ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

ГУП «НИИМОССТРОЙ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по технологии устройства полов при реконструкции и капитальном ремонте жилых зданий

ТР 146 – 03

Москва – 2004

gost.e-ecolog.ru

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

ГУП «НИИМОССТРОЙ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по технологии устройства полов при реконструкции и капитальном ремонте жилых зданий

ТР 146–03

Москва – 2004

Настоящие рекомендации предназначены для инженерно – технических работников и бригадиров строительных организаций производящих работы по устройству и ремонту полов при реконструкции и капитальном ремонте жилых зданий проектировщиков и организаций, осуществляющих контроль качества строительно – монтажных работ.

В рекомендациях изложены технология производства работ по устройству различных видов полов, требования к материалам температурно – влажностному режиму, качеству готового покрытия, требования безопасности.

Рекомендации разработаны ГУП «НИИМосстрой» (В.А.Устюгов, д.т.н. Е.Д.Белоусов, Р.И.Воропаева) при экспертизе ГУ Центр «ЭНЛАКОМ» (к.т.н. Т.А.Усатова).

©

Правительство Москвы Комплекс архитектуры, строительства, развития и реконструкции города	Технические рекомендации по технологии устройства полов при реконструкции и капитальном ремонте жилых зданий	ТР 146–03 вводятся впервые

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖНЕНИЯ

1.1. Настоящие технические рекомендации распространяются на технологию ремонта покрытий полов в жилых и общественных зданиях, а также в административно–бытовых помещениях промышленных зданий.

1.2. Технические рекомендации разработаны с учетом требований СНиП 3.04.01–87 «Изоляционные и отделочные покрытия»(раздел 4 «Устройство полов») и ВСН 9–94 «Инструкция по устройству полов в жилых и общественных зданиях».

1.3. Материалы и изделия, применяемые при ремонте полов, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий, иметь сертификаты соответствия, гигиенические и сертификаты пожарной безопасности. Ко всем материалам и изделиям должны прилагаться технические рекомендации по их применению.

Разработаны НИИМосстроем	Утверждены: Начальник Управления научно–технической политики в строительной отрасли А.Н.Дмитриев «17» ноября 2003 г.	Дата введения в действие «1» января 2004 г.

1.4. При капитальном ремонте полов в случае разрушения или повреждения отдельных мест покрытия только в этих местах покрытие заменяют новыми участками. При их ремонте используют тот же тип покрытия.

1.5. При необходимости полной замены покрытия применяются действующие технологии устройства покрытий полов и эффективные конструкции, материалы и изделия.

1.6. Распространенным материалом для ремонта покрытий полов является линолеум различных типов. Линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове помимо функций покрытия пола и теплоусвоения повышает показатель звукоизоляции от ударного шума.

1.7. В последнее время при ремонте полов широко применяется ламинат – паркет, который является заменой штучному паркету, паркетным щитам и паркетным доскам. Ламинат – паркет можно настилать по любому ровному основанию с соблюдением технологических требований.

1.8. На завершающем этапе устройства покрытий полов устанавливаются плинтусы или галтели, которые закрывают зазоры между покрытием пола и стенами, придают помещению законченный вид и предотвращают загрязнение стен при влажной уборке.

1.9. При ремонте покрытий полов работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями настоящих технических рекомендаций.

2. УСТРОЙСТВО САМОВЫРАВНИВАЮЩИХСЯ СТЯЖЕК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХИХ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ СМЕСЕЙ ПРИ РЕМОНТЕ ПОЛОВ

2.1. Самовыравнивающиеся стяжки устраиваются для выравнивания оснований под покрытия из линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове текстильных ковровых изделий, паркета, а также крупноразмерных керамических плиток.

2.2. Относительная влажность воздуха в помещениях в процессе устройства стяжек под покрытия полов, а также в последующий период при настилке покрытия должна быть не более 60%, а температура не ниже $+10^{\circ}C$.

2.3. Сухие цементно-песчаные смеси для самовыравнивающихся стяжек представляют собой составы на основе цемента, мелкого песка и химических добавок (стабилизирующих, водоудерживающих, пластифицирующих и других). Завод-изготовитель должен гарантировать правильность подбора рецептуры добавок в различных комбинациях для обеспечения удобоукладываемости, адгезии, трещиностойкости и других технологических показателей рабочей смеси и затвердевшего материала стяжек.

2.4. Для устройства стяжек следует использовать готовые к употреблению сухие цементно-песчаные смеси, выпускаемые отечественными или зарубежными предприятиями, и руководствоваться указаниями или рекомендациями по их применению.

2.5. Состав готовят непосредственно перед применением путем добавления воды в сухую смесь и простым перемешиванием в любых растворосмесителях. Расход воды на приготовление составляет 18 – 22 л на 100 кг сухой смеси.

2.6. Приготовленный раствор заданной подвижности укладывается распределяется по площади гладилкой и выравнивается толщиной слоя 8 – 15 мм. Не допускается перерыва в работе по устройству стяжки в пределах одного помещения.

2.7. В период твердения цементно – песчаного раствора поверхность стяжки должна быть защищена от механических воздействий. Передвигаться по стяжке можно только через 36 – 48 ч после укладки состава.

2.8. Определяется ровность и горизонтальность стяжки контрольной рейкой уровнем. Прочность цементно – песчаной стяжки должна быть не менее 15,0 МПа.

3. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ ПОЛА ИЗ ГИПСОВОЛОКНИСТЫХ ЛИСТОВ

3.1. Применение сухих сборных оснований пола из гипсоволокнистых листов в отличие от самовыравнивающихся стяжек исключает «мокрые» процессы и обеспечивает повышенные тепло – и звукоизоляционные свойства междуэтажных перекрытий.

3.2. Основания под покрытия полов из гипсоволокнистых листов обычно устраивают в жилых комнатах, прихожих и коридорах квартир на вторых и вышележащих этажах на

различных типах междуэтажных перекрытий.

3.3. Применяются гипсоволокнистые листы с высокими прочностными характеристиками и водостойкостью. В зависимости от отметки чистого пола толщина листов должна в основном составлять 10 – 20 мм. Для этих целей обычно используются гипсоволокнистые листы вида ГВЛВ, отвечающие требованиям ГОСТ Р 51829 – 2201 «Листы гипсоволокнистые. Технические условия».

3.4. Устройство каждого элемента пола должно производиться после окончания всех ремонтных и отделочных работ при температуре воздуха в помещении на уровне пола не ниже +15°С и относительной влажности воздуха не выше 60%.

3.5. По выровненной поверхности основания или междуэтажных перекрытий насухо укладываются вплотную друг к другу звукоизоляционные и амортизирующие прокладки. В качестве прокладок обычно используется вспененный полиэтилен или пенопласт толщиной 4 – 10 мм с высокими гигиеническими и пожарно – техническими характеристиками. В отдельных случаях неровное основание может выравниваться с помощью сухого песка или мелкого керамзита.

3.6. По прокладкам или засыпкам укладываются гипсоволокнистые листы. Если требуется укладка листов в два слоя, то после укладки первого слоя второй укладывают таким образом, чтобы его листы перекрывали не менее чем на 250 мм крестовидные стыки первого слоя. В местах разбежки листы склеивают на расстоянии не менее 50 мм в обе стороны от стыка мастикой или клеем. Крепление двух листов между собой осуществляется с помощью самонарезающихся винтов. Иногда

вместо двух листов может применяться готовый элемент пола заводского изготовления. Готовый элемент пола состоит из двух склеенных между собой листов с монтажным фальцем.

3.7. Верхний слой гипсоволокнистых листов укладывается с зазором 5 мм который затем заделывают мастикой на гипсовом растворе марки Г5 – Г7. После высыхания мастики производится ее шлифование.

3.8. По выполненным сухим сборным основаниям из гипсоволокнистых листов по действующим технологическим требованиям настилают покрытие пола.

4. УСТРОЙСТВО ПРИ РЕМОНТЕ ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ ИЗ ЛИНОЛЕУМА НА ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДОСНОВЕ

4.1. Линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове поставляется в коврах или рулонах, намотанным на сердечники диаметром 100 – 150 мм лицевой стороной внутрь и в упаковке. Рулоны транспортируются и хранятся в горизонтальном положении.

4.2. Поверхность стяжки под линолеум должна быть ровной, без бугров и впадин, очищенной от пыли. Влажность цементно – песчаной стяжки должна составлять не более 5%.

4.3. При раскрое линолеума на полотнища должно быть соблюдено соответствие размеров полотен размерам помещения с допуском на прирезку по контору.

4.4. Рулоны линолеума, выдержанные в помещении при температуре не ниже +15°С, раскатывают по подготовленному

основанию, разрезают на полотнища и укладывают с напуском кромок на 20 – 30 мм. В таком положении линолеум выдерживают до исчезновения волнистости, при этом нижняя сторона полотнищ должна плотно прилегать к основанию.

4.5. Полотнища линолеума наклеивают по всей площади за исключением мест вдоль продольных краев шириной 80 – 100 мм. В процессе приклейки полосы разглаживают от середины к краям для удаления воздуха.

4.6. В местах стыков под полотнищами оставляют непромазанными полосы ширной 10 – 12 см. Прирезку стыков выполняют через 48 – 72 ч после стабилизации размеров наклеенных полотнищ. Прирезанные швы стыкуют и приклеивают. Избытки клея удаляют ветошью.

4.7. Выбор клея для наклейки линолеума и его кромок зависит от вида линолеума.

4.8. Зазор между кромками линолеума и стенами должен составлять 4 – 5 мм, который затем закрывается плинтусом.

4.9. Поверхность покрытия пола из линолеума должна быть ровной, горизонтальной, не иметь вздутий и неприклеенных мест

5. ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ ИЗ ЛАМИНАТ-ПАРКЕТА ПРИ РЕМОНТЕ ПОМЕЩЕНИЙ

5.1. Ламинат – паркет применяется при ремонте помещений с сухим режимом эксплуатации. К устройству покрытия полов из ламинат – паркета приступают только после окончания всех ремонтных работ, при производстве которых помещение загрязняется и создается повышенная влажность.

5.2. В одном помещении следует укладывать доски ламинат – паркета одного типа и рисунка лицевой поверхности.

5.3. Во время устройства покрытия температура воздуха в ремонтируемом помещении на уровне пола должна быть не ниже +10°С, а относительная влажность воздуха не должна превышать 65%.

5.4. Ламинат – паркет представляет собой многослойный материал, состоящий из основания, выполненного из водостойкого древесноволокнистого материала, под которым расположен влагостойкий уравновешивающий синтетический ламинат, сверху – декоративная пленка, которая определяет цвет и рисунок покрытия. Поверхностный слой представляет собой износостойкий высокопрочный ламинат.

5.5. Доски ламинат – паркета обычно имеют размеры: длина 800 – 2000 мм ширина 190 – 220 мм; толщина 6 – 10 мм. Для соединения досок ламинат – паркета между собой на их кромках и торцах предусмотрены пазы и гребни. Такая конструкция с применением клеевых составов обеспечивает жесткость покрытия пола.

5.6. Укладка ламинат – паркета осуществляется по амортизирующей подложке, смягчающей удары и исключающей скрипы. В качестве подложки обычно используется гофрированный картон, вспененный полиэтилен или пенопласт толщиной 2 – 3 мм.

5.7. Для выравнивания основания под подложку применяются готовые сухие цементно – песчаные смеси М – 150, в которые перед началом работ добавляется вода до достижения подвижности раствора соответствующей погружению

стандартного конуса на 50 – 60 мм.

5.8. Доски ламинат – паркета укладывают в направлении главного света, то есть в том направлении, в котором свет входит в комнату. В узких комнатах и в коридорах укладку досок рекомендуется производить в продольном направлении, чтобы использовать целые доски.

5.9. Правильность укладки первого ряда досок в помещении проверяют с помощью шнура и закрепляют клиньями вдоль стены. Затем укладывают последующие ряды досок, осуществляя их склейку и плотное прижатие. Лишний клей сразу следует убрать влажной тканью. Сдвиг между досками соседних рядов должен быть не менее 30 см. Клинья оставляют до тех пор, пока клей в стыках не затвердеет.

5.10. Для соединения досок с порогом или с другим видом покрытия пола (керамическая плитка, линолеум и др.) необходимо использовать металлические накладные полосы. Они должны крепиться к основанию пола, а не к ламинат – паркету. Также можно использовать дубовые раскладки.

5.11. Плинтусы или галтели крепятся гвоздями или шурупами к стенам в предварительно установленные пробки с шагом 800 – 1200 мм. Плинтусы или галтели следует прибивать к стене так, чтобы они плотно прилегали к ламинат – паркету.

5.12. Покрытие пола из ламинат – паркета должно быть ровным, без перепадов и зазоров. Горизонтальность и ровность поверхности пола проверяют уровнем и контрольной 2 – метровой рейкой. Величина просвета между рейкой и покрытием не должна превышать 2 мм.

6. УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ ИЗ КРУПНОРАЗМЕРНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТОК

6.1. При устройстве покрытий полов из крупноразмерных керамических плиток (с размером сторон от 200 до 400 мм) их укладывают на тонком слое клеящих мастик или растворных смесей.

6.2. Керамические плитки могут иметь квадратную и прямоугольную форму с гладкой и рельефной лицевой поверхностью, глазурованной и неглазурованной.

6.3. Плитки должны иметь правильную геометрическую форму с четкими гранями и прямыми углами, без выпуклостей, выбоин, трещин, а также зазубрин и щербин на кромках лицевой поверхности. Поверхность тыльной стороны плиток должна иметь рифление, обеспечивающее надежное сцепление плиток с клеящей мастикой или раствором.

6.4. Керамические плитки должны сопровождаться документом предприятия – изготовителя, в котором приведены показатели водопоглощения для глазурованных не более 4,5% и не более 3,5% для неглазурованных плиток, предел прочности при изгибе (не менее 25 МПа), износостойкость (Ш степень) для глазурованных и не более 0,18 г/см^2 для неглазурованных плиток.

6.5. Для крепления керамических плиток рекомендуется использовать растворные смеси и клеящие составы (мастики), приготовляемые на месте из сухих смесей, или мастики заводского изготовления.

6.6. Покрытия полов из крупноразмерных керамических плиток выполняются по бетонным основаниям, железобетонным

плитам перекрытий или по стяжкам из цементно – песчаной растворной смеси марки не ниже 150.

6.7. Ровность основания контролируют рейкой длиной 2 м, перемещаемой по поверхности в продольном и поперечном направлениях. Горизонтальность основания проверяют уровнем. Геометрию пола проверяют шнуром, натянутым из противоположных углов помещения по его диагоналям.

6.8. Разметку пола производят с таким расчетом, чтобы по длине и ширине помещения укладывалось целое число плиток. При необходимости плитки режут рычажным плиткорезом или другим инструментом.

6.9. После укладки фриза и поперечных полос приступают к укладке «заделки» и основного фона пола. Работы ведут отдельными полосами – захватками, которые располагают вдоль стены большей длины. Последовательность работ на каждой захватке различная и зависит от расположения входа в помещение.

6.10. Крупноразмерные керамические плитки укладывают на слой растворных смесей или клеящих мастик толщиной слоя до 15 мм.

6.11. После того как плитки уложены по всей длине захватки, в швы между кромками плиток укладывают фиксаторы, регулирующие ширину поперечных и продольных швов, которые не должны превышать 4 мм.

6.12. Заделку швов плиток, уложенных на слое мастики, следует производить только после полного высыхания мастики не ранее чем через 48 ч.

6.13. Законченное покрытие пола очищают от следов

раствора или мастики. Не допускается отслоение покрытия пола от прослойки. Отклонения от горизонтальной плоскости или заданного уклона покрытия пола не должны быть более 0,2% размеров помещения, но не более 50 мм на всю длину или ширину помещения.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При выполнении ремонтных работ по устройству полов необходимо соблюдать требования СНиП 12–03–2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», ГОСТ 12.1.004–91* «Пожарная безопасность».

7.2. При работе с механизмами и оборудованием предназначенными для приготовления и нанесения растворов из цементно–песчаных смесей, необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

7.3. К работам по приготовлению и укладке цементно–песчаных растворов с применением специального оборудования допускаются обученные рабочие, прошедшие инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии.

7.4. Разрешается работать только с исправным механизированным оборудованием. Подключать механизированное оборудование к сети должны только электрослесари, имеющие соответствующую квалификацию согласно тарифно–квалификационному справочнику работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно–

строительных работах, утвержденному Госстроем РФ.

7.5. Рабочие, занятые на устройстве облицовок, должны быть обучены приемам работы и безопасным методам труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004–79 «Организация обучения работающих безопасности труда».

7.6. Помещения, в которых хранятся рулонные поливинилхлоридные материалы и клеевые композиции, должны быть оборудованы принудительной приточно–вытяжной вентиляцией с не менее чем двухкратным обменом воздуха в час.

7.7. В целях предупреждения накопления зарядов статического электричества все механизмы и технические устройства, используемые при разборке и раскрое рулонных поливинилхлоридных материалов, должны быть надежно заземлены.

7.8. Работы, связанные с применением водно–дисперсионных клеев, мастик на основе полимеров и сухих смесей, необходимо проводить в защитной спецодежде, состоящей из хлопчатобумажного халата или комбинезона, головного убора, резиновых перчаток на бязевой основе, защитных очков.

7.9. Инструменты следует затачивать на механическом точиле с соблюдением правил техники безопасности.

7.10. Осмотр, чистку и ремонт растворосмесителей разрешается производить после полной их остановки при выключенном и запертом на замок рубильнике.

7.11. Не допускается производить облицовочные работы на неогражденных рабочих местах.

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.1. СНиП 3.04.01 – 87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

2. СНиП Ш – 4 – 80 «Техника безопасности в строительстве».

3. СП 55 – 102 – 2001 «Конструкции с применением гипсоволокнистых листов».

4. СНиП 2.03 – 13 – 88 «Полы».

5. СНиП 21 – 01 – 97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6. ГОСТ 15588 – 86 «Плиты пенополистирольные. Технические условия».

7. СНиП 12 – 03 – 2001 «Безопасность труда в строительстве».

8. ГОСТ 12.1.004 – 91* «Пожарная безопасность»

9. ГОСТ 12.0.004 – 79 «Организация обучения работающих безопасности труда»

10. ВСН 9 – 94 «Инструкция по устройству полов в жилых и общественных зданиях».

11. Белоусов Е.Д. Технология облицовки поверхностей синтетическими материалами. – М. Высшая школа, 1982.

12. Белоусов Е.Д., Линде Е.М. Отделочные работы в сборном домостроении. – М.Стройиздат, 1978.

13. Данилов Н.Н., Чернов Т.П. и др. Технология строительного производства. – М. Стройиздат, 1977.

14. Белоусов Е.Д., Линде Е.М., Быков А.С. Полы жилых и общественных зданий. – М. Стройиздат, 1974.

Зак. 16 Тираж 100

Научно-исследовательский институт московского строительства

НИИМосстрой

Экспертный базовый центр:

☞ осуществляет контроль качества строительно-монтажных и специальных работ, строительных материалов, изделий и конструкций;

☞ готовит материалы для получения и продления лицензий.

Испытательный центр "Мосстройиспытания":

☞ выполняет сертификационные испытания строительных материалов, изделий и конструкций.

Орган сертификации "Мосстройсертификация":

☞ проводит работы по сертификации.

НИИМосстрой располагает современной лабораторной службой для проведения всех видов испытаний.

Заявки на выполнение работ просим направлять

по адресу: 117192, Москва, Винницкая ул., 8

Тел. 147-40-02; факс 147-41-12

gost.e-ecolog.ru