольным профилям NIDA CD (3). Каждый из дополнительных профилей должен быть прикреплен к плите минимум двумя шурупами для листового металла.



Монтаж кожухов стальных балок из гипсокартонных плит (Тип NIDA Сталь В25/2; В27/2; В30/2)

■ Вдоль верхнего края балки с обеих сторон к перекрытию крепится профиль NIDA 30 UD. Для его закрепления (если это позволяет вид перекрытия) следует использовать стальные анкеры с диаметром минимум 8 мм с промежутком, не превышающим 600 мм.

■ К двум нижним наружным углам стальной балки (8) крепятся скобы, прикрепляющие к профилям NIDA 60 CD (2) с межосевым расстоянием 700 мм.

■ В закрепленные скрепы вдавливаются продольные профили NIDA 60 CD (3). К подготовленному таким образом стеллажу прикрепляются прирезанные на соответствующую ширину плиты NIDA Огонь (1) первого слоя.

■ В ходе монтажа плит под каждый шов первого слоя плит подкладывается поперечный профиль (4) NIDA CD, прирезанный на соответствующую длину. Профиль закрепляется 4 шурупами (5) 3,5 × 25 мм только до первого слоя гипсокартонных плит (по два с каждой стороны шва). Промежуток между поперечными профилями (4) соответствует расстоянию между швами плит, однако он не может превышать 1200 мм.

■ Если высота стенки стальной балки больше 400 мм, то максимальное расстояние между поперечными профилями следует уменьшить до 400 мм. Дополнительные поперечные профили следует крепить или к нижней части плиты перед ее прикручиванием, или к продольным профилям NIDA CD (3) и NIDA UD. Требование относительно закрепления профилей под всеми швами первого слоя плит остается без изменений.

Крепление гипсокартонных плит

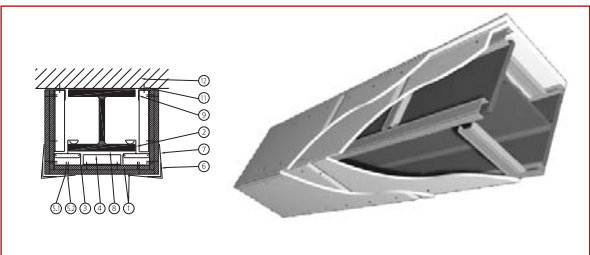
■ Внутренние слои плит (1) NIDA Огонь следует прикреплять к продольным профилям NIDA CD и NIDA UD (3) шурупами для листового металла (5) с максимальным межосевым промежутком 700 мм.

■ Наружный слой плит NIDA Огонь следует прикреплять к продольным профилям NIDA CD (3) и NIDA UD шурупами для листового металла (5) с максимальным межосевым промежутком 200 мм.

■ Длину шурупов для листового металла следует подбирать по толщине облицовки гипсокартонными плитами так, чтобы глубина ввинчивания в металлический профиль (8) была не меньше 10 мм.

Обработка швов

Смотрите стр. 57.



Система NIDA Дерево

Система служит для противопожарной защиты деревянной несущей конструкции дома (деревянные стойки и балки) в классе огнестойкости от F0,5 и R30 до F2,0 и R120 для стоек и F0,5 и R30 до F1 и R60. Система NIDA Дерево может использоваться для противопожарной защиты деревянных стоек с сечением не меньше 140 × 140 мм и балок с сечением не меньше 200 × 80 мм.

Деревянные элементы должны быть защищены соответствующими средствами биологической защиты.

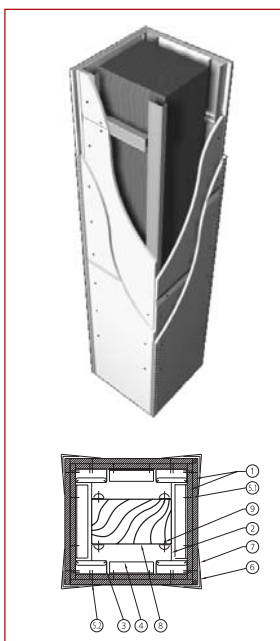
В системе NIDA Дерево используются плиты с толщиной 12,5 мм.

Монтаж кожухов деревянных стоек из гипсокартонных плит (Тип NIDA Дерево S25/2)

■ К 4 наружным углам деревянной стойки (3) крепятся скобы, прикрепляющие к профилям NIDA 60 CD с межосевым расстоянием 800 мм, и прикручиваются шурупами для дерева NIDA 3,5 × 35 (2). В предварительно закрепленные скрепы вертикально вдавливаются продольные профили NIDA 60 CD. К подготовленному таким образом стеллажу крепятся прирезанные на соответствующую ширину плиты NIDA Огонь 12,5 мм (1).

■ В ходе монтажа плит под каждый горизонтальный шов подкладывается поперечный профиль NIDA CD60. Профиль закрепляется 4 шурупами 3,5 × 25 к гипсокартонным плитам (по два с каждой стороны шва).

Промежуток между поперечными профилями не должен превышать 1200 мм.



Сводная таблица требуемых длин и промежутков между шурупами для листового металла для максимум четырех слоев плит NIDA Огонь 12,5 мм

Система	Слой	Шурупы для листового металла	
		Размеры (мм)	Максимальный промежуток (мм)
NIDA Дерево S4/5A	1-й	3,5 × 25	700
	2-й	3,5 × 35	700
	3-й	3,5 × 55	700
	4-й	3,5 × 70	200

■ Внутренние слои плит NIDA Огонь 12,5 мм (1) следует крепить к продольным профилям NIDA CD 60 шурупами для листового металла (2) с максимальным межосевым промежутком 700 мм.

■ Наружный слой плит NIDA Огонь 12,5 мм следует крепить к продольным профилям NIDA CD 60 шурупами для листового металла с максимальным межосевым промежутком 200 мм.

■ Длину шурупов для листового металла следует подбирать по толщине облицовки гипсокартонными плитами таким образом, чтобы глубина их ввинчивания в металлические профили не была меньше 10 мм.

Монтаж кожухов деревянных балок из гипсокартонных плит (Тип NIDA Дерево B25/2)

■ К деревянной балке (6) крепятся прирезанные на соответствующую ширину плиты NIDA Огонь (1).

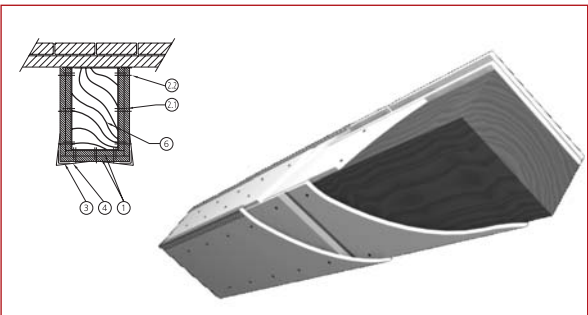
■ Внутренний слой плит NIDA Огонь (1) следует прикреплять к балке шурупами для дерева NIDA 3,5 × 35 (2) с максимальным межосевым промежутком 700 мм.

Наружный слой плит NIDA Огонь (1) следует прикреплять к балкам шурупами для дерева NIDA 3,5 × 55 (2) с максимальным межосевым промежутком 170 мм.

Обработка швов

■ Швы плит на соседних сторонах кожуха балки должны быть смещены друг относительно друга минимум на 400 мм. Это касается всех слоев. Кроме того, швы очередных слоев не могут накладываться друг на друга и должны быть смещены друг относительно друга минимум на 400 мм.

■ Все швы отдельных слоев следует заполнить шпаклевочной массой. Швы наружного слоя следует дополнительно укрепить армирующей лентой из стекловолокна (5) и зашпаклевать шпаклевочным гипсом (4), предназначенным для использования с армирующей лентой (например, NIDA Start). Головки шурупов для дерева (2) наружного слоя и торцевые края плит всех слоев обрабатываются шпаклевочным гипсом. На наружные углы кожуха следует наложить защитный металлический наугольник (6) и зашпаклевать.



Классификация по огнестойкости

Классификация по огнестойкости кожухов стальных стоек и балок NIDA Сталь

Система NIDA Сталь позволяет достичь класса огнестойкости от F0,5 (R30) до F2 (R120).

Таблица 10

Классификация по огнестойкости кожухов деревянных стоек NIDA Дерево

Наименование системы	Толщина кожухов плит NIDA Огонь	Класс огнестойкости
NIDA Дерево S12/1	1 × NIDA Огонь 12,5 мм	F0,5 (R30)
NIDA Дерево S25/2	2 × NIDA Огонь 12,5 мм	F1,0 (R60)
NIDA Дерево S37/3	3 × NIDA Огонь 12,5 мм	F1,5 (R90)
NIDA Дерево S50/4	4 × NIDA Огонь 12,5 мм	F2,0 (R120)

Таблица 11

Классификация по огнестойкости кожухов деревянных стоек NIDA Дерево

Наименование системы	Толщина кожухов плит NIDA Огонь	Класс огнестойкости
NIDA Дерево B12/1	1 × NIDA Огонь 12,5 мм	F0,5 (R30)
NIDA Дерево B25/2	2 × NIDA Огонь 12,5 мм	F1,0 (R60)

Таблица расхода материалов

Система NIDA Штукатурка 9; 12; NIDA CD 12/1.

Сухая штукатурка на гипсовых лепешках и облицовка для стен

Изделие	Ед. изм.	Сухая штукатурка	Стеновая облицовка на крепежных элементах ES
Плиты гипсокарт. NIDA толщ. 12,5 мм	м ²	1,03	1,03
Плиты гипсокарт. NIDA толщ. 9,5 мм	м ²	(1,03)	–
Профили стальные NIDA U50	м	–	0,84
Профили стальные NIDA UD60	м	–	(0,84)
Профили стальные NIDA C50	м	–	2,08
Профили стальные NIDA CD60	м	–	(2,08)
Крепежный элемент NIDA ES	шт.	–	1,65
Минеральная вата толщиной 50 мм	м ²	–	1,05
Звукоизолирующая лента LNG	м	–	0,98
Шурупы/винты для лист. металла 3,5 × 25	шт.	–	16
Шурупы/винты для лист. металла 3,5 × 35	шт.	–	–
Распорные колышки	шт.	–	3,2
Клей гипсовый NIDA Ansetzgips 60	кг	1,03	–
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	1,03	0,3
Лента армирующая LNG	м ²	1,03	1,75
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	1,03	0,13

Система NIDA Стена 75A50; 100A75; 125A100; 100A50; 125A75; 150A100. Внутренние стены/перегородки с одинарной металлической конструкцией

Изделие	Ед. изм.	Однослойная облицовка	Двухслойная облицовка
		75A50	100A50
Плиты гипсокарт. NIDA толщ. 12,5 мм	м ²	2,06	4,12
Профили стальные NIDA U50	м	0,84	0,84
Профили стальные NIDA U75	м	–	–
Профили стальные NIDA U100	м	–	–
Профили стальные NIDA C50	м	2,08	2,08
Профили стальные NIDA C75	м	–	–
Профили стальные NIDA C100	м	–	–
Минеральная вата толщиной 50 мм	м ²	1,05	1,05
Звукоизолирующая лента LNG	м	1,33	1,33
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	32	11
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	–	32
Распорные колышки	шт.	1,5	1,5
Гипс шпаклевочный NIDA Start	кг	0,6	0,99
Лента армирующая LNG	м	3,5	3,5
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,25	0,25

Таблица расхода материалов

Система NIDA Стена 75A50; 100A75; 125A100; 100A50; 125A75; 150A100. Внутренние стены/перегородки с одинарной металлической конструкцией

Изделие	Ед. изм.	Двухслойная облицовка		
		155B50	205B75	255B100
Плиты гипсокар. NIDA толщ. 12,5 мм	м ²	4,12	4,12	4,12
Профили стальные NIDA U50	м	1,68	–	–
Профили стальные NIDA U75	м	–	1,68	–
Профили стальные NIDA U100	м	–	–	1,68
Профили стальные NIDA C50	м	4,16	–	–
Профили стальные NIDA C75	м	–	4,16	–
Профили стальные NIDA C100	м	–	–	4,16
Минеральная вата толщиной 50 мм	м ²	1,05	1,05	1,05
Звукоизолирующая лента LNG	м	2,66	2,66	2,66
Прокладки уплотн. между стойками	м	1,6	1,6	1,6
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	11	11	11
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	32	32	32
Распорные кольшики	шт.	3,0	3,0	3,0
Гипс шпаклевочный NIDA Start	кг	0,99	0,99	0,99
Лента армирующая LNG	м	3,5	3,5	3,5
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,25	0,25	0,25

Система NIDA Потолок

Облицовка перекрытий в системе NIDA 60 CD, одинарная облицовка на металлическом решетчатом каркасе

Изделие	Ед. изм.	Одинарный решетчатый каркас	Двойной решетчатый каркас
		профили CD и держатель ES	перекрестный двухуровневый
Плиты гипсокарт. NIDA толщ. 12,5 мм	м ²	1,03	1,03
Профиль главный NIDA CD	м	2,65	3,91
Профиль пристенный NIDA UD	м	0,55	0,55
Звукоизолирующая лента LNG	м	0,55	0,55
Профиль капюшон	м	–	–
Держатель (захват) NIDA ES	шт.	6,12	–
Подвеска поворотная верньерная	шт.	–	2,27
Подвеска верхняя верньера	шт.	–	2,27
Подвеска поворотная с распорным элементом	шт.	–	(2,27)
Прут/брус крепежный	шт.	–	(2,27)
Крестообразный соединитель для CD	шт.	–	2,16
Поперечный односторонний соединитель для CD	шт.	–	–
Продольный соединитель для CD	шт.	–	0,52
(Деревянная) шпилька для верньера	шт.	–	4,53
Минеральная вата	м ²	–	–
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	19	19
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	–	–
Шурупы/винты для лист. металла 3,9×11	шт.	13,00	–
Анкеры металлические	шт.	6,12	2,27
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	0,30	0,30
Лента армирующая LNG	м	1,27	1,27
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,13	0,13

Таблица расхода материалов

Система NIDA Потолок Подвесные потолки на огнестойком металлическом решетчатом каркасе NIDA 60

Изделие	Ед. изм.	Одноуровневый решетчатый каркас		
		F0,5/ REI30	F1/ REI60	F1,5/ REI90
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь	м ²	–	2,06	2,06
толщиной 12,5 мм	м ²	1,03	–	1,03
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь	м	3,78	3,78	3,78
толщиной 15 мм	м	0,55	0,55	0,55
Профиль главный NIDA CD	м	0,55	0,55	0,55
Профиль пристенный NIDA UD	шт.	2,05	2,27	2,27
Звукоизолирующая лента LNG	шт.	2,05	2,27	2,27
Подвеска поворотная верньерная	шт.	–	–	–
Подвеска верхняя верньера	шт.	5,10	5,10	5,10
Крестообразный соединитель для CD	шт.	0.62	0.62	0.62
Поперечный односторонний соединитель для CD	шт.	4,08	4,53	4,53
Продольный соединитель для CD	шт.	19	9	9
(Деревянная) шпилька для верньера	шт.	–	19	9
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	–	–	21
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	2,06	2,27	2,27
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×55	кг	0,30	0,54	0, 81
Анкеры металлические	м	1,27	1,27	1,27
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	0,13	0,13	0,13
Лента армирующая LNG				
Масса шпаклевочная NIDA Finisz				

Система NIDA Стена 75G50. Криволинейные внутренние стены/перегородки из гипсокартонных плит NIDA Декоформ на одинарной металлической несущей конструкции с двусторонним двухслойным покрытием

Изделие	Ед. изм.	Радиус кривизны (мм)			
		> 3500	< 3500– 1200	< 1200– 900	< 900– 300
		промежуток между несущими профилями (мм)			
		400	300	250	200
Плиты гипсокартонные NIDA Декоформ толщиной 6 мм	м ²	4,20	4,20	4,20	4,20
Профили стальные NIDA U50	м	0,84	0,84	0,84	0,84
Профили стальные NIDA C50	м	2,89	3,86	4,84	5,79
Мин. вата толщиной 50 мм	м ²	1,05	1,05	1,05	1,05
Звукоизолирующая лента LNG	м	1,33	1,33	1,33	1,33
Шурупы/винты для листового металла 3,5 × 25	шт.	16	22	26	33
Шурупы/винты для листового металла 3,5 × 35	шт.	38	50	61	75
Распорные колышки	шт.	5,41	6,09	7,11	8,12
Гипс шпаклевочный NIDA Start	кг	0,99	0,99	0,99	0,99
Лента армирующая LNG	м	3,5	3,5	3,5	3,5
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица расхода материалов

Система NIDA Мансарда. Облицовка мансарды на одинарном металлическом решетчатом каркасе NIDA 60 CD, крепящимся непосредственно к деревянной конструкции крыши или деревянного перекрытия, с огнестойкостью

Изделие	Ед. изм.	F0,5/REI30	F1/REI60
Плиты гипсокартонные NIDA Стандарт толщиной 12,5 мм	м ²	1,03	–
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь толщиной 12,5 мм	м ²	(1,03)	2,06
Профиль главный NIDA CD	м	2,63	3,26
Подвеска для чердака	шт.	3,57	4,59
Крепежный элемент NIDA ES	шт.	(3,57)	(4,59)
Продольный соединитель для CD	шт.	0,52	0,62
Минеральная вата	м ²	1,05	1,05
Паронепроницаемая пленка	м ²	1,15	1,15
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	19	9
Шурупы/винты для лист металла 3,5×35	шт.	–	19
Шурупы/винты для листового металла 3,9×11 для ES	шт.	(8)	(10)
Шурупы для дерева 3,5×35 мм	шт.	8	10
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	0,30	0,54
Лента армирующая LNG	м	1,27	1,27
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,13	0,13

Система сухого сплошного пола NIDA Пол

Изделие	Ед. изм.	Выравнивающая подсыпка		Сухой сплошной пол со шпакл. массой
		добавка 10 см	добавка за 1 см толщины	
Плиты для пола NIDA P	м ²	–	–	2,10
Плиты из пенополистирола с плотностью 20 кг/м ³	м ²	–	–	–
Плиты из минеральной ваты	м ²	–	–	–
Пенополиуретан	м ²	–	–	–
Шурупы/винты NIDA P	шт.	–	–	7,00
Клей NIDA P	кг	–	–	0,30
Масса шпаклевочная NIDA P	кг	–	–	5,00
Лента изолирующая из минеральной ваты	м	–	–	1,21
Лента изолирующая из полистирола	м	–	–	(1,21)
Лента звукоизолирующая LNG	м	–	–	–
Жидкая герметизирующая пленка	кг	–	–	–
Акриловая масса NIDA Eкоакрил	дм ³	–	–	0,05
Подсыпка выравнивающая NIDA P	дм ³	105	10,5	–

Таблица расхода материалов

Система NIDA Сталь S12/1; S15/1; S25/2; S27/2; S30/2. Кожухи стальных стоек на стальной конструкции с огнестойкостью

Изделие	Ед. изм.	Одноуровневый решетчатый каркас R 60/F1		
		S25/2	S27/2	S 30/2
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь толщиной 12,5 мм	м ²	2,10	1,05	–
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь толщиной 15 мм	м ²	–	1,05	2,10
Профиль NIDA CD	м	4,02	4,02	4,02
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	12	12	12
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	34	34	34
Защитный наугольник	м	3,45	3,45	3,45
Скоба-защелка NIDA	шт.	5,60	5,60	5,60
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	0,75	0,75	0,75
Лента армирующая LNG	м	0,57	0,57	0,57
Масса шпаклевочная NIDA Finisz	кг	0,25	0,25	0,25

Система NIDA Сталь B12/1; B15/1; B25/2; B27/2; B30/2. Кожухи стальных балок на стальной конструкции с огнестойкостью

Изделие	Ед. изм.	Одноуровневый решетчатый каркас F1,0		
		B25/2	B27/2	B 30/2
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь толщиной 12,5 мм	м ²	2,10	1,05	–
Плиты гипсокартонные NIDA Огонь толщиной 15 мм	м ²	–	1,05	2,10
Профиль NIDA UD 27	м	2,28	2,28	2,28
Профиль NIDA 60 CD	м	4,44	4,44	4,44
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×25	шт.	21	21	21
Шурупы/винты для лист. металла 3,5×35	шт.	17	17	17
Защитный наугольник	м	2,26	2,26	2,26
Скоба-защелка NIDA	шт.	2,78	2,78	2,78
Лента армирующая LNG	м	1,02	1,02	1,02
Анкеры металлические	шт.	3,80	3,80	3,80
Масса шпаклевочная NIDA Start	кг	0,60	0,60	0,60