Методическая документация в строительстве

ЦНИИОМТП

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ

МДС 31-11.2007

Москва 2007

gost.e-ecolog.ru

Методическая документация в строительстве

ЦНИИОМТП

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ

МДС 31-11.2007

Москва 2007

УДК 692.82(078)

Устройство полов. МДС 31-11.2007/ЦНИИОМТП. — М.: ФГУП ЦПП, 2007. — 12 с.

РАЗРАБОТАНЫ сотрудниками «Центрального научно-исследовательского и проектно-экспериментального института организации, механизации и технической помощи строительству» (ЦНИИОМТП) (кандидаты тех. наук В.П. Володин, Ю.А. Корытов).

Документ содержит основные нормы, правила, требования к качеству и приемы выполнения работ по устройству полов.

Документ предназначен для специалистов строительных и проектных организаций, занимающихся соответственно производством работ и разработкой рабочих технологических документов (проектов производства работ и технологических карт).

В основу документа положены научно-исследовательские работы, выполненные в ЦНИИОМТП и в других институтах строительной отрасли, а также обобщение опыта отечественных и зарубежных строительных организаций и фирм.

ISBN 5-9685-0060-3

© ЦНИИОМТП, ФГУП ЦПП, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Область применения 4
2. Нормативные документы 4
3. Общие положения 4
4. Подготовка оснований под полы 5
5.Устройство бетонных, мозаичных и цементно-песчаных полов ... 7
6.Устройство полов из плит (плиток) и блоков 9
7 Устройство полов из рулонных материалов и ковров 9
8.Устройство монолитных полов из полимеров 10
9.Устройство деревянных полов 10
10. Контроль качества полов 12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий методический документ разработан в соответствии с Системой нормативных документов в строительстве и после утверждения его руководством предприятия в качестве стандарта предприятия может применяться как нормативный документ.

Настоящий методический документ (стандарт предприятия) на устройство полов необходим не только для производства работ, но и будет востребован при лицензировании строительной организации (фирмы) на производство данного вида работ, при сертификации системы управления качеством, при аттестации качества полов.

При разработке настоящего документа использованы положения нормативных документов по п. 2, учтены требования европейских стандартов, современные достижения науки и техники, отечественный и зарубежный опыт устройства полов.

Документ содержит методические рекомендации и правила, которые обеспечивают качество полов на уровне современных требований. Вместе с тем положения документа составлены так, что позволяют предприятиям (при соблюдении стандартных требований) выбирать способы производства и материалы, оптимальные для конкретной организации.

Выбор способов производства работ и материалов производится на стадии разработки проекта производства работ (технологических карт), согласовывается с заказчиком и утверждается в установленном порядке.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий документ применяется при устройстве полов жилых, общественных, административных и производственных зданий. Документ применяется также при сертификации и лицензировании организаций, выполняющих указанные работы.

2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

СНиП 2.03.13-88. Полы.

СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.

СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

ГОСТ 4.212—80. СПКП. Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей.

ГОСТ 4.233—86. СПКП. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Работы по устройству полов производятся после внутренних строительных, монтажных и специальных работ, при выполнении которых возможно разрушение или повреждение пола.

Должны быть завершены:

мероприятия по стабилизации, предотвращению пучения;

мероприятия по искусственному закреплению грунтов и понижению грунтовых вод;

прокладка и приемка коммуникаций и технологических выпусков, монтаж и опрессовка систем отопления, водоснабжения и газификации;

примыкания к деформационным швам, каналам, приямкам, сточным лоткам, трапам и другому окаймлению покрытия пола;

оштукатуривание, облицовка, окраска, оклейка поверхностей стен, окраска несущих металлоконструкций и открытых технологических разводок труб, а также отделка потолков;

заделка зазоров (швов) между сборными плитами перекрытий, щелей в местах их примыкания к стенам и перегородкам, монтажных отверстий (раствором из цементно-песчаных смесей) заподлицо с поверхностью плит.

3.2. Устройство полов выполняется в соответствии с проектом конструкции пола, проектом производства работ (технологической картой).

В общем виде для устройства полов применяются следующие элементы: основание пола (грунт — глинозем, супесь и т.д.), подстилающие слои (гравий, щебень, песок, шлак, асфальтобетон), стяжка (основание под покрытие), слои гидроизоляции, теплоизоляции и специальных видов изоляции, прослойка и покрытие. Полы называют по материалу покрытия.

3.3. Качество материалов, применяемых для устройства полов, должно соответствовать сертификатам, ГОСТ и ТУ и проверяться до начала работ.

3.4. Устройство полов в холодное время года производится при температуре воздуха в помещении, измеряемой около дверных и оконных проемов на высоте 0,5 м от уровня пола, не ниже:

15 °С — при устройстве покрытий из полимерных материалов. Такая температура должна поддерживаться в течение суток после окончания работ;

10 °С — при устройстве элементов пола из ксилолита и из смесей, в состав которых вхо-

дит жидкое стекло. Такая температура должна поддерживаться до приобретения уложенным материалом прочности не менее 70 % проектной;

5 °С — при устройстве элементов пола с применением битумных мастик и их смесей, в состав которых входит цемент. Такая температура должна поддерживаться до приобретения материалом прочности не менее 50 % проектной;

0 °С — при устройстве элементов пола из грунта, гравия, шлаков, щебня и из штучных материалов без приклейки к нижележащему слою или по песку.

Температура уложенных элементов пола и укладываемых материалов должна быть равна соответственно указанным выше температурам воздуха.

3.5. Требования к материалам и смесям для специальных видов полов (термостойких, стойких против радиации, безыскровых и др.) должны быть указаны в проекте.

3.6. Перед устройством полов, в конструкции которых заложены изделия и материалы на основе древесины или ее отходов, синтетических смол и волокон, ксилолитовых покрытий, в помещении должны быть выполнены отделочные и другие работы, связанные с возможностью увлажнения покрытий. При устройстве этих полов и в последующий период до сдачи их в эксплуатацию относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать 60 %. Сквозняки в помещении не допускаются.

3.7. Укладка каждого последующего слоя пола производится после проверки качества и правильности выполнения нижележащего с составлением акта (по требованию заказчика) на скрытые работы.

Поверхности подстилающих слоев, стяжек, плит перекрытий перед укладкой на них монолитных покрытий или прослоек из раствора, клея (мастики), а также перед устройством последующих слоев покрытия должны быть очищены от строительного мусора и пыли.

3.8. Подстилающие слои, стяжки, соединительные прослойки (для керамических, бетонных, мозаичных и других плиток) и монолитные покрытия на цементном вяжущем должны в течение 7—10 дней после укладки находиться под слоем постоянно влажного водоудерживающего материала.

3.9. Уклоны полов, выполняемых на грунте, следует обеспечивать за счет планировки грунта, уклоны на перекрытиях — устройством стяжки переменной толщины.

3.10. Обеспыливание поверхности необходимо выполнить перед нанесением на поверхность грунтовочных составов, клеевых прослоек под рулонные и плиточные покрытия, полимерных покрытий из мастичных составов для сплошных (бесшовных) полов.

3.11. Огрунтовка поверхности должна быть выполнена на всей поверхности без пропусков и составом, соответствующим материалу вышележащего слоя (на основе битума, синтетических смол и водных дисперсий полимеров).

3.12. Увлажнение поверхностного слоя пола из бетона и цементно-песчаного раствора следует выполнять до укладки на него строительных смесей из цементных и гипсовых вяжущих. Увлажнение производится до окончания впитывания воды.

3.13. Эксплуатация полов ксилолитовых, из цементного или кислотостойкого бетона или раствора, а также из штучных материалов, уложенных на прослойках из цементно-песчаного или кислотостойкого (на жидком стекле) раствора, допускается после приобретения бетоном или раствором проектной прочности на сжатие.

Эксплуатация этих полов допускается не ранее приобретения бетоном монолитных покрытий прочности на сжатие, равной 5 МПа, а раствором прослойки под штучными материалами — 2,5 МПа.

4. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЙ ПОД ПОЛЫ

4.1. Грунтовые основания под полы подготавливают путем снятия растительного грунта или торфа, понижения (при необходимости) грунтовых вод и просушки насыщенных водой глинистых, суглинистых и пылевидных грунтов до восстановления их проектной несущей способности.

Насыпные грунты с примесью строительного мусора под грунтовое основание не допускаются.

Пучинистые грунты при устройстве полов в неотапливаемых зданиях необходимо защищать от деформации в соответствии с требованиями проекта.

Макропористые грунты следует закреплять по СНиП 3.02.01 или заменять на грунт с малой осадкой.

4.2. Грунтовые смеси следует укладывать равномерно по спланированному ровному основанию и уплотнять.

Планирование и уплотнение грунта с содержанием мерзлого, а также со снегом и льдом не допускается.

Грунтовое основание должно быть уплотнено в соответствии с проектом или СНиП 3.02.01.

Грунты насыпные или с нарушенной структурой уплотняют механическими трамбовками

слоями толщиной до 50 см. Ручными трамбовками грунт уплотняют слоями при отсыпке каждого толщиной не более 10 см.

4.3. Подстилающий слой из песка следует укладывать (по выровненному основанию) слоями толщиной по 5—10 см и уплотнять при влажности 7—10 %.

4.4. Подстилающий слой из щебня, гравия, доменных шлаков следует укладывать (по выровненному основанию) слоями толщиной 8—20 см при влажности 5—7 %.

4.5. Подстилающий слой из глинобитных, глинобитно-щебеночных или глинобитно-гравийных смесей, а также глинобетона необходимо после отвердения предыдущего слоя укладывать толщиной до 10 см и уплотнять до появления капельной влаги на его поверхности.

4.6. Подстилающий слой из бетонных смесей укладывают непосредственно на грунтовое, на песчаное (гравийное, щебеночное) основание.

Гравий (щебень) крупностью до 40—60 мм, прочностью не менее 20 МПа уплотняют катком с вдавливанием в грунт на глубину не менее 40 мм. Допускается увлажнение грунта до 10—20 %.

Подстилающий слой следует выполнять из бетона класса В20, В30 или В40 с армированием и без армирования.

В качестве подстилающего слоя могут быть применены железобетонные плиты.

Бетонную смесь укладывают по увлажненному непромерзшему грунту или песчаной прослойке при температуре воздуха не ниже +5 °С. Температура воздуха при укладке плит — не ниже 0 °С.

4.7. Бетонную смесь необходимо укладывать полосами (через одну) шириной 3 — 4,5 м по рейкам, не допуская схватывания при укладке, уплотнять (виброрейками), заглаживать или железнить поверхность подстилающего слоя. Толщина слоя должна соответствовать проектной.

Рейки следует снимать после заполнения промежуточных полос и затвердения бетонной смеси, а швы заполнять мастикой.

4.8. При устройстве оклеечной или обмазочной гидроизоляции поверхность подстилающего слоя необходимо огрунтовывать сразу после укладки бетонной смеси битумной грунтовкой на нелетучем растворителе или по отвердевшему бетону грунтовкой на летучем растворителе.

4.9. Подстилающий слой для полов специального назначения (кислотостойких, жаростойких и т.д.) укладывается описанным выше способом. При этом применяется щебень крупностью не более 40 мм, а подвижность смеси должна быть не более 2 см по осадке стандартного конуса.

4.10. Для щелочестойкого подстилающего слоя в бетонной смеси применяют заполнитель из плотных известняковых, из изверженных пород или основных доменных шлаков. Содержание цемента в бетонной смеси — не менее 500 кг/м^3.

Для жаростойкого подстилающего слоя применяют бетон подвижностью 2 — 4 см, класса В30, заполнитель — прочностью на сжатие не менее 20 МПа, огнестойкостью не ниже 1600 °С, с содержанием не менее 70 % зерен крупностью до 0,14 мм.

4.11. Звукоизоляцию и теплоизоляцию из сыпучих материалов следует устраивать непосредственно по перекрытиям или грунту. Сыпучие материалы (перлит, керамзит, вермикулит и т.п.) или высушенный мелкозернистый песок (влажностью до 2 %, без примесей глины) рассыпают толщиной до 60 мм, разравнивают и уплотняют. Толщина сыпучей звуко- и теплоизоляции принимается по проекту. Керамзитовый гравий толщиной более 100 мм при воздействии на него эксплуатационных нагрузок следует пропитывать цементным молоком.

4.12. Звукоизоляционные прокладки под лаги следует выполнять из упругих материалов шириной, превышающей на 10 — 20 мм ширину лаг. Прокладки укладывают в один слой насухо или приклеивают к основанию битумной мастикой.

При устройстве стяжек по звукоизоляции в них следует оставлять зазор 15 — 25 мм между стеной и полом со звукоизоляционными прокладками. При устройстве покрытия пола из древесины зазор принимается 10 — 15 мм, из полимерных составов — 4 — 5 мм. Эти зазоры следует заполнять звукоизоляционным материалом (из минеральной ваты, обрезков минераловатных, древесноволокнистых плит и т.п.). Под плиты укладывают упругие прокладки из линолеума на тепло- и звукоизолирующей основе. Прокладки и плинтусы закрепляют в разных плоскостях.

4.13. Звуко- и теплоизоляционные плиты следует укладывать вплотную к стенам и друг к другу, ровными рядами. При устройстве многослойной изоляции швы каждого слоя располагают вразбежку.

Изоляционные плиты и маты следует укладывать насухо или приклеивать на битумной мастике. При укладке следует обеспечивать жесткость и ровность поверхности изоляции. Для проектной толщины изоляции 15 — 20 мм (в обжатом состоянии) минераловатные прошитые маты, маты типа «Урса», минеральные и стекловолокнистые плиты на синтетической связке необходимо укладывать толщиной 40 — 50 мм, минераловатные маты на синтетичес-

кой связке и синтетические простеганные маты — толщиной 30 — 40 мм. Под пеностеклянные маты должны прокладываться гидроизоляционные рулонные материалы.

4.14. При эксплуатации полов в агрессивной среде при устройстве оклеечной гидроизоляции из бутилкаучука и полиизобутиленовых пластин их следует приклеивать на холодной синтетической клеящей мастике. При устройстве обмазочной (мастичной) гидроизоляции из эпоксидных и других маслостойких составов — с армированием стеклосеткой.

Бутилкаучуковые и полиизобутиленовые рулонные материалы следует раскатывать по нанесенной клеящей мастике толщиной 1 мм сразу или после выдержки в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Эпоксидные и другие маслостойкие полимерные составы необходимо наносить по чистой сухой выровненной поверхности основания толщиной 1,5 мм и по нанесенному составу расстилать и втапливать стеклосетку без растяжения. В зависимости от вида стеклосетки при необходимости по ней дополнительно наносится состав.

Следующий слой устраивается после отвердения предыдущего.

4.15. На поверхность битумной гидроизоляции перед укладкой на нее покрытий или стяжек, в состав которых входят цемент или жидкое стекло, наносится горячая битумная мастика, в которую втапливается сухой крупнозернистый песок.

4.16. Слои оклеечной и окрасочной (мастичной) гидроизоляции необходимо заводить на вертикальные поверхности стен, фундаментов под оборудование на высоту не менее 150 мм.

4.17. Стяжки из поризованных растворов (с введением алюминиевой пудры, безводного сернокислого натрия и поверхностно-активных добавок) укладывают равномерным слоем толщиной 30—60 мм по ровному основанию. Неровности более 5 мм выравнивают цементно-песчаным раствором марки не ниже М100. Места примыкания стяжек к стенам и перегородкам во избежание их увлажнения следует изолировать прокладками из рулонных гидроизоляционных материалов.

Поверхность поризованных стяжек сразу после укладки раствора должны непрерывно разравниваться. Температура воздуха в помещении должна быть не менее 15 °С.

4.18. Самовыравнивающие стяжки (на основе гипса, его замедлителей и пластифицированных добавок) укладывают на основание толщиной меньше проектной с учетом вспучивания раствора при температуре воздуха в помещении 15 — 30 °С.

4.19. После снятия маячных или ограничительных реек и перед укладкой смеси в смежный участок торцевые поверхности уложенного участка должны быть огрунтованы или увлажнены, а рабочий шов заглажен так, чтобы был незаметен.

Поверхности монолитных стяжек заглаживают до их схватывания. Стыки сборной стяжки из древесноволокнистых плит заклеивают по всей длине полосами плотной бумаги или липкой лентой шириной 40 — 60 мм.

4.20. Устройство сборных стяжек из гипсокартонных листов допускается в отапливаемых помещениях при устойчивой относительной влажности воздуха не выше 60 %.

Эти стяжки под покрытие из штучного паркета укладывают в два слоя листов толщиной не более 10 мм. Под мозаичный паркет, линолеумы и пластмассовые плитки эти стяжки укладывают в два слоя толщиной не менее 14 мм.

Листы каждого слоя следует укладывать вплотную друг к другу. Щели между листами верхнего слоя заливают горячей битумной мастикой.

4.21. Стяжки из древесноволокнистых плит наклеивают на горячей битумной мастике и укладывают с зазором в стыках шириной 10 — 15 мм. Зазоры очищают от битума и заполняют полимерцементным раствором марки не ниже М150.

4.22. Устройство оснований пола выполняется с соблюдением следующих требований.

Просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью не должны превышать для:

песчаных, гравийных, шлаковых, щебеночных и глинобитных подстилающих слоев — 15 мм;

бетонных подстилающих слоев под оклеечную гидроизоляцию и под покрытия на прослойке из горячей мастики — 5 мм;

бетонных подстилающих слоев под покрытия других типов — 10 мм;

стяжек под покрытия поливинилацетатные, из линолеума, рулонные на основе синтетических волокон, паркета и поливинилхлоридных плит — 2 мм;

стяжек под покрытия из плит других видов, торцовой шашки и кирпича, настилаемых по прослойке из горячей мастики, поливинилацетатно-цементно-бетонные покрытия и под гидроизоляцию — 4 мм.

Отклонения плоскости основания от горизонтали или заданного угла уклона не должны превышать 0,2 %.

5. УСТРОЙСТВО БЕТОННЫХ, МОЗАИЧНЫХ И ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ ПОЛОВ

5.1. Бетонные (полимербетонные, металлобетонные), мозаичные и цементно-песчаные

полы применяют в производственных и общественных (вокзалы, магазины, музеи и выставки, вестибюли, бани и т.п.) зданиях. Полы устраивают непосредственно по железобетонным плитам перекрытия, по подстилающему слою или стяжке — неармированной (армированной) из бетона прочностью не менее 20 МПа.

Ксилолитовые полы укладывают по цементно-песчаным стяжкам прочностью не менее 15 МПа.

При устройстве полов из кислотоупорного бетона в обмазочную гидроизоляцию втапливают крупный песок.

5.2. Максимальная крупность щебня и гравия для бетонных полов и мраморной крошки для мозаичных бетонных, поливинилацетатно-цементно-бетонных, латексно-цементно-бетонных полов не должна превышать 15 мм и 0,6 толщины покрытий.

Мраморная крошка для мозаичных бетонных полов должна иметь прочность на сжатие не менее 60 МПа, для поливинилацетатно-цементно-бетонных и латексно-цементно-бетонных — не менее 80 МПа.

5.3. Подвижность бетонных и мозаичных смесей, в состав которых не введены пластификаторы, должна соответствовать осадке конуса 2 — 4 см, а подвижность цементно-песчаных смесей — погружению конуса на 4 — 5 см. Подвижность смесей следует увеличивать только введением пластификаторов.

5.4. Разрезка монолитных полов на отдельные карты обычно не производится, за исключением многоцветных покрытий, где между отдельными картами разного цвета могут быть установлены разделительные жилки. Обработка мест стыкования смежных участков одноцветного покрытия описана в п. 4.19.

5.5. Для ускорения твердения поверхность мозаичного пола вместо воды смачивают поверхностно-активными веществами (ПАВ), например 0,1 — 0,12 %-ным раствором углекислого натрия или кальцинированной соды.

5.6. При устройстве бетонных полов (и подстилающих слоев) методом вакуумирования должны соблюдаться следующие условия:

содержание песка в 1 м^3 бетонной смеси должно быть на 150 — 200 кг больше, чем в обычных смесях;

подвижность бетонной смеси должна соответствовать осадке конуса 8 — 12 см;

разрежение, создаваемое вакуум-насосом, должно составлять 0,06 — 0,08 МПа;

продолжительность вакуумирования выдерживается 1 — 1,5 мин на 1 см толщины слоя.

5.7. Перед укладкой смесей в ксилолитовых полах металлические соприкасающиеся поверхности необходимо защищать антикоррозионными составами или слоем цементно-песчаного раствора толщиной не менее 30 мм.

5.8. Укладку смесей при устройстве монолитных полов следует вести полосами шириной 2,5 — 4 м по маячным рейкам. Укладка смесей должна производиться до схватывания смеси, снятие реек и заделка борозд — по окончании схватывания бетона. Смесь разравнивают, уплотняют виброрейками до равномерного появления влаги на поверхности и заглаживают металлическими гладилками.

5.9. При устройстве мозаичных полов до укладки бетона должны быть уложены и закреплены стеклянные (латунные и др.) прожилки высотой на 3 — 4 мм выше отметки покрытия пола. Присыпка цементом при заглаживании поверхностей не рекомендуется.

5.10. Полы бетонные, в том числе мозаичные, металлоцементные, металлобетонные и из бетона со стеклокристаллическим заполнителем — из ситала, должны твердеть во влажных условиях. Через сутки после укладки их засыпают песком, опилками или стружками (толщиной не менее 30 мм).

Поливка водой должна производиться не реже раза в сутки в течение 7 — 10 сут.

Поверхность полимерцементных полов поливается водой через 5 сут после укладки.

Полы ксилолитовые, поливинилацетатные и кислотостойкие должны выдерживаться в сухих условиях в течение 10 сут.

Мелкие трещины, которые иногда могут проявиться в процессе твердения, шпатлюют аналогичным составом без заполнителя.

5.11. Полы из бетонных и цементно-песчаных смесей заглаживают без присыпки песком.

5.12. Полы из ксилолитовых и поливинилацетатно-цементно-опилочных смесей необходимо выполнять не позднее чем через 40 мин после приготовления смесей. Смеси укладывают по деревянным рейкам полосами 1,5 — 2 м, разравнивают и уплотняют ручными трамбовками. При этом возможна присыпка сухой смесью.

Уплотнение и заглаживание бетона и раствора в рабочих швах производится до тех пор, пока шов станет незаметным.

5.13. Шлифование покрытия пола производят тогда, когда оно наберет прочность, при которой исключается выкрашивание заполнителя. Толщина снимаемого слоя должна обеспечить вскрытие фактуры декоративного заполнителя. Шлифуемое покрытие пола должно быть покрыто тонким слоем воды или водного раствора ПАВ.

5.14. Поверхностная пропитка бетонных и цементно-песчаных полов флюатами и уплотняющими составами, а также отделка их поли-

уретановыми лаками и эпоксидными эмалями может производиться не ранее чем через 10 сут после укладки при температуре воздуха в помещении не ниже 10 °С. Перед пропиткой полы должны быть сухими и чистыми.

6. УСТРОЙСТВО ПОЛОВ ИЗ ПЛИТ (ПЛИТОК) И БЛОКОВ

6.1. Плиты, плитки и блоки — бетонные, цементно-песчаные, мозаично-бетонные, керамические и каменно-литые, из природного камня применяют в производственных и общественных зданиях. Полы следует укладывать сразу после нанесения соединительной прослойки из цементно-песчаного раствора, бетона или горячих мастик. Прослойку длиной не менее 2 м наносят и разравнивают одновременно для двух-трех рядов плит.

Прослойки из цементно-песчаного и полимерцементного раствора укладывают толщиной 15 — 20 мм, из раствора с добавкой жидкого стекла — 10 — 15 мм; при устройстве покрытий из плит толщиной до 35 мм по гидроизоляции — 20 — 25 мм.

Плиты, плитки и блоки укладывают ровными рядами, с равномерными швами шириной 5 — 6 и 6 — 8 мм, если их размеры соответственно не превышают и превышают 200 мм.

6.2. Полимерные плитки до укладки должны выдерживаться при температуре воздуха не ниже 10 °С не менее 2-х сут.

Полимерные плитки укладывают впритык, без зазора. Клеи, имеющие в своем составе каучуки, клеи и мастики на акриловой основе должны наноситься на основание и обратную сторону тонкослойных плиток с выдержкой 15 — 20 мин до укладки.

6.3. Втапливают плиты, плитки и блоки с применением вибрации или осаживанием после укладки молотками-киянками (плит, плиток и блоков размером до 300 мм), молотками-кулачками по деревянному брусу при укладке большеразмерных плит и унифицированных блоков.

Укладку их и втапливание выполняют до начала схватывания раствора или затвердения мастик.

6.4. Пористые плиты (бетонные, цементно-песчаные, мозаичные, керамические) перед укладкой на прослойку из цементно-песчаного раствора должны быть погружены в воду или в водный раствор ПАВ на 15 — 20 мин.

6.5. Прослойка на шлакоситалловые плиты наносится на нижнюю рифленую поверхность вровень с выступами рифления непосредственно перед укладкой плит.

6.6. Мастика горячая, выступившая из швов, удаляется после остывания, холодная мастика — сразу после укладки плит (плиток).

Раствор или бетон, выступивший из швов, удаляется с покрытия до или после затвердевания (через 2 — 3 сут после укладки покрытия).

6.7. Открытые швы между плитами, уложенными на прослойку из цементно-песчаного раствора, заполняют этим же раствором и уплотняют.

Открытые швы между плитами, уложенными на прослойку из раствора с добавками жидкого стекла, следует заполнять не ранее чем через 10 сут после укладки.

7. УСТРОЙСТВО ПОЛОВ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОВРОВ

7.1. Рулоны и ковры из линолеума и других полимерных материалов применяют в административных и общественных (детские помещения, поликлиники, больницы, санатории) зданиях, а также в кухнях и коридорах. Полы перед приклейкой раскатывают и вылеживают до исчезновения волн для полного прилегания к основанию.

Рулоны, которые транспортировали и хранили при температуре окружающего воздуха 0 — 10 °С, следует раскатывать не ранее чем через 1 сут, при температуре ниже 0 °С — не ранее чем через 2 сут после выдержки в теплом помещении (при температуре 10 — 18 °С).

Влажность стяжек на цементном вяжущем должна быть не более 4 %, гипсокартонных листов — 10 %, древесноволокнистых плит — 12 %.

Прочность бетонных и цементно-песчаных стяжек должна быть не менее 10 МПа.

7.2. Неровные поверхности стяжки должны быть отшлифованы, огрунтованы и при необходимости прошпатлеваны; после шпатлевания стяжки просушивают.

7.3. Укладку рулонов и ковров необходимо производить вдоль направления движения людей. В зонах интенсивного движения устройство поперечных (перпендикулярно направлению движения) швов в покрытии не допускается.

7.4. При наклейке рулонов и ковров клей наносится по всей площади, за исключением продольных краев шириной 80 — 100 мм; смежные полотнища накладываются с напуском не менее 15 мм на ранее уложенные.

Толщина клеевой прослойки не должна превышать 0,8 мм; клеи и мастики на каучуковой или акриловой основе наносят также, как и на полимерные плитки (п. 6.2).

7.5. Прирезку стыкуемых полотнищ из рулонов производят не ранее 3-х сут после основной приклейки полотнищ; прирезку производят одновременно двух смежных полотнищ.

Кромки стыкуемых полотнищ линолеума после прирезки сваривают или склеивают, по-

ливинилхлоридного линолеума на теплозвукоизоляционной основе — сваривают.

В примыканиях к стенам и перегородкам рулоны и ковры необходимо прирезать вплотную без зазора.

Радиус перегиба линолеума при заводе его на вертикальные поверхности (колонн, фундаментов оборудования и т.п.) должен составлять не менее 50 мм.

7.6. При выполнении работ необходимо следить, чтобы покрытие было ровным, без волн, вздутий, перегибов и прорезов. Качество покрытия оценивается также по равномерности швов (без раскрытия стыков и напуска кромок) и прочности приклейки полотнищ (при отрыве полотнища разрыв должен происходить по полотнищу, а не по клеевой прослойке).

8. УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ ПОЛОВ ИЗ ПОЛИМЕРОВ

8.1. Монолитные полы для общественных зданий на основе водных дисперсий полимеров устраивают при температуре воздуха не ниже 10 °С по ровной грунтованной поверхности; отклонения от плоскостности не должны превышать 2 мм при проверке контрольной двухметровой рейкой.

8.2. Для устройства монолитных полов производственных зданий из эпоксидных, полиуретановых, полиэфирных (полиэстеровых) и акриловых мастик или полимерных растворов на их основе следует:

- уложить один-два слоя стяжки из бетона класса по прочности на сжатие не менее В7,5 или из цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 10 МПа, или из гипса прочностью не менее 20 МПа (с учетом толщины последующего нанесения не менее двух мастичных слоев, каждый от 0,3 мм);
- грунтовать поверхность стяжки (п. 8.4);
- нанести мастичные слои в зависимости от толщины покрытия; каждый слой наносится после отвердения предыдущего.

На отвердевший мастичный пол может быть нанесено (при необходимости) защитное покрытие из полимерных лаков, послойно, не менее двух слоев.

8.3. Подготовительные и основные слои пола должны устраиваться по ровной чистой поверхности и прочному основанию (не менее прочности последующего слоя). Рыхлые включения, а также следы цементного раствора, масляных и битумных загрязнений не допускаются.

8.4. Грунтовку следует применять на основе связующего, соответствующего материалу покрытия, если проектом не предусмотрены другие связующие.

Для грунтовки оснований под полиэфирные и полиуретановые покрытия применяют лаки на основе полиуретана; такие грунтовки твердеют за счет влаги в основании.

Покрытия следует устраивать через 16 — 24 ч после нанесения грунтовок.

8.5. С целью упрочнения основания или укладки его в один слой в бетонные смеси и цементно-песчаные растворы вводят полимерные связующие (эпоксидные, полиуретановые и т.п.) или химические добавки.

8.6. При устройстве полов из многокомпонентных составов отвердитель должен вводиться в состав покрытия непосредственно перед его нанесением.

8.7. При устройстве тонкослойных покрытий из водных дисперсионных акриловых и других ненаполненных полимерных составов каждый слой наносят толщиной 0,2 — 0,3 мм с общей толщиной покрытия не более 0,5 мм. Каждый слой мастичного состава с наполнителем наносят толщиной 0,5 — 1 мм, при применении саморазравнивающихся составов — 2 — 3 мм.

8.8. Общая толщина мастичных покрытий из полиуретановых составов составляет 1,0 — 4,5 мм, эпоксидных с высоким коэффициентом наполнения (до 90 % наполнителя) и полимерных растворов — 5 — 10 мм, армированных (стеклотканью) — 5 — 7 мм.

8.9. При устройстве покрытий из полиэфирных и т.п. составов, армированных стеклотканью, полотнища укладывают внахлестку 55 — 70 мм. На уложенные по основанию полотнища наносят полимерный состав. Покрытия устраивают двух-трехслойными. Каждый слой должен накладываться на отвердевший предыдущий слой.

8.10. При пропитке эпоксидных покрытий силиконовыми или силоксановыми составами применяют 20 %-ный раствор с отвердителем на аминной или подобной основе.

8.11. При устройстве декоративных покрытий присыпку (на основе, например, полиметилметакрилата) следует наносить на поверхность отвердевшего слоя мастики или полимерного раствора. Излишки присыпки через сутки удаляют (струей сжатого воздуха и отсосом) и наносят один-два слоя прозрачного износостойкого лака, например полиуретанового.

8.12. Готовое покрытие должно быть прочным, без отслоений от нижележащих слоев, ровным и однородным, без трещин, вздутий, шероховатостей поверхности, без заметных швов, однотонным, без полос и пятен.

9. УСТРОЙСТВО ДЕРЕВЯННЫХ ПОЛОВ

9.1. Дощатые, сверхтвердые древесноволокнистые и паркетные полы применяются в городс-

ких квартирах (в гостиных, в спальнях, в коридорах и т.п.), в общественных помещениях (в кафе и ресторанах, в учебных заведениях, в театрах, в спортивных залах, в домах отдыха и санаториях и т п.), в сельских домах и дачных постройках.

9.2. Длина стыкуемых торцами досок покрытия должна быть не менее 2 м, а паркетных досок — не менее 1,2 м.

Длина стыкуемых лаг должна быть не менее 2 м, толщина лаг, опирающихся нижней поверхностью на плиты перекрытия или звукоизоляционный слой, — 40 мм, ширина — 80 — 100 мм. Толщина лаг, укладываемых на отдельные опоры (столбы в полах на грунте, балки перекрытия), должна составлять 40 — 50 мм, ширина — 100 — 120 мм.

Деревянные прокладки под лаги в полах на грунте изготавливают следующих размеров: ширина — 100 — 150 мм, длина — 200 — 250 мм, толщина — не менее 25 мм.

9.3. Расстояние между осями лаг, укладываемых по плитам перекрытий и для балок перекрытия (при укладке покрытия непосредственно по балкам), должно быть 0,4 — 0,5 м. При укладке лаг на отдельные опоры (столбы в полах на грунте, балки перекрытия) это расстояние принимается: при толщине лаг 40 мм — 0,8 — 0,9 м, при толщине лаг 50 мм — 1,0 — 1,1 м.

9.4. Лаги под покрытия укладывают поперек направления света из окон, а в помещениях с определенным направлением движения людей (например, в коридорах) — перпендикулярно движению. Лаги следует стыковать между собой вплотную торцами в любом месте помещения со смещением стыков в смежных лагах не менее чем на 0,5 м. Между лагами и стенами (перегородками) необходимо оставлять зазор шириной 20 — 30 мм.

9.5. В полах на перекрытиях поверхность лаг выравнивают, например слоем песка с подбивкой его под звукоизоляционные прокладки или лаги по всей их ширине или длине. Лаги должны касаться звукоизоляционного слоя, плит перекрытия или песчаного выравнивающего слоя всей нижней поверхностью, без зазоров. Подбивка деревянных клиньев или подкладок под лаги для их выравнивания не допускается.

9.6. В полах на грунте под лаги, располагаемые на столбах, должны быть уложены деревянные прокладки по слою гидроизоляции, например по двум слоям толя, края которого следует выпустить из-под прокладок на 30 — 40 мм и закрепить к ним гвоздями. Стыки лаг должны располагаться на столбах

9.7. В дверных проемах смежных помещений следует устанавливать уширенную лагу, выступающую за перегородку не менее чем на 50 мм с каждой стороны.

9.8. Доски покрытия, паркетные доски, соединяемые между собой боковыми поверхностями в шпунт, а паркетные щиты при помощи шпонок, необходимо плотно сплачивать. Уменьшение ширины покрытия при сплачивании должно быть не менее 0,5 %.

9.9. Доски покрытия должны крепиться к каждой лаге гвоздями длиной в 2 — 2,5 раза больше толщины доски, а паркетные щиты — гвоздями длиной 50 — 60 мм. Гвозди следует забивать наклонно в доски и в нижние щеки паза на кромках паркетных досок и паркетных щитов. Шляпки гвоздей втапливают. Забивка гвоздей в лицевую поверхность паркетных досок и паркетных щитов недопустима.

9.10. Стыки торцов досок покрытий, стыки торцов и боковых кромок с торцами смежных паркетных досок, а также стыки параллельных лагам кромок смежных паркетных щитов следует располагать на лагах.

9 11. Стыки торцов досок покрытия должны перекрываться фризом — доской шириной 50 — 60 мм и толщиной 15 мм. Фриз врезают заподлицо с поверхностью покрытия. Фриз прибивают к лаге гвоздями в два ряда с шагом (вдоль лаги) 200 — 250 мм. Стыкование торцов без перекрытия фризом допускается только в двух-трех пристенных досках покрытия. Стыки не должны находиться напротив дверных проемов и должны располагаться на одной лаге.

9.12. Толщина слоя клея под наборный (штучный) паркет и сверхтвердые древесноволокнистые плиты должна быть не более 1 мм.

Площадь приклейки паркетной плитки должна составлять не менее 80 %, а древесноволокнистых плит — не менее 40 %.

Древесноволокнистые плиты, наборный и штучный паркет следует приклеивать к основанию быстротвердеющими мастиками на водостойких вяжущих, применяемых в холодном или подогретом состоянии. Клеевую мастику на основание под древесноволокнистые плиты наносят полосами шириной 100 — 200 мм по периметру плит и в средней зоне с интервалом 300 — 400 мм. При раскладке и прирезке древесноволокнистых плит стыкование четырех углов плит в одной точке не допускается.

9.13. Деревянные полы (кроме лицевой стороны) — лаги, доски прокладки — подлежат обработке антисептиками.

9.14. Влажность не должна превышать: лаг и прокладок — 18 %, досок покрытия и основания при укладке наборного и штучного паркета, паркетных досок и паркетных щитов — 12 %, древесноволокнистых плит — 10 %.

10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОЛОВ

10 1. Поверхность пола не должна иметь вмятин, трещин, волн, вздутий, приподнятых кромок и других подобных дефектов. Цвет покрытия должен быть ровным и соответствовать проектному.

10.2. При проверке сцепления монолитных покрытий и покрытий из жестких плиточных материалов с нижележащими слоями пола простукиванием не должно быть изменения звука. Простукивают поверхность пола в центре условных квадратов размером не менее 50×50 см.

10.3. Отклонения поверхности полов от плоскости не должны превышать для, мм:

- глинобитных, из брусчатки — 10;
- бетонных, мозаичных и цементно-песчаных полов — 6;
- из плит (плиток) и блоков, из рулонных материалов и ковров — 4;
- монолитных полов из полимеров, деревянных полов — 2.

Отклонения проверяют контрольной двухметровой рейкой не менее пяти раз на каждые 50 — 70 м^2 поверхности или в одном помещении такой же площади.

10 4 Уступы между смежными штучными элементами покрытия не должны превышать для, мм

брусчатки — 3,

кирпичных, бетонных, асфальтобетонных, чугунных и стальных плит — 2,

керамических, каменных, цементно-песчаных, мозаично-бетонных, шлакоситалловых плит — 1

Уступы на дощатых, паркетных полах, из линолеума, поливинилхлоридных и сверхтвердых древесноволокнистых плит не допускаются.

10.5. Уступы между покрытиями и деталями окаймления пола не должны превышать 2 мм.

Отклонения уклона пола могут быть не более 0,2 % наибольшего размера пола, но не более 50 мм.

Отклонения по толщине покрытия пола допускаются не более 10 %.

10.6. Зазоры не должны превышать, мм:

между досками покрытия — 1;

между паркетными досками и паркетными щитами — 0,5.

10.7. Зазоры (щели) между плинтусами и покрытием пола или стенами (перегородками), между смежными кромками полотнищ линолеума, ковров, рулонных материалов и плиток не допускаются.

ВНИМАНИЕ!

Письмом Госстроя России от 15 апреля 2003 г. № НК-2268/23 сообщается следующее.

Официальными изданиями Госстроя России, распространяемыми через розничную сеть на бумажном носителе и имеющими на обложке издания соответствующий голографический знак, являются:

справочно-информационные издания: «Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации» и Перечень «Нормативные и методические документы по строительству», издаваемые государственным унитарным предприятием «Центр проектной продукции в строительстве» (ГУП ЦПП), а также научно-технический, производственный иллюстрированный журнал «Бюллетень строительной техники» издательства «БСТ», в которых публикуется информация о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов;

нормативная и методическая документация, утвержденная, согласованная, одобренная или введенная в действие Госстроем России, издаваемая ГУП ЦПП.

ЦНИИОМТП

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ

МДС 31-11.2007

Зав изд. отделом *Л Н Кузьмина*
Редактор *И А. Рязанцева*
Тех редактор *Т.М Борисова*
Корректор *И.А. Рязанцева*
Компьютерная верстка *Т.Н. Смородина*

Подписано в печать 02.03 2007 Формат $60\times84^{1}/_{8}$
Усл. печ. л. 1,4. Тираж 100 экз. Заказ № 325 .

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.
Тел/факс (495) 482-42-65 — приемная.
Тел : (495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-41-12 — проектный отдел,
(495) 482-42-97 — проектный кабинет.

ВНИМАНИЕ!

Письмом Госстроя России от 15 апреля 2003 г.
№ НК-2268/23 сообщается следующее.

Официальными изданиями Госстроя России, распространяемыми через розничную сеть на бумажном носителе и имеющими на обложке издания соответствующий голографический знак, являются:

справочно-информационные издания: «Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации» и Перечень «Нормативные и методические документы по строительству», издаваемые государственным унитарным предприятием «Центр проектной продукции в строительстве» (ГУП ЦПП), а также научно-технический, производственный иллюстрированный журнал «Бюллетень строительной техники» издательства «БСТ», в которых публикуется информация о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов;

нормативная и методическая документация, утвержденная, согласованная, одобренная или введенная в действие Госстроем России, издаваемая ГУП ЦПП.

ЦНИИОМТП

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ

МДС 31-11.2007

Зав. изд отделом *Л Н. Кузьмина*
Редактор *И.А Рязанцева*
Тех. редактор *Т.М. Борисова*
Корректор *И.А Рязанцева*
Компьютерная верстка *Т.Н Смородина*

Подписано в печать 02 03 2007. Формат 60×84 1/8.
Усл печ. л. 1,4 Тираж 100 экз. Заказ № 325 .

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2
Тел/факс: (495) 482-42-65 — приемная.
Тел.. (495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-41-12 — проектный отдел;
(495) 482-42-97 — проектный кабинет

ФГУП «ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» (ФГУП ЦПП)

ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

ведение Федерального фонда нормативной, методической, типовой проектной документации и других изданий для строительства, архитектуры и эксплуатации зданий и сооружений.

ИЗДАЕТ И РАСПРОСТРАНЯЕТ

- ❑ федеральные нормативные документы (СНиП, ГСН, ГЭСН, ФЕР, ГОСТ, ГОСТ Р, СП, СН, РДС, НПБ, СанПиН, ГН) — официальные издания
- ❑ методические документы и другие издания по строительству (рекомендации, инструкции, указания)
- ❑ типовую проектную документацию (ТПД) жилых и общественных зданий, предприятий, зданий и сооружений промышленности, сельского хозяйства, электроэнергетики, транспорта, связи, складского хозяйства и санитарной техники
- ❑ справочно-информационные издания о нормативной, методической и типовой проектной документации (Информационный бюллетень, Перечни НМД и ТПД и др.)
- ❑ Общероссийский строительный каталог (тематические каталоги, перечни, указатели)
- ❑ проекты коттеджей, садовых домов, бань, хозпостроек, теплиц

ФГУП ЦПП осуществляет сертификацию проектной документации на строительные конструкции и объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Центр аккредитован в качестве Органа по сертификации в Системе ГОСТ Р (ОС «ГУП ЦПП» — аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11СР48).

ФГУП ЦПП ПРЕДЛАГАЕТ

- ❑ издательско-полиграфические услуги по изготовлению рекламных проспектов, буклетов, каталогов, журналов, книг, этикеток, бланков, визиток
- ❑ размещает рекламу в своих изданиях

Центр тиражирует и распространяет нормативную, методическую, типовую проектную документацию и другие издания по подписке и разовым заказам за наличный и безналичный расчет.

Наши реквизиты:

ОАО «Сбербанк России» г. Москва Тверское ОСБ № 7982. ИНН 7713028932/ КПП 771301001. Расчетный счет 40502810338130100008. Корреспондентский счет 30101810400000000225. БИК 044525225. Коды по ОКВЭД 74.20.4; 22.11.1. Код по ОКПО 45363591. Код ОГРН 1037700155327
КОД ОКАТО 45277592000

ОАО АКБ «Конверсбанк-Москва» г. Москва. ИНН 7713028932/ КПП 771301001. Расчетный счет 40502810500280000019. Корреспондентский счет 30101810600000000876. БИК 044583876. Код по ОКПО 45363591. Коды по ОКВЭД 74.20.4; 22.11.1. Код ОГРН 1037700155327. КОД ОКАТО 45277592000

Телефоны для справок

ДИРЕКТОР	482-4449	ОТДЕЛ ЗАКАЗОВ И РЕАЛИЗАЦИИ	482-1517, 482-4294
ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР	482-0705	ПРОЕКТНЫЙ КАБИНЕТ	482-4297
ЗАМ ДИРЕКТОРА ПО МАРКЕТИНГУ	482-0705	ОТДЕЛ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ ФОНДА ДОКУМЕНТАЦИИ	482-4112
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО ОБЩИМ ВОПРОСАМ	482-0705		
ЗАМ ДИРЕКТОРА ПО ПРОИЗВОДСТВУ	482-4236	ОТДЕЛ СЕРТИФИКАЦИИ И СТРОИТЕЛЬНОГО КАТАЛОГА	482-0778, 482-4297
ПЛАНОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	482-0176	ОТДЕЛ ПОДГОТОВКИ ИЗДАНИЙ	482-1702
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ (ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И РАЗМНОЖЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ)	482-4520	РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО	482-4227
		КИОСК В ЗДАНИИ РОССТРОЯ	930-4618

Факс (495) 482-4265

E-mail: gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Часы приема: 9 — 16, пятница 9 — 15, перерыв 12 — 13

Наш адрес: 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2

gost.e-ecolog.ru