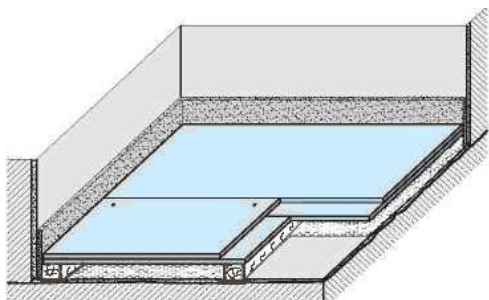


Сборные основания пола из СМЛ по деревянным лагам

Общие сведения



Основания пола из Стекло-магнетитового листа (ОП) являются беспустотными, легко монтируемыми конструкциями «сухой» сборки, предназначенными для устройства в жилых и общественных зданиях, а также в офисных и вспомогательных помещениях производственных зданий:

- с ненормируемыми требованиями к звукоизоляции перекрытий;
- с требованиями к звукоизоляции перекрытий по СНиП 23-03-2003: индексами изоляции воздушного шума (R_w) до 56 дБ и индексами приведенного уровня ударного шума (L_{nw}) до 47 дБ;
- в условиях, допускающих мокрые процессы при проведении отделочных работ;
- для выравнивания поверхности перекрытия и (или) подъема уровня пола, а также укрытия технических сетей по перекрытиям сухим способом;
- при необходимости снижения нагрузок на перекрытия;
- в условиях сжатых сроков и пониженных температур (до -15 C) в период производства отделочных работ для антисептической подготовки основания пола

Сборные полы на основе СМЛ позволяют получить идеально плоскую бесшовную поверхность, обладающую высокими прочностными, звуко- и теплоизоляционными характеристиками. Преимуществами технологии устройства оснований полов из СМЛ являются:

- высокая контактная прочность листа (твердость по Бринелю 52 МПа (520 кг/см²));
- сразу после укладки сборных элементов (ГВЛ) и высыхания клея полы позволяют воспринимать рабочую нагрузку;
- возможность устраивать полы в холодное время года, т.к. не требуется существенных энергозатрат и потерь времени на сушку;
- высокая производительность при выполнении работ, отсутствие необходимости использования специальной техники;
- незначительная масса 1 м² основания пола существенно снижает нагрузку на несущие конструкции, что позволяет выравнивать полы при реставрации зданий с ослабленными перекрытиями;
- обеспечение высокой степени звукоизоляции от ударного ($L_w=55$ дБ) и воздушного шума ($R_w=58$ дБ);
- высокие теплоизоляционные свойства, что создает комфортные условия в жилых помещениях, даже при тонких финишных настилах (например, бесосновный линолеум);
- выпускаемые типоразмеры листов и сборных элементов позволяют работать с минимальными отходами.
- возможность укладки на поверхность основания пола керамической плитки без дополнительной подготовки поверхности
- благодаря антисептическим свойствам СМЛ допускается укладка деревянных покрытий пола из любых пород деревьев.

Основания пола должны устраиваться по бетонным перекрытиям или по существующим основаниям пола. Сборные основания пола ОП применяются в помещениях: с неагрессивной средой, слабой и умеренной интенсивностью механических воздействий по СНиП 2.03.13-88; с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами по СНиП 23-02-2003; без ограничений по конструктивным системам и типам, уровням ответственности, степеней огнестойкости и этажности зданий, климатическим и инженерно-геологическим условиям строительства.. Поверхность ОП пригодна для всех видов напольных покрытий. Устройство обогреваемых полов рекомендуется по поверхности стяжки, но допускается и внутри стяжки. Система сборных оснований пола ОП включает в себя две разновидности: ОП 1 и ОП 2, которые отличаются друг от друга степенью готовности деталей стяжки к монтажу в построечных условиях.

Типы конструкций

<p>Линолеум</p> <table border="1"> <tr> <td>Стекло-магнетитовый лист</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Стекло-магнетитовый лист</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Брус-лага</td> <td>60(h)x40 с шагом 400</td> </tr> <tr> <td>Звукоизоляционная ленточная прокладка</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Утеплитель Rockwool</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ж/б плита с ровной поверхностью</td> <td></td> </tr> </table>	Стекло-магнетитовый лист	14	Стекло-магнетитовый лист	14	Брус-лага	60(h)x40 с шагом 400	Звукоизоляционная ленточная прокладка	10	Утеплитель Rockwool	50	Ж/б плита с ровной поверхностью		<p>«Альфа» (ОП 1)</p> <p>Конструкция на деревянных лагах по ровным (выровненным) перекрытиям с утеплителем</p> <p>Масса 1м2- около 32 кг.**</p> <p>Индексы изоляции воздушного шума Rw^* – 54-57 дБ.</p> <p>Индексы приведенного уровня ударного шума L_{nw}^* – 63-59 дБ.</p>
Стекло-магнетитовый лист	14												
Стекло-магнетитовый лист	14												
Брус-лага	60(h)x40 с шагом 400												
Звукоизоляционная ленточная прокладка	10												
Утеплитель Rockwool	50												
Ж/б плита с ровной поверхностью													
<p>Линолеум</p> <table border="1"> <tr> <td>Стекло-магнетитовый лист</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Стекло-магнетитовый лист</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Брус-лага</td> <td>60(h)x40 с шагом 400</td> </tr> <tr> <td>Звукоизоляционная ленточная прокладка</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ж/б плита с ровной поверхностью</td> <td></td> </tr> </table>	Стекло-магнетитовый лист	14	Стекло-магнетитовый лист	14	Брус-лага	60(h)x40 с шагом 400	Звукоизоляционная ленточная прокладка	10	Ж/б плита с ровной поверхностью		<p>«Бетта» (ОП 1)</p> <p>Конструкция на деревянных лагах по ровным (выровненным) перекрытиям.</p> <p>Масса 1м2- около 30 кг.**</p> <p>Индексы изоляции воздушного шума Rw^* – 51-54 дБ.</p> <p>Индексы приведенного уровня ударного шума L_{nw}^* – 63-59 дБ.</p>		
Стекло-магнетитовый лист	14												
Стекло-магнетитовый лист	14												
Брус-лага	60(h)x40 с шагом 400												
Звукоизоляционная ленточная прокладка	10												
Ж/б плита с ровной поверхностью													

*Параметры шумоизоляция приведены для сплошных плит перекрытия толщиной 140-200 мм.

**Масса определена для материала толщиной 14 мм,

Порядок устройства сборного основания пола

Монтаж осуществляется в условиях сухого или нормального влажностного режима при температуре воздуха в помещении не ниже -15°C . Производство электромонтажных, санитарно-технических и отделочных работ должно быть завершено до начала монтажа. До начала производства работ необходимо очистить перекрытие, заделать стыки между его элементами и в местах примыкания к ограждающим и несущим конструкциям. Уровень сборного основания пола по грунту должен быть выведен выше уровня отмостки здания и зоны опасного капиллярного подъема грунтовых вод. При этом несущее основание не должно быть подвержено опасности общих и местных деформаций.

Перед началом монтажа детали стяжки (брус-лаги, элементы пола, комбинированные панели) должны быть доставлены в монтажную зону для адаптации к температурно-влажностным построечным условиям. Тепловые сети, проложенные по перекрытию, необходимо надежно защитить от прямого контакта с элементами основания пола. Монтаж сборных оснований пола предполагает поэтапную последовательность работ:

- нанесение геодезического уровня на ограждающие конструкции;
- подготовку монтажного основания перекрытия
- установку кромочной ленты по периметру сборного основания пола;
- установка брус-лаг
- монтаж основания пола в зависимости от выбранного конструктивного решения.

Состав работ применительно к конкретному типу конструкций устанавливается технологической картой с учетом характера и конструктивных особенностей устройства стяжки.

Порядок производства работ

Нанесение геодезического уровня осуществляется путем выноса геодезической отметки этажа на ограждающие конструкции монтажных зон с помощью гидравлического уровня или лазерного нивелира для привязки к нему проектных уровней конструктивных слоев основания пола.

Подготовка монтажного основания перекрытия заключается в заделке трещин и углублений в бетонном основании, тщательной очистки поверхности от строительного мусора. В случае устройства пола по деревянным перекрытиям производится обязательная ревизия старых перекрытий на предмет возможного присутствия гнилостных или грибковых образований и поражений насекомыми ; замены пораженных участков.

Кромочная лента из пористо-волокнистых или вспененных материалов толщиной 8-10 мм устанавливается по периметру примыкания сборного основания пола к ограждающим и несущим конструкциям. Она выполняет демпфирующую и звукоизолирующую функцию и должна отделять стяжку сборного основания от ограждающих конструкций.

Установка брус-лаг ведется с шагом 40 см . Между монтажным основанием и брус-лагодой укладывается звукоизоляционная ленточная прокладка. Расчет необходимого количества брус-лаг ведется по формуле: $N_{ряд} = L_{ст} / h + 1$, где $N_{ряд}$ - количество рядов, $L_{ст}$ - длина стены перпендикулярной стене, вдоль которой раскладываются лаги, h - требуемый шаг между лагами. Полученное значение округляют до целой величины. Затем, перемножив количество лаг, разложенных вдоль стены на количество рядов получаем количество лаг, необходимое для данного помещения. После расчета общего метража лаг, полученное значение округляют в большую сторону до числа кратного 2м.п. (2м.п. - длина стандартной лаги).

Монтаж основания пола в зависимости от выбранного конструктивного решения : для варианта «Альфа» между лагами укладывается минеральный или синтетический / минеральный утеплитель типа «Roxswool» , который не должен выступать над уровнем лаг. В последующем как и для варианта «Бетта» монтаж стяжек из элементов пола и комбинированных панелей осуществляется в следующем порядке: Как правило, их укладку начинают от стены с дверным проемом справа налево (рис.1.). В случаях, диктуемых особенностями конфигурации помещений, возможна укладка с противоположной стороны слева направо (рис.2.). Предварительно у элементов пола и комбинированных панелей фальцы, примыкающие к ограждающим конструкциям, удаляют. Каждый новый ряд начинают с укладки остатка элемента (панели) предыдущего ряда, что минимизирует отходы и обеспечивает смещение торцевых стыков в соседних рядах (не менее 250 мм). Листы крепятся к брус-лагам в фальцах самозенкующимися винтами длиной 30 мм. При укладке второго слоя элементов пола на первый для передвижения по нему устраиваются островки из фрагментов стекло-магнезитовых листов размером не менее 50 x 50 см. Элементы пола (ЭП) и комбинированные панели (КП) крепятся между собой путем последовательного нанесения двух полос клеящей мастики на фальцы уложенных ЭП (КП) с их последующей фиксацией самозенкующимися винтами .Крепление деталей стяжки между собой осуществляется винтами длиной 30 мм с шагом не более 300 мм согласно рис. 4 под нагрузкой веса монтажника в местах винтовых соединений.. Крепежные винты должны входить в детали стяжки под прямым углом. Головки винтов необходимо утопить на глубину около 1 мм. Изогнутые, неправильно завернутые винты должны быть удалены и заменены новыми в местах, расположенных на расстоянии около 50 мм от прежних. Выступающий из стыков клеевой состав снимается шпателем. В дверных проемах смежных помещений соединение элементов пола и комбинированных панелей с удаленными фальцами осуществляется по месту с помощью вставок из стекло-магнезитовых листов с формированием фальцевых соединений. Их крепление производится вышеизложенным порядком (см.рис. 3).

Подготовка поверхности под покрытия пола является заключительной в составе работ по монтажу сборных оснований пола. Выступающие части кромочной ленты срезаются в один уровень с поверхностью стяжки. Заделка стыков деталей стяжки производится по необходимости, в зависимости от характера покрытия пола. Под покрытия из линолеума с подосновой, ковролина, поливинилхлоридных плиток и т. п. заделка осуществляется шпаклевочными составами КНАУФ-Фугенфюллер ГВ или КНАУФ-Унифлот с последующим шлифованием и обработкой грунтовкой шпаклевочного шва КНАУФ-Тифенгрунд.

Рекомендуется:

- использовать в качестве покрытия кафельную плитку размерами не более 33x33 см;
- в санитарно-технических помещениях стыки стяжки со стенами герметизировать самоклеящейся гидроизоляционной лентой ;
- при укладке паркетных и других специальных покрытий (за исключением укладываемых на подложки), а также "теплых полов" руководствоваться технологиями производителей соответствующей продукции. Готовое основание пола не рекомендуется для использования без напольного покрытия.

Требования к качеству материалов и приемке работ

Качество основных и вспомогательных материалов и изделий, используемых при устройстве сборных оснований пола, должно соответствовать рекомендациям по комплектации и подтверждаться: сертификатами соответствия, пожарной безопасности (при необходимости), а также гигиеническими заключениями.

Компания-поставщик не несет ответственности по претензиям, обусловленным комплектацией объектов некачественной продукцией. Приемочный контроль качества уложенного основания пола должен производиться согласно требованиям СНиП 3.04-01.87. Ровность поверхности проверяется во всех направлениях уровнем и контрольной рейкой длиной 2 м (не менее 5 измерений на каждые 50-70 м поверхности). Просветы между контрольной рейкой и проверяемой поверхностью не должны превышать 2 мм. При этом:

- основание пола не должно быть зыбким и иметь уклоны;
- детали основания пола должны быть плотно подогнаны друг к другу ;
- зашпаклеванные стыки не должны иметь трещин;
- на поверхности основания пола не допускается наличие раковин, изломов, сколов и наплывов шпаклевочного раствора.

Монтаж стяжки из элементов пола и комбинированных панелей

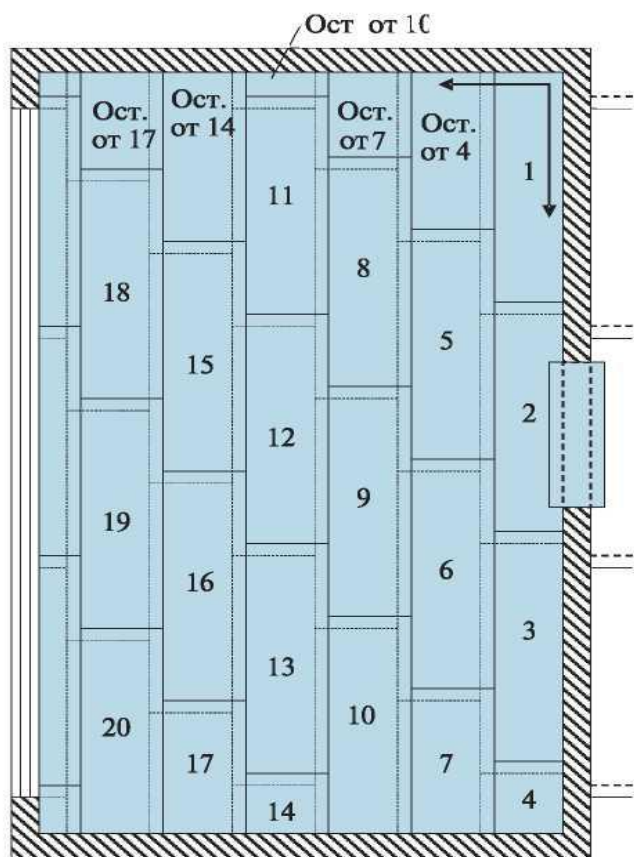


Рис.1 При укладке от стены с дверным проемом. противоположной дверному проему.

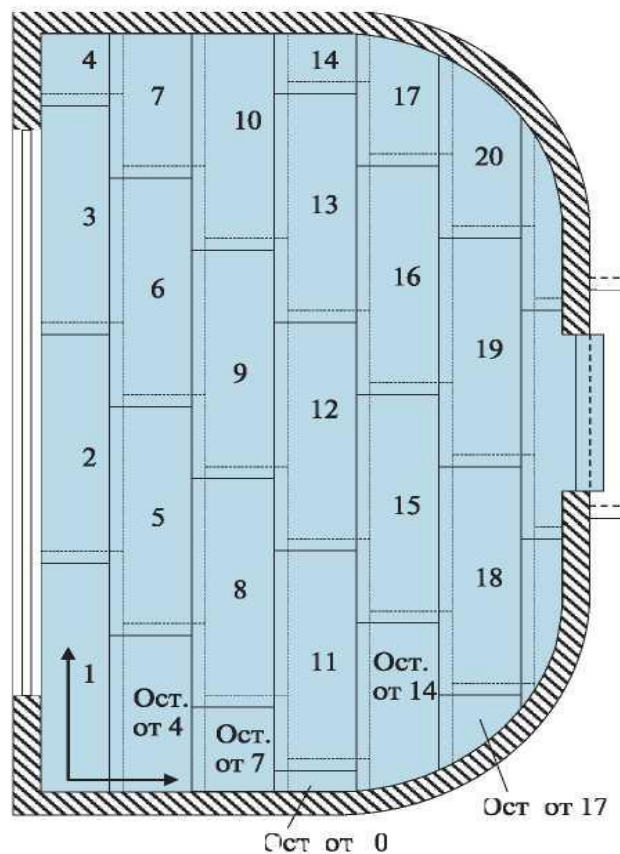


Рис.2 При укладке от стены,

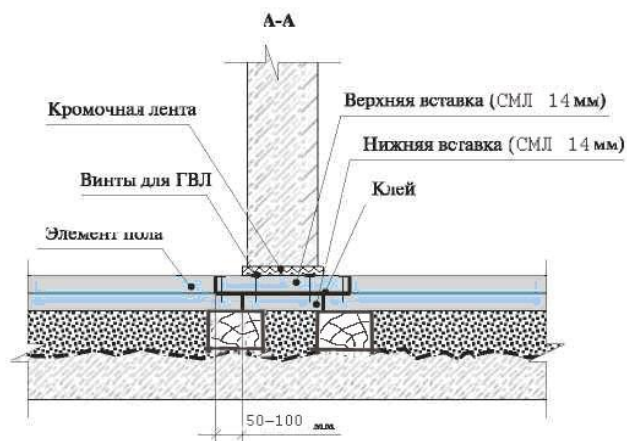


Рис.3 Соединение элементов пола с помощью вставок.

Схемы крепления стяжки винтами

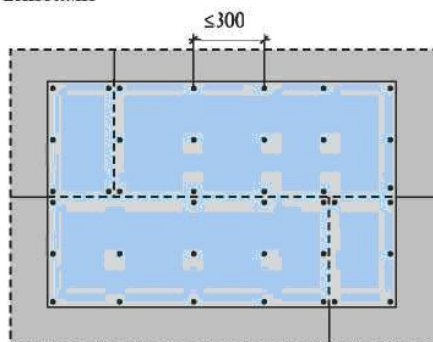
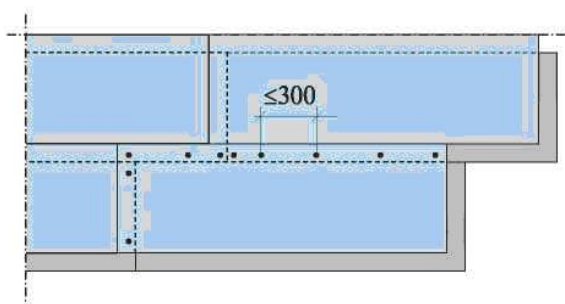


Рис.4 Элементов пола и комбинированных панелей

Монтаж стяжки из СМЛ

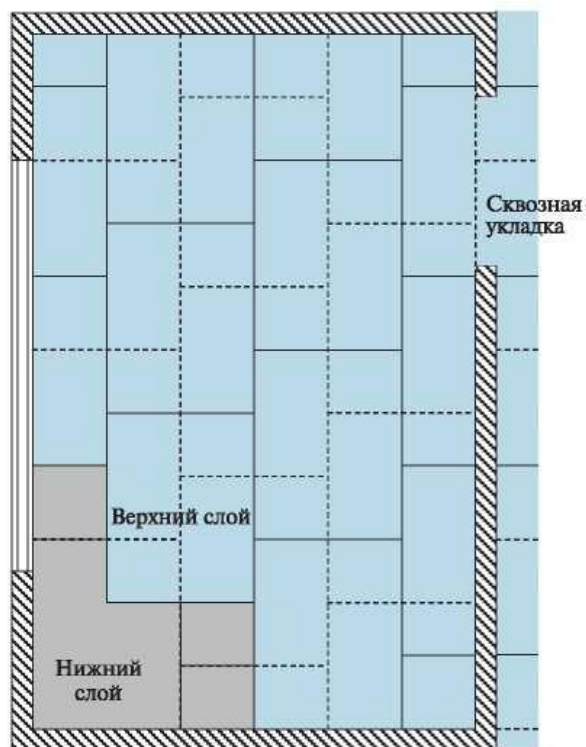
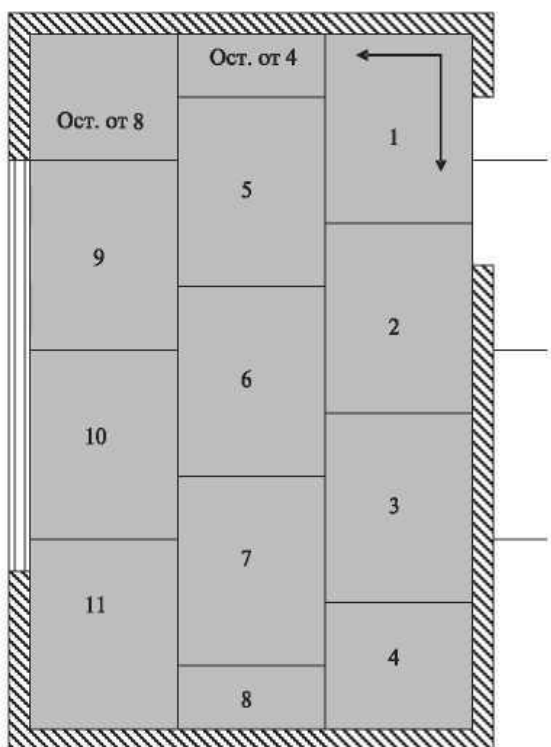


Рис.5 Укладка нижнего слоя из СМЛ

Рис.6 Укладка верхнего из СМЛ

Расход материалов*

№	Наименование материала	Ед	Расход на 1м ² конструкций	
			"Альфа ОП131	«Бетта» ОП 131
1	Стекло-Магнезитовый лист	м ²	2	2
2.	Утеплитель типа Rockwool	м ²	0,82	-
3	Лента кромочная	пог.м	2,0	
4.	Мастика клеящая	кг	0,05	
5.	Винты для ГВЛ 3,9*19	шт	12	
6.	Винты для ГВЛ 3,9*22 (25,30)	шт	-	
7.	Брус-лага 60(н)*40	пог.м	2,45	
8.	Звукоизолирующая ленточная прокладка	пог.м	2,45	
9.	Шпаклевка КНАУФ-Фугенфюллер ГВ или КНАУФ-Унифлот	кг	По необходимости	
10.	Грунтовка КНАУФ-Тифенгрунд	л	По необходимости	

* На 1 м основания пола размерами 4,5 м x 3,3 м = 14,85 м