ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ

(В РАЗВИТИЕ СНиП 3.04.01-87
«ИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ»)

МДС 31-6.2000

Москва 2005

gost.e-ecolog.ru

ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора



С.М. Гликин

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ

(в развитие СНиП 3.04.01-87
«Изоляционные и отделочные покрытия»)

МДС 31-6.2000

Москва 2005

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Правила настоящих Рекомендаций распространяются на работы по устройству и приемке полов в производственных, жилых, общественных и административно-бытовых зданиях.

1.2. При выполнении работ по устройству полов, кроме правил настоящих Рекомендаций, должны соблюдаться требования глав СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства», СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве» и СНиП 21.01-97 «Правила пожарной безопасности».

1.3. Работы по устройству покрытия пола следует выполнять после окончания отделочных работ, при относительной влажности воздуха в помещении не выше 60 %.

Устройство каждого слоя пола допускается после приемки предыдущего с составлением при необходимости акта на скрытые работы.

1.4. Температура воздуха в помещении должна быть не ниже:

15 °С — при устройстве и в течение суток после окончания работ для покрытий из полимерных материалов;

10 °С — при устройстве и до приобретения уложенного материала прочности не менее 70 % от проектной покрытий ксилолитовых, поливинилацетатных мастичных, а также покрытий с применением смесей, в состав которых входит жидкое стекло;

5 °С — при устройстве и до приобретения материалом прочности не менее 50 % от проектной покрытий из штучных материалов по прослойке и с заполнением швов битумными или дегтевыми (пековыми) мастиками, покрытий, прослоек и стяжек из смесей, в состав которых входит цемент.

0 °С — при устройстве покрытий из штучных материалов, укладываемых по песчаной прослойке.

Полы, в состав которых входит цемент, жидкое стекло, синтетические смолы и другие материалы, постепенно набирающие прочность рекомендуется выдерживать в течении всего срока набора прочности при температурах на 10–15 °С выше указанных.

Устройство полов на мерзлых грунтах не допускается.

1.5. Элементы окаймления покрытий полов у лотков, каналов, приямков и т.п. следует устанавливать до устройства покрытий.

1.6. Уклоны полов с основанием по грунту следует создавать планировкой основания, а по перекрытию — за счет стяжки переменной толщины.

Выполнение уклона пола по грунту за счет утолщения подстилающего слоя допускается в случае, если это утолщение не превышает 40 мм.

2. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЙ ПОД ПОЛЫ

2.1. Основание должно быть спланировано по отметкам или профилю, предусмотренным в проекте. Грунт, подсыпанный при планировке, необходимо выровнять и уплотнить в соответствии с требованиями главы СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Рекомендуемые составы грунтовых смесей приведены в табл. 13 Приложения 1 Рекомендаций.

2.2. Грунт основания при уплотнении и планировке должен быть талым. Планировка и уплотнение грунта со снегом и льдом запрещаются.

2.3. Грунты, подверженные значительной осадке, должны быть заменены или укреплены в соответствии с указаниями в проекте.

2.4. Устройство полов на насыщенных водой глинистых, суглинистых и пылеватых грунтах допускается только после понижения уровня грунтовых вод и просушки основания до восстановления проектной несущей способности.

2.5. Устройство полов на пучинистых грунтах, расположенных в зоне промерзания основания пола неотапливаемых помещений, допускается после осуществления мер предотвращающих пучение грунта.

2.6. Поверхностный слой основания из нескального грунта перед укладкой на него бетонного подстилающего слоя следует упрочнить на глубину не менее 40 мм слоем щебня или гравия фракции 40–60 мм с прочностью не менее 20 МПа (200 кгс/см^2).

2.7. Бетонные поверхности до устройства по ним бетонных, мозаично-бетонных, цементно-песчаных покрытий, а также прослоек и выравнивающих стяжек, выполняемых из смесей на цементном вяжущем, должны быть очищены от пыли и грязи и промыты водой.

2.8. Стыки между сборными плитами перекрытий, места примыкания плит к стенам (перегородкам), а также монтажные углубления и выбоины в плитах должны быть заполнены цементно-песчаным раствором марки не ниже 150.

2.9. Бетонные поверхности перед устройством по ним асфальтобетонных покрытий, оклеечной гидроизоляции, прослойки из горячей битумной или дегтевой* мастики следует тщательно очистить и огрунтовать раствором битума или дегтя в летучем органическом растворителе (состав 1:2:3).

2.10. Бетонные поверхности перед устройством по ним покрытий, имеющих в составе поливинилацетатную дисперсию или латекс, следует очистить и прогрунтовать дисперсией или латексом, разбавленными водой в соотношении 1:2–3. При устройстве полимерных покрытий полов на основе эпоксидных и полиуретановх смол, пропитка и огрунтовка должна производиться составами, приведенными в Приложении 1 табл. 9, 10, 11, 12 Рекомендаций.

---

* Дегтевая мастика применяется только в торцевых покрытиях

2.11. Поверхность битуминозной гидроизоляции перед устройством по ней покрытий, прослоек или стяжек, в состав которых входит цемент или жидкое стекло, следует предварительно покрыть горячей битумной мастикой с втапливанием в нее сухого крупнозернистого песка. При этом температура размягчения битума и температура мастики при нанесении должны соответствовать указанным в табл. 1 Приложения 1 Рекомендаций.

Мастику следует наносить слоем толщиной 1–1,5 мм на чистую и сухую поверхность гидроизоляции. Песок необходимо рассыпать на горячей мастике равномерным слоем без пропусков и скоплений и прикатать ручным катком. Излишки песка после остывания мастики следует удалить.

3. УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ

3.1. Щебеночный подстилающий слой следует выполнять из щебня естественного камня или из нераспадающихся доменных шлаков фракции 25–75 мм.

3.2. Укладку, уплотнение и пропитку щебеночного подстилающего слоя следует выполнять в соответствии с требованиями главы СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

3.3. Устройство бетонного подстилающего слоя должно выполняться с учетом требований СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

3.4. Укладку и уплотнение бетона подстилающего слоя следует производить механизированным способом.

При этом в местах, недоступных для работы бетоноукладочных машин, бетонирование подстилающего слоя следует выполнять средствами малой механизации.

3.5. Разбивка полос бетонирования должна быть увязана с расположением деформационных швов, мест сопряжения полов из различных материалов, примыканий к фундаментам под оборудование и т.п.

3.6. Устройство бетонных подстилающих слоев может быть выполнено методами вибровакуумирования или виброводоудаления. При выполнении бетонных подстилающих слоев методом вибровакуумирования рекомендуется использовать комплект оборудования СО-117. При этом содержание песка на 1 м^3 бетонной смеси принимается на 150–200 кг больше, чем в обычных смесях, а ее подвижность должна составлять 8–12 см.

3.7. Вакуумную обработку поверхности бетона производят при разряжении 0.06-0.07 МПа непосредственно после его виброуплотнения. При этом время обработки определяется из условия: 2–1,5 минуты на каждый сантиметр толщины слоя бетона. Окончание вакуумирования определяют по моменту прекращения выделения воды, по объему извлеченной воды и по прочности отвакуумированной бетонной поверхности, которая должна быть не менее 0,02 МПа.

3.8. Поверхность бетонного подстилающего слоя, эксплуатируемая в качестве покрытия пола, должна быть заглажена металлическими гладилками или обработана сухой упрочняющей смесью (см. устройство бетонных покрытий с упрочненным верхним слоем).

3.9. При использовании метода виброводоудаления бетонная смесь уплотняется вибрированием с последующей обработкой поверхности вибрацией с частотой 25 Гц. При этом между поверхностью и днищем вибробруса помещают фильтровальный материал и прокладку — металлическую сетку.

Под действием вибрации происходит разжижение бетона и переход части связанной воды в свободную, которая динамическим действием вибробруса выжимается через фильтровальный материал и отверстия в прокладке, сливаясь по уклону на основание.

При выполнении бетонных подстилающих слоев методом виброводоудаления поверхностный слой бетона получается прочнее, чем нижележащий бетон, что позволяет исключить дополнительную отделку поверхности.

3.10. В бетонном подстилающем слое при его устройстве должны быть заложены анкеры и пробки для крепления деталей окаймления полов или оставлены гнезда для последующей заделки этих деталей.

3.11. Деформационные швы в цементно-бетонном подстилающем слое следует выполнять в соответствии со СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

4. УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК

4.1. Монолитные стяжки из бетона, асфальтобетона, цементно-песчаного раствора и сборные стяжки из древесноволокнистых плит должны выполняться с соблюдение плавил устройства одноименных покрытий. При этом разрезка на карты стяжек из бетона и раствора не допускается. Марка цементно-песчаных стяжек должна быть не ниже 150.

Стяжка из асфальтобетона допускается только под покрытия из штучного паркета с пазами и гребнями.

4.2. Гипсовые саморазравнивающиеся и поризованные цементные стяжки выполняют сразу на расчетную толщину, указанную в проекте.

4.3. Для бетонных стяжек следует использовать щебень или гравий фракции 5–15 мм. С пределом прочности при сжатии не менее 20 МПа (200 мгс/см^2).

4.4. Поверхность стяжек из бетона и цементо-песчаного раствора, по которым устраивается оклеечная гидроизоляция или покрытие из штучных материалов на прослойке из горячей битумной мастике или др. полимерных материалов, должна быть огрунтована в соответствии с указаниями п. 2.9 и 2.10 настоящих Рекомендаций.

4.5. Поверхность монолитных стяжек перед огрунтовкой должна быть подготовлена следующим образом: под покрытия на мастиках и клеях заглаживается при укладке смеси или шлифуется после твердения, а под бесшовные полимерные покрытия (эпоксидные, полиуретановые) — фрезеруется.

4.6. Между стяжками, укладываемыми по звукоизоляционным прокладкам или засыпкам, и другими конструкциями (стенами, перегородками, трубопроводами, проходящими через перекрытие и др.) следует оставлять зазоры шириной 20–25 мм на всю толщину стяжки с последующим заполнением их звукоизоляционными прокладками, опорными деталями и т.п.

4.7. Стыки между древесноволокнистыми и древесностружечными плитами в сборной стяжке должны быть проклеены по всей длине стыков плотной бумагой или липкой лентой шириной 40–60 мм.

5. УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

5.1. Оклеечную гидроизоляцию от сточных вод и др. жидкостей рекомендуется выполнять:

из гидроизола, гидростеклоизола, бризола — на битумной мастике;

из полиизобутилена, ПВХ-пленки, стеклоткани — на химическистойком полимерном клее (мастике) — в соответствии с указаниями СНиП 3.04.01-87 разд. 2 и СНиП 3.04.03-85.

5.2. Гидроизоляцию от капиллярного поднятия грунтовых вод рекомендуется выполнять из уплотненного черного щебня с пропиткой битумом или наливкой из асфальтобетона. Работы по устройству этих видов гидроизоляции следует производить в соответствии со СНиП 3.06.03-85 (разд. 7).

6. УСТРОЙСТВО ТЕПЛО- ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ

6.1. Под монолитные стяжки покрытий полов из древесноволокнистых плит и всех видов линолеума без теплозвукоизолирующей подосновы, необходимо предусмотреть тепло-звукоизоляционный слой из следующих материалов:

щебень из шлаковой пемзы и аглопорита с плотностью не более 800 кг/м^3;

гравий керамзитовый с плотностью не более 600 кг/м^3;

щебень и песок из вспученного перлита или верликалита с плотностью не более 200 кг/м^3.

Размер гранул сыпучего материала — не более 15 мм.

А также плиты фибролитовые на портландцементе марки Ф-300 с плотностью не более 350 кг/м^3;

плиты древесноволокнистые, марки М-2 или М-3 с плотностью не более 250 кг/м^3 (только под покрытие из линолеума).

6.2. Под монолитные и сборные стяжки из различного вида бетонов из твердых древесноволокнистых плит применяется звукоизоляция из следующих материалов:

минераловатные плиты прошитые в бумаге, то же на синтетической связке, стекловолокнистые маты — все плотностью 100–150 кг/м^3, а также минеральные и стекловолокнистые плиты на синтетической связке плотностью 50–150 кг/м^3.

6.3. В качестве звукоизолирующих прокладок под лаги рекомендуется применять полосы шириной 100–120 мм из мягких древесноволокнистых плит влажностью до 12 %, ГОСТ 4598-86 марок М-1 и М-3, толщиной 12 мм.

6.4. В качестве звукоизоляционных засыпок рекомендуется применять песок, каменноугольный шлак и др. материалы без органических примесей. Фракции 0,15–10 мм, влажностью не более 10 %.

6.5. Звукоизоляционные прокладки следует укладывать по плитам перекрытия без приклейки, а плиты и маты насухо или с приклейкой на битумных мастиках.

7. УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ

БЕТОННОЕ, БЕТОННОЕ С УПРОЧНЕННЫМ ВЕРХНИМ СЛОЕМ, ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЕ И МОЗАИЧНО-БЕТОННОЕ (ТЕРРАЦИЕВОЕ) ПОКРЫТИЯ

7.1. Для бетонов и растворов, следует применять портландцемент марки не ниже 400.

7.2. Марка мозаичного бетона и цементно-песчаного раствора для покрытий должна быть не ниже 200.

7.3. Для покрытий светлых тонов следует применять белый или разбеленный серый портландцемент, а для цветных покрытий цветной белый или разбеленный портландцемент с добавкой в количестве не более 15 % по массе щелочестойкого светоустойчивого минерального пигмента.

7.4. Для разбелки к обычному портландцементу следует добавлять каменный порошок фракции не более 0,15 мм из белых или светлых каменных материалов с пределом прочности на сжатие не менее 20 МПа (200 кгс/см^2). Количество разбеливателя должно составлять 20–40 % от массы цемента. Применение гипса и извести для разбелки цемента не допускается.

7.5. Крупность щебня и гравия для бетонных покрытий и мраморной крошки для мозаично-бетонных покрытий не должна превышать 15 мм и 0,6 толщины покрытия.

7.6. Для мозаичных покрытий следует применять фракционированную мраморную крошку в соотношении по объему 1:1:1 соответственно фракций 2,5–5 мм, 5–10 мм и 10–15 мм.

7.7. Щебень, гравий и мраморная крошка по прочности должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Марка бетона по проекту	Износ щебня, гравия и мраморной крошки при испытании в стандартном полочном барабане по массе в %, не более	Предел прочности материала при сжатии в МПа (кгс/см^2) не менее
400	35	100 (1000)
300	40	80 (800)
200	45	60 (600)

7.8. Для щелочестойких бетонных и цементно-песчаных покрытий следует применять щебень, гравий и песок из плотных известняковых (серпентинитов, порфиритов, известняков, доломитов) или изверженных пород (диабазов, гранитов и др.), либо основных доменных шлаков. Допускается применение чистого кварцевого песка.

7.9. Образцы материалов, применяемых для щелочестойких покрытий, должны выдерживать не менее 15 циклов попеременного насыщения раствором сернокислого натрия и последующего высушивания без появления признаков разрушения. Испынатия следует производить в соответствии с ГОСТ 8267-93.

7.10. Расход цемента (независимо от марки) для бетона щелочестойких покрытий должен быть не менее 500 кг/м^3, а для растворов — не менее 600 кг/м^3.

7.11. Для безыскровых бетонных, мозаичных и цементно-песчаных покрытий следует применять щебень и песок, приготовленные из чистых каменных материалов известняка, мрамора и др., не образующих искр при ударах стальными или каменными предметами. Отсутствие искр должно быть проверено испытанием бетонов (растворов) и их заполнителей на стандартном точильном круге.

7.12. Расход крупных заполнителей (щебень, гравий, мраморная крошка) для всех видов бетонов должен быть не менее 0,8 м^3 на 1 м^3 бетона, а песка — в пределах 1,1–1,3 от объема пустот в крупном заполнителе.

Рекомендуемые составы бетонов и растворов приведены в табл. 2 и 4 Приложения 1 Рекомендаций.

7.13. Бетоны и растворы следует укладывать на влажное, но без скопления воды основание полосами (участками), ограниченными маячными рейками (деревянными брусками, металлопрокатом и др.

7.14. Укладку полос осуществляют через одну. При бетонировании промежуточных полос ранее забетонированные используют в качестве направляющих и опалубки.

Ширина полос выбирается с учетом технических характеристик применяемого оборудования и расстояния между колоннами в здании.

7.15. В покрытии, выполняемом без вакуумирования, уплотнение следует производить виброрейками до прекращения подвижности бетона или раствора и равномерного появления влаги на поверхности.

Заглаживание поверхности следует заканчивать до начала схватывания бетона или раствора.

7.16. Вакуумирование бетона следует производить в соответствии с п.п. 3.6 и 3.7 Рекомендаций.

7.17. Первое заглаживание провакуумированного бетона следует производить машиной, оснащенной выравнивающим диском непосредственно после вакуумирования смеси. Окончательное заглаживание следует производить машиной с лопастным заглаживающим устройством через 3–4 ч. после первого.

7.18. Устройство упрочненного верхнего слоя можно выполнять по покрытию выполненному как обычным способом так и с применением вакуумирования.

Работу по упрочнению поверхности следует начинать по достижении бетоном прочности, при которой он выдерживает вес человека.

Перед нанесением сухой смеси бетон необходимо загладить для размягчения образовавшейся на поверхности корки. После появления на заглаженной поверхности бетона влаги необходимо вручную или с помощью механического распределителя нанести на бетон упрочняющую смесь.

Нанесение упрочняющей смеси следует проводить в 2–3 приема. В 1-й прием наносится 2/3 общего количества смеси. Смесь должна полностью равномерно пропитаться влагой, подсасываемой из бетона, о чем судят по равномерному потемнению цвета смеси. Добавление воды в упрочняющую смесь запрещается.

Заглаживание поверхности производят машиной с диском, кромки которого должны иметь плоское положение во избежании образования пузырей и раковин. Участки, не поддающиеся заглаживанию машиной, должны быть заглажены вручную. После нанесения оставшейся смеси повторяют заглаживание.

Окончательную обработку упрочненной поверхности следует производить машиной с лопастями.

При устройстве бетонных покрытий с применением вакуумирования нанесение упрочняющей смеси производится непосредственно на отвакуумированную и заглаженную поверхность бетона.

7.20. Для упрочняемых бетонных покрытий полов, выполняемых традиционным способом, рекомендуется бетон следующих составов, мас. ч.:

класс бетона В30 (400 кгс/см^2)

цемент М400	— 1,0
щебень кр. до 20 мм	— 1,7
песок	— 1,0
в/у	— 0,4–0,42 (с учетом воды, содержащейся в добавках)

с применением вакуумирования:

Класс бетона В22,5 (300 кгс/м^2)

Цемент М400	— 1,0
Щебень кр. до 20 мм	— 2,4
Песок	— 1,4
В/ц	— 0,4–0,42 (с учетом воды, содержащейся в добавках)

Для пластификации бетонной смеси рекомендуется применять суперпластификаторы: НФ, С-3, 10-03, 40-03 и др.

Для повышения трещиностойкости покрытия в бетонные смеси целесообразно вводить водную резиновую дисперсию (ТУ 38.108.004-82) в количестве 15 % массы цемента.

Количество воды должно уточняться на пробных замесах с таким расчетом, чтобы подвижность бетонной смеси, измеренная по осадке стандартного конуса, составляла 10–12 см.

7.21. Для приготовления сухих упрочняющих смесей, состав которых подбирается лабораторным методом используются:

цемент марки не ниже 400;

металлосодержащий материал или каменные материалы (гранит, гравийный щебень, кварц).

7.22. Многоцветные мозаичные покрытия следует устраивать с разделительными жилками из металла, стекла или полимерных материалов.

В местах примыкания покрытий к колоннам и пилястрам следует устанавливать жилки или прокладки из рубероида.

7.23. Шлифование покрытий следует производить до максимального обнажения заполнителя по достижении бетоном прочности, при которой исключается возможность выкрашивания заполнителя.

7.24. Для облегчения шлифования поверхность бетона смочить водой с добавлением ПАВ. Смачиваемая жидкость должна тонким слоем покрывать обрабатываемую поверхность.

В качестве смачивающей жидкости рекомендуется использовать поверхностно-активные вещества (ПАВ): 0,1–0,12 % водный раствор углекислого натрия (сода кальцинированная) или суперпластификаторы.

7.25. При специальном указании в проекте следует производить полирование мозаичного покрытия.

7.26. Перед возобновлением бетонирования затвердевшая вертикальная кромка уложенного ранее бетона должна быть очищена от грязи и пыли и промыта водой. В местах рабочих швов уплотнение и заглаживание бетона (раствора) следует производить до тех пор, пока шов станет незаметным.

7.27. Бетонные, цементно-песчаные и мозаично-бетонные покрытия в течение 14 суток после их устройства должны выдерживаться во влажных условиях (влажные опилки, п/э пленка и т.п.).

7.28. Плинтусы в местах примыкания пола к стенам, перегородкам, колоннам и т.п. следует выполнять после окончания увлажнения.

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНО-ЦЕМЕНТНОБЕТОННОЕ И ЛАТЕКСНО-ЦЕМЕНТНОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЯ

7.29. Покрытия следует выполнять из смеси щебня, песка, портландцемента марки не ниже 400, пластифицированной поливинилацетатной дисперсии (ГОСТ 18992-80*) или латекса СКС-65 ГП марки Б и воды, а при соответствующем указании в проекте, и пигмента.

7.30. Щебень фракции 5–10 мм, но не более 0,6 от толщины покрытия должен изготовляться из шлифующихся пород (мрамор и т.п.), иметь предел прочности при сжатии не менее 80 МПа (800 кгс/см^2).

7.31. В качестве песка следует применять высевки из щебня шлифующихся пород крупностью от 0,15 до 5 мм.

7.32. Пигменты для бетона покрытий должны быть минеральными, светоустойчивыми (окись хрома, редоксаид и др.), мелкоизмельченными, рыхлыми, без комков.

7.33. Рекомендуемые составы бетонных смесей для покрытий приведены в табл. 3 Приложения 1 Рекомендаций.

7.34. Укладка, уплотнение, заглаживание и шлифование покрытий должны производиться с учетом требований п.п. 7.13–7.15, 7.23–7.28 настоящих Рекомендаций.

7.35. При соответствующем указании в проекте производится отделка (пропитка) поверхности покрытия пола цементно-бетонного, цементно-песчаного, мозаично-бетонного, поливинил-ацетатно-цементнобетонного, латексно-цементнобетонного, поливинилацетатно-цементноопилочного, ксилолитового, из кислотостойкого бетона.

Поверхность покрытия пола перед отделкой должна быть отшлифована, обеспылена, высушена. Пропитка производится в три приема. Каждый последующий слой наносится через 1 сутки по предыдущему.

Рекомендуемые отделочные составы приведены в табл. 2.

Таблица 2

№ слоя	Наименование пропиточного состава		
	полиизоционат-к вязкость по ВЗ-4 в сек.	полиуретановый лак УР-293, 48-294 вязкость по ВЗ-4 в сек.	состав ЭД-16 с ПЭПА (12 %) вязкость по ВЗ-4 в сек
1-й	9–12	9–12	8–12
2-й	14–17	14–17	14–16
3-й	16–19	16–20	17–19

В качестве растворителя применяется Р-189 или ацетон.

ПОКРЫТИЕ ИЗ ЖАРОСТОЙКОГО БЕТОНА НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С ХРОМИТРОМ И ЗАПОЛНИТЕЛЕМ ИЗ ШЛАКА

7.36. Жаростойкий бетон следует приготовлять из портландцемента, заполнителя на основе шлаков, тонкомолотой добавки и воды.

7.37. Марка портланцемента должна быть не ниже 400, а содержание в цементе трехкальциевого алюмината не должно превышать 8 %. В клинкере портландцемента содержание свободного кремнезема Si O_2, не должно превышать 3 %.

7.38. В качестве тонкомолотой добавки следует применять смесь тонкомолотых хромита и гранулированного доменного шлака. Для приготовления тонкомолотого хромита используют хромитовую руду следующего состава:

окись кальция (CaO) — 1,5

двуокись кремния (Si o_2) — 8

окись железа (FeO + Fe_2O_3) — 16 (в перерасчете на окись железа)

двуокиси хрома (Cr_2O_3) не менее 45.

Степень помола хромитовой руды должна быть такой, чтобы сквозь сито № 009 проходило от 50 % до 70 % взятой пробы.

Степень помола гранулированного доменного шлака должна быть такой, чтобы сквозь сито № 009 проходило не менее 75 % взятой пробы.

7.39. В качестве мелкого заполнителя следует применять гранулированный доменный шлак. Зерновой состав гранулированного доменного шлака должен удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 3.

Наличие в гранулированном доменном шлаке зерен размером более 10 мм не допускается, а зерен от 5 до 10 мм — не должно быть более 5 % по весу.

Содержание в гранулированном доменном шлаке пылевидных частиц, определяемых отмучиванием, не должно превышать 5 %.

7.40. В качестве крупного заполнителя следует применять шлаковый щебень объемной массой не менее 1,34 т/м^3 и прочностью на сжатие материала щебня не менее 120 МПа (1200 кгс/см^2).

Зерновой состав каждой фракции должен удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Размер отверстий контрольных сит, мм	0,14	0,315	0,63	1,35	2,5	5	15	20
Полный остаток на ситах мелкого	90-100	75-90	40-70	45-15	0,25	—	—	—
В % по массе зерен заполнителя крупного	—	—	—	—	—	95-100	40-70	0-5

Литой шлаковый щебень не должен содержать зерен пластинчатой (лещадной) и игольчатой формы более 15 % по массе, к которым относятся зерна, толщина или ширина которых меньше длины в 3 раза и более.

Количество пылевидных частиц в литом шлаковом щебне, определяемых отмучиванием, не должно превышать 2 % по весу.

7.41. Состав жаростойкого бетона должен соответствовать приведенному в Приложении 1 табл. 5 Рекомендаций.

7.42. Укладка, разравнивание, уплотнение и режим твердения покрытия должны соответствовать требованиям п.п. 7.13–7.15, 7.26–7.28 настоящих Рекомендаций.

ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ЖАРОСТОЙКОГО БЕТОНА НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С ХРОМИТОМ И ЗАПОЛНИТЕЛЕМ ИЗ ШЛАКА

7.43. Для полов следует применять несущие плиты из жаростойкого бетона, укладываемые на песчаную прослойку по грунту.

7.44. Песок для прослойки должен быть рыхлым, без комков, снега, грязи и льда. Его следует рассыпать полосами (участками) ограниченными рейками, установленными по нивелиру и служащими маяками, и разравнивать правилом, передвигаемым по этим рейкам. Уплотнение песка не допускается.

Полоса разравниваемого песка должна быть длиной не менее 4 м и шириной на 20–30 см превышающей размер плит.

7.45. Плиты следует монтировать краном немедленно вслед за выполнением песчаной прослойки с тщательной подгонкой их вплотную одна к другой.

7.46. Ширина швов между плитами не должна превышать 10 мм. Швы шириной более 5 мм следует заполнить жаростойким раствором из смеси цемента, тонкомолотого гранулированного доменного шлака и песка из гранулированного шлака в соотношении соответственно 1:1,8:2, подвижность раствора должна быть 80–100 мм. Швы перед заполнением должны быть очищены от пыли, грязи и увлажнены.

7.47. Зазоры между плитами и другими конструкциями, а также монтажные углубления в плитах должны быть заполнены жаростойким бетоном на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака. Состав бетона должен соответствовать приведенному в табл. 5 Приложения 1 Рекомендаций.

ПОКРЫТИЕ ИЗ КИСЛОТОСТОЙКОГО БЕТОНА

7.48. Кислотостойкий бетон следует приготовлять из щебня, песка, минерального порошка, жидкого стекла, кремнефтористого натрия и уплотняющей добавки.

7.49. Щебень, песок и минеральный порошок должны изготовляться из каменных материалов (диабаза, андезита, кварца и др.), кислотостойкость которых по ГОСТ 473.1-81 составляет не менее 94 %, а прочность при сжатии не менее 80 Мпа (800 кгс/см^2). Крупность щебня не должна быть более 15 мм.

Допускается применение природного кварцевого песка, а в качестве минерального порошка — природного пылевидного кварца (маршалита) или кислотоупорного цемента (с учетом количества $NaSiF_6$, находящемся в нем).

7.50. Песок и минеральный порошок должны быть рыхлыми, не содержать глины, извести и примесей органических веществ.

Минеральный порошок должен содержать зерен мельче 0,075 мм не менее 70 %.

7.51. Для приготовления кислотостойкого бетона в качестве вяжущего следует применять натриевое жидкое стекло с модулем 2,4–3,0 и плотностью 1,38–1,40 г/см^3.

7.52. Кремнефтористый натрий для отверждения жидкого стекла должен иметь влажность не более 1 %. Содержание чистого Na_2SiF_6 должно быть не менее 93 %.

7.53. В качестве уплотняющей добавки следует применять фурфуриловый спирт (ГОСТ 28960-91).

7.54. Состав кислотостойкого бетона приведен в табл. 6 Приложении 1 Рекомендаций.

7.55. Укладку и уплотнение кислотостойкого бетона следует производить в соответствии с требованиями п.п. 7.13–7.15 настоящих Рекомендаций.

7.56. Перед возобновлением бетонирования после перерыва вертикальную кромку затвердевшего бетона следует очистить от пыли, загрязнений и непо-

средственно перед укладкой свежей бетонной смеси прогрунтовать смесью жидкого стекла с Na_2SiF_6 и фуриловым спиртом.

7.57. Твердение кислотостойкого бетона должно происходить в условиях, исключающих в течении 20 суток возможность попадания на пол воды и других жидкостей.

АСФАЛЬТОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ

7.58. Для покрытий следует применять горячие асфальтобетонные смеси мелкозернистые типов А и Б марок I и II.

7.59. Щебень, песок и минеральный порошок, в т.ч. активированный для кислотостойкого асфальтобетона должны удовлетворять требованиям п.п. 7.44 и 7.45 настоящих Рекомендаций.

7.60. Для щелочестойкого асфальтобетона следует применять щебень, гравий и минеральный порошок из плотных известняковых (серпентината, порфирита, доломита) или изверженных пород (известняка, диабаза).

7.61. Для безыскрового асфальтобетона следует использовать щебень, песок и минеральный порошок, приготовленные из известняка, мрамора и других искронеобразующих каменных материалов.

7.62. Для неэлектропроводного асфальтобетона применяются щебень, песок и минеральный порошок, изготовленные из диабаза, мрамора и других неэлектропроводных материалов.

7.63. Поверхность, на которую укладывается бетон, должна быть подготовлена согласно п. 2.9. настоящих Рекомендаций.

7.64. Асфальтобетон следует укладывать полосами (участками), ограниченными маячными рейками, выставляемыми по нивелиру.

Уплотнение асфальтобетонной смеси следует производить до исчезновения волны перед задними валками катка (при движении задним ходом) в две стадии: сначала 5–6 проходов по одному следу легкими катками со скоростью 1,5–2 км/час, а затем тяжелыми со скоростью 3–5 км/час.

7.65. Уплотнение жестких асфальтобетонных смесей в местах, недоступных для механических катков (около стен, колонн, фундаментов под оборудование и т.п.), следует производить вибраторами с электрообогревом и частотой колебаний 2000–3000 в 1 мин. (предварительно смесь прикатывают катками весом 60–80 кг) или горячими металлическими трамбовками с заглаживанием горячими утюгами. Уплотнение жесткого асфальтобетона заканчивают по прекращении его подвижности под плитой вибратора или трамбовки.

7.66. Литые асфальтобетонные смеси должны быть однородными с равномерным распределением битума на зернах заполнителя. Температура литой асфальтобетонной смеси при приготовлении должна быть в летний период 180–200 °С, в зимний период 200–210 °С.

7.67. Литые асфальтобетонные смеси следует укладывать полосами (участками) шириной не более 2 м, ограниченными рейками, которые служат маяками при устройстве покрытия. Смеси необходимо разравнивать правилом, передвигаемым по маячным рейкам.

Толщина уплотняемого слоя покрытия из литого асфальтобетона не должна превышать 25 мм.

В местах, недоступных для работы катков, а также при температуре воздуха (на уровне пола) ниже 5 °С литую смесь допускается уплотнять валками.

7.68. Температура литой асфальтобетонной смеси должна составлять при укладке 160°, а при уплотнении не ниже 120 °С.

7.69. Перед возобновлением работ после перерыва кромка ранее уложенного асфальтобетона должна быть вертикально обрублена, разогрета и прогрунтована горячим битумом. В местах стыкования асфальтобетонную смесь следует уплотнять до тех пор, пока рабочий шов станет незаметным.

КСИЛОЛИТОВОЕ И ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНО-ЦЕМЕНТНО-ОПИЛОЧНОЕ ПОКРЫТИЯ

7.70. Ксилолитовые покрытия выполняют из смеси древесных опилок хвойных пород, каустического магнезита, водного раствора хлористого магния и пигментов.

Рекомендуемые составы ксилолитовых и поливинилацетатно-цементно-опилочных смесей приведены в табл. 7 Приложения 1 Рекомендаций.

7.71. Поливинилацетатно-цементноопилочные покрытия выполняют из смеси портландцемента марки не ниже 400, пластифицированной поливинилацетатной дисперсии (ГОСТ 18992-80*), древесных опилок, пигмента и воды.

7.72. Хлористый магний должен содержать чистого $MgCl_2$ не менее 45 %. Раствор хлористого магния получают растворением в воде кристаллического хлористого магния заводского изготовления либо полной нейтрализацией каустическим магнезитом соляной кислоты или ингибированной соляной кислоты. Нерастворимый осадок удаляют из раствора.

Вместо раствора хлористого магния для приготовления ксилолитовой смеси допускается применение водного раствора искусственного карналита или карналитовой руды при условии обеспечения прочности ксилолита на растяжение после 7 суток воздушно-сухого выдерживания не менее 2 МПа (20 кгс/см^2).

7.73. Древесные опилки заготовляются из хвойных пород. Влажность опилок для обоих типов покрытий не должна превышать 20 %, крупность — 2,5 мм. Опилки не должны содержать отходов коры и мусора.

7.74. В каустическом магнезите содержание окиси магния (MgO) должно быть не менее 75 %, зерен крупнее 0,075 мм — не более 25 %, крупнее 0,3 мм — 5 %.

7.75. Пигменты (красители) должны быть минеральными, щелочестойкими, сухими, мелкоизмельченными, однородного состава, стойкими к действию света, а для ксилолита — и к соляной кислоте.

7.76. Металлические конструкции и детали, соприкасающиеся с ксилолитовым покрытием, следует защищать от действия раствора хлористого магния покраской асфальтовым лаком или цементными прослойками толщиной не менее 30 мм и т.п.

7.77. Поверхность бетонного основания перед устройством ксилолитовых покрытий следует очистить и прогрунтовать смесью раствора хлористого магния (плотность 1,06–1,07) с каустическим магнезитом в соотношении 4:1.

7.78. Влажность бетонного основания при укладке обоих типов покрытий не должна превышать 5 %.

7.79. Укладку ксилолитовой и поливинилацетатно-цементноопилочной смеси следует производить в один слой участками шириной 1,5–2,0 м, ограниченными маячными рейками и разравнивать правилом, передвигаемым по маячным рейкам.

7.80. Уплотнение смесей следует производить катками весом 60–100 кг. Начало уплотнения, вес катка и количество его проходов по одному следу необходимо устанавливать пробной укаткой. При движении катка в укатываемом покрытии не должны образовываться вмятины, разрывы (трещины) и раковины. Покрытие после укатки должно быть ровным и однородным.

В местах, недоступных для работы катков, смесь следует уплотнять трамбовками весом 3–5 кг.

7.81. Уплотнение смесей должно прекращаться на расстоянии не менее 300 мм от открытой кромки покрытия; этот участок уплотняется после укладки следующей порции смесей. При перерыве в работе открытую кромку покрытия в поперечном направлении следует оградить маячной рейкой и уплотнить.

Разрезка ксилолитового покрытия на карты не допускается.

7.82. В местах рабочих швов уплотнение смесей следует осуществлять до тех пор, пока шов станет незаметным.

7.83. При появлении во время уплотнения на поверхности ксилолитового или поливинилацетатно-цементноопилочного покрытия жидкости его посыпают сухой ксилолитовой (каустический магнезит с опилками) или цементно-опилочной смесью, составы которых приведены в табл. 7 Приложения 1 Рекомендаций.

7.84. Поверхность покрытий должна быть заглажена металлическими гладилками до начала схватывания ксилолита.

7.85. Твердение покрытий должно проходить в условиях, исключающих попадание на пол влаги.

7.86. Шлифовку покрытий следует начинать не ранее достижения покрытием прочности, исключающей возможность выкрашивания опилок.

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНОЕ И ЛАТЕКСНОЕ МАСТИЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ

7.87. Поливинилацетатные мастичные покрытия выполняются из смеси пластифицированной поливинилацетатной дисперсии (ГОСТ 18992-80*), минерального порошка, пигмента и воды.

7.88. Состав поливинилацетатной мастики должен соответствовать приведенному в табл. 8 Приложения 1 Рекомендаций.

7.89. Рекомендуется применять латексную мастику промышленного производства (ТУ 21-29-141-88), представляющую собой смесь водной дисперсии латекса СКС-65ТП (ГОСТ 10564-75), стабилизатора, наполнителя, пигмента и модификатора.

7.90. В качестве минерального порошка следует применять тонкоизмельченные каменные материалы светлой расцветки (маршалит, кварцевый порошок, мрамор и др.) с пределом прочности на сжатие не менее 60 МПа (600 кгс/см^2) и крупностью не более 0,15 мм. Порошок не должен содержать комков, глинистых, органических и других примесей. Влажность порошка не должна быть более 3 %.

7.91. Пигменты должны удовлетворять требованиям п. 7.32 настоящей главы и перед употреблением должны быть перетерты с небольшим добавлением воды.

7.92. Приготовленную поливинилацетатную мастику следует процедить через сито с размером ячеек 0,6 мм. Пена, всплывающая на поверхность мастики после 15–20 мин. ее отстаивания, должна быть удалена.

При температуре воздуха 10–15 °С мастика должна быть выработана за 5–6 ч, при 20–25 °С — за 2–3 ч. Разбавление загустевшей мастики водой или поливинилацетатной дисперсией не допускается.

7.93. Предел прочности на сжатие гипсобетона и цементнопесчаного раствора основания при нанесении на него поливинилацетатной мастики должен быть не менее 10 МПа (100 кгс/см^2), а влажность не более 5 % по весу.

Поверхность основания должна быть ровной и чистой; масляные и жировые пятна следует вырубить, бугорки сошлифовать. Западающие неровности, трещины и выбоины должны быть заполнены раствором, приготовленным из цементно-песчаной смеси марки 150, затворенной поливинилацетатной эмульсией, разбавленной водой в соотношении 1:4 (дисперсия:вода) или латексом, разведенным в воде в соотношении 1:5.

Поверхность нижележащего слоя должна быть обеспылена (пылесосами, волосяными щетками), увлажнена водой и загрунтована раствором поливинилацетатной дисперсии или латекса в воде в соотношении 1:5.

7.94. Поливинилацетатную или латексную мастику следует наносить в 2–3 слоя соплом-форсункой или пистолетом слоями толщиной 1–1,5 мм каждый. Последующий слой должен быть нанесен после затвердения предыдущего и обеспыливания его поверхности.

7.95. При перерыве в работе участок нанесения мастики следует оградить рейками или полосками фанеры.

7.96. Твердение каждого слоя поливинилацетатного и латексного покрытия должно происходить в условиях, исключающих возможность попадания на пол влаги. Помещение следует проветривать, не создавая сквозняков.

ЭПОКСИДНЫЕ И ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ БЕСШОВНЫЕ ПОКРЫТИЯ

7.97. Наливные эпоксидные покрытия толщиной 3–5 мм, выполняются из пластичных (саморастекающихся) смесей, в состав которых входят: диановые эпоксидные олигомеры (ЭД-20, ЭД-16, Э-40) или более технологичные (менее вязкие) ДЭГ-1, ТЭГ-1, оксилины и др., а также отвердители, растворители, пластификаторы, наполнители. Составы смесей некоторых видов наливных покрытий приведены в табл. 9 Приложения 1 Рекомендаций.

7.98. Стяжки под наливные эпоксидные покрытия выполняются из бетона класса не менее В15. Влажность стяжки — не более 6 %. Поверхность стяжки шлифуется или фрезеруется, обеспыливается, огрунтовывается. Грунтовочный слой наносится толщиной 0,4–0,5 мм кистью или механическим способом.

7.99. Основной слой следует наносить методом налива. Для обеспечения заданной толщины — 1,5–3 мм поверхность выравнивают калибровочной рейкой.

7.100. Лицевой слой толщиной 1–2 мм следует наносить через 12–24 часа после основного, тем же способом. При необходимости допускается дополнительно прокатать его игольчатым валиком.

7.101. Эпоксидные покрытия из высоконаполненных составов толщиной 6–10 мм следует устраивать последовательным нанесением слоев толщиной:

пропиточный слой толщиной	— 0,1 мм;
грунтовочный	— 0,2 мм;
основной	— 5–9 мм;
лицевой	— 1–2 мм.

Рекомендуемый состав для такого покрытия приведен в табл. 10 Приложения 1 Рекомендаций.

7.102. Стяжку, подготовленную как и в п. 7.98, пропитывают и огрунтовывают с интервалом нанесения слоев — 12–24 часа.

7.103. Основной слой следует укладывать на незатвердевшую грунтовку по рейкам, разравнивать с помощью кельм и гладилок и прокатать фторопластовыми игольчатыми валиками. Деформационные швы шириной 15–20 мм между

картами покрытия 6×6 м следует заполнить эластичным составом через 24 часа после нанесения основного слоя.

7.104. Лицевой слой наливают или наносят механизированным способом (напыление) через 12–24 часа после заполнения деформационных швов.

7.105. Эпоксидные каркасные покрытия толщиной 12–17 мм состоят из следующих слоев:

грунтовочный — толщ. 0,2 мм;
эластичный подслой — 0,5–1 мм;
основной (каркас) — 15 мм;
лицевой (пропитка) — 1 мм.

Рекомендуемый состав приведен в табл. 11 Приложения 1 Рекомендаций.

7.106. Бетонная стяжка или подстилающий слой должны быть подготовлены согласно п. 7.98, а грунтовочный слой иметь толщину 0,2 мм.

7.107. Эластичный подслой наносится шпателем через 12 часов после огрунтовки.

7.108. Основной слой (полимербетон) наносится по эластичному подслою через 12–24 часа. Каркас следует наносить по рейкам картами 6×6 м и разравнивать катками или виброрейкой. Деформационные швы заполняются эластичным составом через 24 часа после нанесения каркаса.

7.109. Лицевой слой может быть нанесен через 24 часа после заполнения деформационных швов. Его наносят с помощью винилпластовых шпателей или окрасочных валиков.

7.110. Полиуретановые покрытия полов выполняют по той же технологии, что и эпоксидные. Покрытия могут быть: тонкослойными лакокрасочными толщ. 0,2–0,3 мм; наливными толщ. 2–5 мм; из высоконаполненных составов толщ. до 10 мм; каркасными толщ. 12–15 мм. В каркасных полиуретановых покрытиях в состав каркаса вводится упругий материал (резиновая крошка, резиновые плиты h = 10 мм).

Составы смесей для полиуретановых покрытий приведены в табл. 12 Приложения 1 Рекомендаций.

ПОКРЫТИЕ ИЗ БРУСЧАТКИ

7.111. Брусчатка изготовляется из пород однородной структуры (гранита, диабаза и др.) или нераспадающихся доменных шлаков.

7.112. Брусчатку следует укладывать рядами, перпендикулярными направлению движения.

Укладка брусчатки производится по шнуру с соблюдением перевязки швов в смежных рядах на 1/3–1/2 длины камня.

7.113. Песок, применяемый для подстилающего слоя, прослойки и заполнения швов в покрытиях из брусчатки должен быть крупно- или среднезернистым. Толщина прослойки из песка — 10–15 мм. Песчаный подстилающий слой до укладки покрытия уплотняют с поливкой водой и выравнивают под рейку.

7.114. При песчаном подстилающем слое брусчатку в пределах каждого ряда укладывают впритык, а между рядами оставляют швы шириной не более 5 мм. Покрытие перед заполнением швов должно быть утрамбовано с умеренной поливкой водой до прекращения просадки. Швы между камнями заполняют песком.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ ДЫРЧАТЫХ И СТАЛЬНЫХ ПЛИТ

7.115. Для таких покрытий следует применять чугунные дырчатые и стальные штампованные перфорированные плиты. Чугунные дырчатые плиты с околотыми шипами допускается укладывать только в пристенных рядах.

7.116. Для укладки плит прослойку из мелкозернистого бетона следует разравнивать одновременно под 6–8 плит одного ряда. Полоса выравненного бетона должна быть шире плит на 30–60 мм. Толщина слоя бетона перед уплотнением должна быть 40–45 мм, а после осадки 30–35 мм.

Крупность щебня для мелкозернистого бетона не должна превышать 10 мм. Состав мелкозернистого бетона приведен в табл. 2 Приложения 1 Рекомендаций.

7.117. Плиты следует укладывать по шнуру по свежеуложенному бетону. Осаживание плит следует производить равномерно вибраторами или ударами молотка весом 2–3 кг, передавая нагрузку через деревянный брус, уложенный на плиту. При этом бетон должен выступать из всех отверстий плиты.

7.118. Излишки бетона, выступившего из отверстий в плитах и швов между ними, следует удалить до его затвердевания.

7.119. Твердение покрытий должно происходить во влажных условиях в течение не менее 14 суток.

ПОКРЫТИЕ ИЗ ЧУГУННЫХ ПЛИТ С ОПОРНЫМИ ВЫСТУПАМИ

7.120. Для покрытий следует применять чугунные плиты с опорными выступами. Не допускается применение плит расколотых и с трещинами.

7.121. Для прослойки под плиты следует применять крупно- или среднезернистый песок. На железобетонных перекрытиях при соответствующем указании в проекте для прослойки применяется песок плотностью 1–1,2 т/м^3, приготовленный из жаростойких материалов (каменноугольного шлака, боя шамотного кирпича и др.).

Содержание в этом песке пылевидных и глинистых частиц не должно превышать 10 % (по весу), а органических и известняковых частиц — 5 %.

7.122. Прослойку из песка следует уплотнить и выровнять до укладки плит. Ровность поверхности песка проверяют двухметровой рейкой; просветы между рейкой и поверхностью песка не должны превышать 6 мм.

7.123. Первый ряд плит укладывается по шнуру на расстоянии 70 мм от границы участка. Плиты кладут без вдавливания в песок, вплотную одна к другой так, чтобы опорные выступы заходили под ранее уложенные.

Укладка плит производится с уложенного покрытия в направлении «от себя» и заканчивается на расстоянии не менее 70 мм до границы участка (стен, каналов, колонн, фундаментов и прочих конструкций, выступающих над покрытием).

7.124. Плиты следует осаживать катками весом не более 3 т или тяжелыми деревянными трамбовками. Трамбование производится дважды. При первом трамбовании плиты осаживают на 10–15 мм, при втором — полностью. Темп укладки плит должен опережать их осаживание не менее чем на 2 м.

7.125. Крайние плиты (во избежании их смещения) закрепляются окаймляющими швами немедленно вслед из их осаживанием. Для заполнения этих швов применяется жесткий бетон марки не ниже 300, подвижностью 3–4 см.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ПЛИТ И ПЛИТОК БЕТОННЫХ, ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ, МОЗАИЧНО-БЕТОННЫХ, АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ, КЕРАМИЧЕСКИХ, ШЛАКОСИТАЛЛОВЫХ, КАМЕННЫХ ЛИТЫХ, ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ, КИСЛОТОУПОРНЫХ ПЛИТОК И КИРПИЧА

7.126. Плиты перед укладкой должны быть рассортированы по цветам и оттенкам. Плиты с трещинами, околотыми углами и дефектами на лицевой поверхности применять не допускается. У шлакоситалловых плит, изготовленных способом проката, на кромках между лицевой поверхностью и боковыми гранями необходимо на наждачном точильном круге снять фаску шириной 1,5–2 мм во избежание скалывания краев плит при эксплуатации пола. Плиты, укладываемые на прослойку из битумной или полимерной мастики, либо из раствора на жидком стекле, должны быть сухими. Керамическими плиты перед вибровтапливанием в прослойку из цементно-песчаного раствора следует погружать в воду на 15–20 мин.

7.127. Поверхность основания перед укладкой покрытий из плит должна быть подготовлена в соответствии с правилами, приведенными в п.п. 2.7–2.11 настоящих Рекомендаций.

7.128. Материалы для кислотостойкого раствора прослойки (рекомендуемый состав приведен в табл. 6 Приложения 1 Рекомендаций) должны удовлетворять требованиям п.п. 7.49–7.53, а материалы для цементно-песчаного раствора (рекомендуемый состав приведен в табл. 4 Приложения 1 Рекомендаций) должны удовлетворять п. 7.1–7.2 настоящих Рекомендаций. Подвижность цементно-песчаного раствора под керамические плитки, укладываемые вибровтапливанием, не должна превышать 3 см.

7.129. При необходимости в цементно-песчаный раствор может вводиться латекс СКС-65ГП марки Б в количестве до 5 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество полимера.

Толщина прослойки из раствора цементно-песчаного и на жидком стекле в полах из плит должна составлять 10–15 мм, из горячих битумных и дегтевых мастик — 2–3 мм, а из холодных — не более 1 мм.

7.130. Прослойку из раствора цементно-песчаного и на жидком стекле следует укладывать одновременно для одного или нескольких рядов плит.

Полоса разравниваемого раствора должна быть длиной не менее 1 м шире укладываемых рядов плит на 20–30 мм.

7.131. Плиты следует укладывать немедленно вслед за нанесением прослойки из растворов и горячих мастик и тщательно подгонять вплотную к прослойке, фризам и стенам. Укладка плит на прослойку из растворов выполняется по маякам и шнуру, а на мастики — по шнуру.

7.132. При укладке плит на раствор и горячую мастику швы между плитами следует заполнять выдавливанием материала из прослойки. Оставшиеся открытые швы должны быть заполнены материалом прослойки.

7.133. Керамические плитки, укладываемые вибровтапливанием, следует осаживать, передвигая механизм до полного заполнения раствором швов между плитками. Процесс вибровтапливания плиток следует закончить до начала схватывания раствора.

7.134. Ширина швов между плитами, втапливаемыми в прослойку вручную, не должна превышать 2 мм для плит размером до 200 мм и 3 мм — для более крупных плит и керамических плит, укладываемых вибровтапливанием.

Ширина швов между плитами, заполняемых полимерными мастиками, должна соответствовать проектной. Заполнение швов следует производить согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

7.135. На тыльную сторону шлакоситалловых плит с нижней рифленой поверхностью, непосредственно перед их укладкой, следует нанести слой раствора прослойки вровень с выступающим рифлением.

7.136. Укладку плит следует заканчивать до начала схватывания раствора или затвердевания мастики.

Правильность посадки плит в раствор прослойки следует систематически проверять во всех направлениях правилом.

Перед возобновлением укладки покрытия (после перерыва) загустевший раствор или мастика, выступающие из-под ранее уложенных плит, должны быть сколоты и удалены.

7.137. Излишки раствора, выступившего из швов между плитами, следует удалить через 2–3 суток после его укладки; излишки мастики, применяемой в

горячем состоянии, следует удалить после ее затвердевания, а мастики применяемой в холодном состоянии — сразу после выступания из швов.

Бумага с покрытий из керамических плит для мозаичных полов должна быть удалена не ранее чем через двое суток после укладки плит.

7.138. Покрытия из плит, при заполнении швов между ними цементно-песчаным раствором, должны твердеть во влажных условиях согласно п. 7.27 настоящих Рекомендаций, а при заполнении швов между ними раствором на жидком стекле в сухих условиях не менее 90 суток после укладки.

7.139. Кислотоупорный кирпич следует укладывать рядами, параллельными стенам помещения, в проездах — «елкой». Укладка кирпича производится по шнуру с соблюдением перевязки швов в смежных рядах на 1/3–1/2 длины кирпича.

7.140. При укладке кирпича на мастику швы между кирпичами должны быть заполнены мастикой при помощи узконосых леек сразу же после укладки покрытия.

7.141. При укладке кирпича на прослойку из раствора цементно-песчаного или на жидком стекле швы следует заполнять выдавливанием раствора из прослойки. Излишки раствора, выступившего из швов, следует удалить.

7.142. Заполнение швов между кирпичами полимерными мастиками следует производить в соответствии с правилами главы СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

7.143. Покрытие из кирпичей при заполнении швов цементно-песчаным раствором должно до эксплуатации быть выдержано во влажных условиях в течение 14 суток; при заполнении составами на жидком стекле и полимерными мастиками — в условиях, исключающих попадание на них жидкостей в течении 20 суток.

ТОРЦОВОЕ ПОКРЫТИЕ

7.144. Для торцовых покрытий следует применять шашки, соответствующие требованиям ГОСТ 5217-74.

Шашки, применяемые на участке покрытия, должны быть из одной породы древесины и одинаковой высоты.

7.145. Поверхность бетона перед устройством торцового покрытия следует очистить, обеспылить щетками и прогрунтовать антраценовым маслом. Влажность бетона не должна превышать 8 %.

7.146. Сухие, антисептированные шашки следует укладывать картами (12×12 м), плотно подгоняя одну к другой на заранее нанесенную затвердевшую прослойку из жирного пека, представляющего смесь среднего пека и каменноугольного масла (ГОСТ 2770-74Е*). Соотношение пека и масла следует подби-

рать лабораторным путем с таким расчетом, чтобы температура размягчения по методу «Кольцо и шар» жирного пека были в пределах 50–60 °С.

7.147. Прямоугольные шашки укладывают с перевязкой швов не менее чем на 1/3 их длины рядами, расположенными перпендикулярно направлению движения.

7.148. Перед укладкой шашек разделение покрытия на карты следует осуществлять прокладкой металлических труб диаметром 10–30 мм, укладываемых по тонкому слою песка нанесенному на прослойку из жирного пека.

7.149. После укладки шашек насухо, трубы следует извлечь и швы между картами заполнить средним пеком.

7.150. Заливку швов и пазов между шашками следует производить средним каменноугольным пеком марки «А» с температурой размягчения по «Кольцу и шару» 70–75 °С.

7.151. Окончательное заполнение швов и пазов между шашками следует производить путем разлива по поверхности покрытия сухого пека с равномерным распределением его резиновыми гребками. Через 1 сутки после этого следует произвести утюжку покрытия электрическим утюгом с температурой поверхности не менее 650 °С.

7.152. Утюжку следует производить в направлении длинной стороны шашек медленным, безостановочным движением утюга и продолжать до тех пор, пока разогретый сухой пек заполнит все швы между шашками, а на поверхности покрытия будет видна деревянная текстура шашек.

7.153. Допускается устройство покрытий путем погружения отдельных шашек всеми гранями (кроме верхней) в емкость с горячим пеком и быстрой укладки их вплотную одна к другой на заранее загрунтованную поверхность бетонного основания.

ПОКРЫТИЯ ДОЩАТЫЕ, ИЗ ПАРКЕТНЫХ ДОСОК И ЩИТОВ

7.154. Для столбиков под лаги в полах, устраиваемых на грунте, следует применять обыкновенный глиняный кирпич марки 75 и выше и цементный раствор марки не ниже 25. Устройство столбиков из силикатного кирпича и других искусственных камней, понижающих прочность при увлажнении, не допускается.

Звукоизоляционные прокладки под лаги на междуэтажных перекрытиях должны удовлетворять требованиям п. 6.3 и 6.5 настоящих Рекомендаций.

7.155. На междуэтажных перекрытиях в качестве звукоизолирующей засыпки под лаги следует применять минеральные сыпучие материалы, удовлетворяющие требованиям п. 6.4 настоящих Рекомендаций.

Влажность материала засыпки при укладке покрытия не должна превышать 10 %.

7.156. Для лаг должны применяться нестроганые доски (ГОСТ 2695-83*, ГОСТ 8486-86*) 2-го и 3-го сортов из здоровой древесины хвойных и мягких лиственных пород, за исключением липы и тополя. Доски могут иметь тупой обзол без коры. Толщина лаг, опирающихся всей нижней поверхностью на плиты перекрытия или звукоизоляционный слой, должна составлять 40 мм, ширина — 80–100 мм. Толщина лаг. укладываемых на отдельные опоры (столбики в полах на грунте, балки перекрытия и др.) должна быть 40–50 мм, ширина — 100–120 мм.

Ширина деревянных прокладок, укладываемых по столбикам под лаги в полах на грунте, должна быть 100–150 мм, длина — 0,2–0,25 м, толщина — не менее 25 мм.

Влажность лаг и прокладок не должна превышать 18 %. Лаги и прокладки должны быть антисептированны.

7.157. Расстояние между осями лаг и между осями балок перекрытия (при укладке покрытия непосредственно по балкам) должно составлять 0,4–0,5 м.

При укладке лаг на отдельные опоры (столбики в полах на грунте, балки перекрытия и др.) расстояния между осями этих опор (пролет лаг) должны составлять: 0,8–0,9 м при толщине лаг 40 мм; 1–1,1 м при толщине лаг 50 мм.

При больших эксплуатационных нагрузках на пол из досок (например, в спортивных залах, при распределенных нагрузках более 500 кг/м^2 и сосредоточенных более 200 кг/м^2 и др.) расстояния между опорами для лаг, между лагами и их толщину следует принимать по расчету.

7.158. Лаги следует укладывать поперек направления света из окон, а в помещениях с определенным направлением движения людей (например, в коридорах) — поперек прохода с тем, чтобы доски покрытия располагались вдоль этих направлений.

Между лагами и стенами следует оставлять зазор шириной 20–30 мм.

7.159. Укладка лаг на междуэтажных перекрытиях, выполненных из железобетонных плит, должна производиться по звукоизоляционным прокладкам или засыпке, а при соответствующем указании в проекте — непосредственно по несущим плитам перекрытия, монтажные углубления в плитах перекрытий и швы между этими плитами, а также между стенами и плитами должны быть заполнены раствором М 150.

Звукоизоляционные прокладки следует укладывать полосами под лаги на всем их протяжении без разрывов.

Неровную поверхность плит перекрытия выравнивать следует подсыпкой песка слоем минимальной толщины. Звукоизоляционные засыпки следует укладывать по всей поверхности плит перекрытия слоем толщиной, установленной в проекте, но не менее 20 мм, и выравнивать рейкой.

7.160. В полах на перекрытиях лаги следует выравнивать слоем песка, подбивая его под звукоизоляционные прокладки или лаги по всей их ширине и 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 или опирание лаг на деревянные подкладки не допускается. Длина стыкуемых лаг должна быть не менее 2-х метров. Короткие лаги следует стыковать между собой вплотную торцами в любом месте помещения со смещением стыков в смежных лагах не менее чем на 0,5 м.

7.161. Под лаги, располагаемые на столбиках в полах на грунте, укладывать следует в один слой деревянные прокладки по двум слоям рубероида, края которого должны быть выпущены из-под прокладок на 30–40 мм и прикреплены к ним гвоздями. Для выравнивания лаг следует применять прокладки соответствующей толщины. Стыки лаг должны располагаться на столбиках.

7.162. В дверных проемах смежных помещений следует располагать уширенную лагу, выступающую за перегородку не менее чем на 50 мм с каждой стороны, чтобы покрытие пола в смежных помещениях опиралось на одну лагу.

7.163. Высота подпольного пространства полов на грунте (расстояние от основания или подстилающего слоя до досок покрытия) должна быть не более 250 мм, а полов на перекрытиях (расстояние от перекрытия или звукоизоляционного слоя до досок покрытия) — не менее 10 мм.

7.164. Поверхность всех лаг следует располагать в одной плоскости. Ровность укладки лаг проверяется во всех направлениях двухметровой рейкой с уровнем; рейка должна касаться (без зазоров) всех лаг. Выверенные лаги временно расшивают досками.

Подпольное пространство перед укладкой досок покрытия должно быть очищено от стружек, щепы и мусора.

7.165. Для дощатых покрытий следует применять строганные доски ГОСТ 8242-88 «Детали деревянные Фрезерованные для строительства».

7.166. Толщина досок, применяемых для дощатых покрытий в жилых и общественных зданиях, должна соответствовать проекту. Влажность досок при их укладке и сплачивании не должна превышать 12%.

7.167. Укладка досок дощатого покрытия должна производиться в один слой, непосредственно по лагам, перпендикулярно им. Доски покрытия следует соединять между собой боковыми кромками в шпунт и сплачивать. Уменьшение ширины покрытия при сплачивании должно быть не менее 0,5 %. Зазоры между досками покрытия допускаются только в отдельных местах не более 1 мм.

7.168. Каждая доска дощатого покрытия должна быть прибита к каждой лаге гвоздями длиной, в 2–2,5 раза больше толщины покрытия. Гвозди следует

забивать в пласть досок наклонно с втапливанием шляпок. Ряды гвоздей вдоль лаг должны быть прямолинейными.

7.169. Стыки торцов с боковыми кромками досок покрытия и стыки боковых кромок смежных досок без шпунтового соединения между ними (например, в дверных проемах) следует располагать на лагах и выполнять с тщательной подгонкой по прямой линии, не допуская образования щелей. Каждую из смежных досок, опирающихся на общую лагу, следует прибивать к этой лаге.

Стыки торцов досок покрытия длиной не менее 2 м должны располагаться на общей для них лаге во всю ширину или длину помещения и перекрываться доской (фризом) шириной 50–60 мм, толщиной 15 мм, врезанной 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 против дверных проемов и должны располагаться на одной лаге.

Провесы и неровности досок покрытия следует острогать после окончательного сплачивания и прибивки.

7.170. Отделку дощатого покрытия следует производить после окончания всех работ в помещении.

7.171. Паркетные доски и паркетные щиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 862.3-86. Допускается также применение паркетных щитов по ГОСТ 862-4-87.

Паркетные доски и паркетные щиты с планками из древесины сосны и лиственницы допускаются только в помещениях, при эксплуатации которых не будет интенсивного износа полов.

Влажность паркетных досок и паркетных щитов при укладке не должна превышать 10 %.

7.172. Укладку паркетных досок и паркетных щитов следует производить непосредственно по лагам, перпендикулярно им. Паркетные доски должны соединяться между собой в шпунт, а паркетные щиты — при помощи шпонок и сплачиваться длина стыкуемых торцами паркетных досок должна быть не менее 1,2 м. Зазоры между паркетными досками и между паркетными щитами допускаются только в отдельных местах шириной не более 0,5 мм.

7.173. Каждая паркетная доска и паркетный щит должен прибиваться к каждой лаге гвоздями длиной 50–60 мм.

Гвозди следует забивать наклонно в основание нижней щеки паза на кромках паркетных досок и паркетных щитов с втапливанием шляпок. Забивка гвоздей в лицевую поверхность паркетных досок и паркетных щитов не допускается.

7.174. Стыки торцов и боковых кромок с торцами смежных паркетных досок, а также стыки параллельных лагам кромок смежных паркетных щитов сле-

дует располагать на лагах. При сопряжении паркетных досок, а также паркетных щитов с опиленными кромками на одних из них должен быть выполнен паз, на других — гребень, соответствующие имеющимся на других кромках.

Одна из смежных паркетных досок и один из смежных паркетных щитов, опирающиеся на общую для них лагу и имеющие на кромке паз, должны быть прибиты к этой лаге.

7.175. В процессе укладки покрытий на лагах, устраиваемых на перекрытиях, систематически следует проверять жесткость пола; обнаруженная зыбкость устраняется дополнительной подбивкой песка под звукоизоляционные прокладки или лаги.

В местах, где покрытие свешивается за крайнюю лагу более чем на 100 мм, под его край следует подложить дополнительную лагу длиной не менее 600 мм, а покрытие прибить к ней.

7.176. Для проветривания подпольного пространства полов на грунте в помещениях, расположенных на 1 этаже зданий без технического подполья, у стен и перегородок должны быть уложены щелевые плинтусы, либо в покрытии или галтелях оставлены отверстия в двух противоположных углах помещения. Площадь отверстий должна быть 20–30 см. Отверстия следует перекрыть металлическими решетками, возвышающимися над полом на 7–10 мм.

В покрытиях, уложенных по лагам на междуэтажных перекрытиях, устройство вентиляционных отверстии не требуется.

7.177. Отделку покрытий полов из паркетных досок и щитов следует производить после окончания всех работ в помещении.

7.178. Зазоры между покрытиями из досок, паркетных досок и щитов и стенами следует перекрывать плинтусами или галтелями.

7.179. Влажность древесины плинтусов и галтелей в период установки должна быть не более 12 %.

7.180. Плинтусы и галтели следует крепить гвоздями длиной 30–40 мм, диаметром 2,5 мм или шурупами длиной 25 мм, диаметром 3 мм, к стене (перегородке), либо только к полу. Плинтусы должны стыковаться под углом 45°.

7.181. Лакированные плинтусы (галтели) следует устанавливать после окончательной окраски или оклейки стен обоями.

7.182. При ровных и гладких стенах допускается установка поливинилхлоридных плинтусов с приклейкой их к стенам до оклейки обоями. Клей следует наносить на очищенную поверхность стены и тыльную сторону плинтусов.

ПОКРЫТИЯ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ

7.183. Для покрытий следует применять плиты марки СТ-500 по ГОСТ 4598-86* толщиной 3,2 мм.

7.184. Применение для покрытий сверхтвердых древесноволокнистых плит сухого способа производства не допускается.

7.185. Для устройства основания под покрытие из сверхтвердых древесноволокнистых плит следует применять деловые отходы досок из древесины хвойных пород 2-го и 3-го сорта длиной 80–100 см, шириной до 120 мм, толщиной 22 или 25 мм; плиты ДСП толщиной 19 мм и легкий бетон.

7.186. Древесина для основания плит должна быть антисептирована.

7.187. Устройство основания под покрытие из сверхтвердых ДВП следует производить не ранее достижения материалом стяжки предела прочности при сжатии 5 МПа (50 кгс/см^2) и влажности не более 5 %.

7.188. Влажность деловых отходов досок и древесностружечных плит, применяемых для устройства основания, не должна превышать 12 %.

7.189. Для приклеивания плит покрытия пола и плит ДСП следует применять холодные мастики, разрешенные Минздравом СССР для жилых зданий.

7.190. Поверхность плит перекрытия до устройства по ним основания из деловых отходов досок или древесностружечных плит следует очистить от мусора, неровную поверхность выровнять.

7.191. Монолитные стяжки из легкого бетона под покрытия из сверхтвердых древесноволокнистых плит допускается применять только в отдельных случаях при указании в проекте.

7.192. Укладка досок основания под покрытие из сверхтвердых древесноволокнистых плит должна производиться по лагам перпендикулярно им. Каждую доску основания следует прибивать к лагам гвоздями длиной 50–60 мм.

7.193. Стыки, параллельных лагам кромок древесностружечных плит, следует располагать на сплошных (без стыков) по длине лагах. Провесы более 1 мм между кромками смежных плит или досок должны устраняться острожкой.

7.194. Гвозди в древесностружечные плиты следует забивать наклонно на расстоянии 20–25 мм от их кромок с интервалом 100–120 мм вдоль стыка смежных плит и 300–400 мм между стыками.

7.195. Сверхтвердые древесноволокнистые плиты перед укладкой следует увлажнить, для чего тыльную сторону каждой плиты смочить водой (расход на 1 м^2 плиты 0,6–0,8 л) и уложить попарно увлажненными сторонами друг к другу в штабель высотой не менее 25 см, укрыть гидроизоляционным материалом и равномерно пригрузить с нагрузкой не менее 10 кн (100 кгс/м^2).

Влажность плит непосредственно перед укладкой их на мастику должна быть в пределах 10±2 %. Наличие на плитах влаги в виде капель не допускается.

7.196. Перед прирезкой плиты следует разложить в один слой.

Прирезку сверхтвердых древесноволокнистых плит следует производить по месту укладки с зазором не более 2 мм.

7.197. Плиты с дефектами (расслоенные, утолщенные более чем на 0,3 мм, с неровными кромками и др.) применять не допускается.

7.198. Стыкование четырех углов плит в одной точке не допускается. Стыковые кромки плит не должны совпадать с кромками элементов основания пола, устраиваемого из деловых отходов досок или древесностружечных плит.

7.199. Клеевую мастику на основание под сверхтвердые древесноволокнистые плиты следует наносить полосами, отступая от стен (перегородок) на 300–400 мм. Общая площадь приклейки должна быть не менее 40 % площади плит.

7.200. Каждую плиту после укладки на мастику следует прибить гвоздями длиной 30–40 мм диаметром 2,5–3 мм с интервалом 120–150 мм по длинной стороне и 70–80 мм по короткой стороне плит. Гвозди следует вбивать на расстоянии 10–12 мм от кромок. Забивка гвоздей должна начинаться от продольной оси симметрии к периферии. Швы между плитами покрытия должны быть зашпаклеваны.

7.201. Установку щелевых плинтусов следует производить через трое суток после укладки покрытия.

7.202. Готовое покрытие пола и плинтусы следует окрасить масляной краской или водостойкой эмалью.

7.203. В узле примыкания пола из ДВП к вертикальным трубопроводам следует предусматривать противопожарную разделку из цементно-песчаного раствора по окружности трубы. Кромки плит должны быть на расстоянии 10 мм от труб, нагреваемых до 80 °С и 50 мм при нагреве труб свыше 80 °С.

ПОКРЫТИЯ ИЗ НАБОРНОГО И ШТУЧНОГО ПАРКЕТА

7.204. Наборный и штучный паркет должен удовлетворять требованиям ГОСТ 862.1-85.

Паркет из сосны и лиственницы допускается только в помещениях, при эксплуатации которых не будет интенсивного износа полов.

В помещении следует укладывать паркет только одной породы древесины и одного рисунка; применение в помещении паркета различного цвета и размера допускается только для создания специального рисунка.

Влажность паркета при укладке не должна превышать 10 %.

7.205. Поверхность нижележащего слоя перед укладкой паркета следует очистить от мусора, пыли, налипшего раствора.

7.206. Наборный и штучный паркет следует приклеивать к сухому основанию быстротвердеющими мастиками на водостойких вяжущих, применяемых в холодном или подогретом состояниях. Толщина прослойки под паркетом не должна превышать 1 мм.

7.207. Паркет следует укладывать в соответствии с принятым рисунком вплотную к ранее уложенным маячным рядам и тщательно втапливать в мастику.

В больших помещениях два стыкуемых маячных ряда следует укладывать в середине, и работы вести в двух направлениях. В помещениях малого размера маячный ряд следует укладывать у стены, наиболее удаленной от входной двери.

7.208. Сметные планки паркета должны соединяться между собой в шпунт. Зазоры между планками не должны превышать 0,3 мм, а между планками паркета и стенами (перегородками) — 15 мм.

7.209. Площадь приклейки паркета, определяемая пробным поднятием планки, должна быть не менее 80 % площади этой планки.

7.210. Величина уступа между двумя сметными кромками наборного паркета после укладки не должна превышать 0,5 мм. Низко или высоко уложенные планки следует переложить.

7.211. Выступающие кромки паркета следует отциклевать вровень со смежными. Зазоры между паркетным покрытием и стенами (перегородками) должны перекрываться плинтусами или галтелями после циклевки паркета.

7.212. Отделку готового отшлифованного покрытия следует производить после окончания всех строительных работ в помещении.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ЛИНОЛЕУМА НА ТКАНЕВОЙ ПОДОСНОВЕ, МНОГОСЛОЙНОГО И ОДНОСЛОЙНОГО БЕЗ ПОДОСНОВЫ, НА ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПОДОСНОВЕ, ИЗ ЛИНОЛЕУМОВ АЛКИДНОГО И РЕЗИНОВОГО (РЕЛИНА), А ТАКЖЕ ПОКРЫТИЯ РУЛОННЫЕ НА ОСНОВЕ ИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

7.213. Линолеум должен удовлетворять требованиям ГОСТ 7251-77, ГОСТ 19247-73, ГОСТ 14632-79, ГОСТ 18108-82, ГОСТ I6914-71; покрытие для полов рулонное на основе синтетических волокон — ТУ 21-29-35-75.

7.214. Перед укладкой покрытий бетонное основание следует выровнять. Бугорки на поверхности бетона сошлифовать, западающие неровности, трещины и выбоины зашпаклевать раствором. раствор приготавливается из цементно-песчаной смеси марки 150, поливинилацетатной дисперсии, разбавленной водой в соотношении 1:4 (дисперсия:вода). Шпаклевку в местах заделки следует просушить. Поверхность нижележащего слоя перед укладкой покрытий должна быть обеспылена без увлажнения водой.

7.215. Стыки сборной стяжки из древесноволокнистых плит перед приклейкой линолеума должны быть заклеены по всей длине полосками плотной бумаги или липкой лентой шириной 40–60 мм.

7.216. Влажность панелей междуэтажных перекрытий должна быть не более 4 %, стяжек на основе цементного вяжущего не более 7 %, стяжек из древесноволокнистых плит не более 12 %.

7.217. Размеры сварных линолеумных ковров следует устанавливать по картам раскроя в соответствии с размерами помещений.

Отклонения размеров сварных ковров от размеров помещений не должны превышать +10 мм. Минусовые отклонения не допускаются. Линолеумные ковры следует доставлять на строящийся объект непосредственно перед укладкой. Хранение их на приобъектном складе не допускается.

7.218. Рулоны линолеума и синтетических ворсовых ковров следует раскатывать для вылеживания не позднее чем за двое суток до их укладки при температуре воздуха не ниже 15 °С. Деформированные места листов, не прилегающие к основанию при вылеживании, следует пригружать.

7.219. Линолеум и синтетические ворсовые ковры должны быть приклеены к нижележащему слою по всей площади, за исключением случаев особо оговоренных в проекте.

7.220. Для приклейки покрытий следует применять быстротвердеющие клеи, рекомендованные ГОСТом (ТУ) на линолеумы, обеспечивающие прочность при отрыве не менее 0,15 МПа (1,5 кгс/см) в возрасте 3 суток. Толщина прослойки из мастики не должна превышать 0,8 мм.

7.221. Зазоры между смежными кромками листов линолеума и синтетических ворсовых ковров в покрытии не допускаются. Эти листы следует укладывать с напуском 10 мм на ранее уложенные, приклеивая по всей площади, за исключением краев шириной около 100 мм. В местах напуска оба листа одновременно разрезают вдоль по линейке. Отрезанные полоски удаляют, и края листов приклеивают к нижележащему слою. Во время приклейки листы следует плотно прижимать к нижележащему слою. Кромки смежных листов поливинилхлоридного линолеума рекомендуется сваривать между собой. Предел прочность на растяжение сварного шва линолеума должен быть не менее 2,5 МПа (25 кгс/см).

7.222. При наклейке линолеума на плоскости, расположенные под углом, радиус его перегиба должен быть не менее 50 мм; в этих местах под линолеум необходимо укладывать рейку или плинтус соответствующего профиля.

7.223. Листы пластиката в покрытии пола следует сваривать между собой согласно главе СНиП «Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ».

7.224. Края листов в местах примыкания к стенам и перегородкам необходимо перекрывать плинтусами или галтелями после приклейки и сварки листов покрытия.

8. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1. Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола и грунтовых оснований, приемка должна производиться до устройства вышележащих элементов пола.

8.2. Скрываемые в последующем работы по устройству каждого элемента пола следует оформлять актами на скрытые работы.

8.3. Приемка полов, элементы которых выполнены из материалов, твердеющих после укладки, допускается не ранее достижения ими проектной прочности, прочность этих материалов необходимо определять испытанием контрольных образцов в количестве не менее трех на каждые 500 м^2 слоя пола. При отсутствии контрольных образцов должно производиться испытание на сжатие не менее трех кубиков с неразрушенной структурой и размером ребра не менее 25 мм, взятых из слоя пола.

8.4. Отклонение плоскости грунтового основания, подстилающего слоя, стяжек и покрытий от горизонтали или заданного уклона допускается в пределах до 0,2 % соответствующего размера помещения, но не более 50 мм.

8.5. Отклонения поверхности каждого элемента пола от плоскости не должны превышать величин, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Слои пола	Материалы	Допускаемые просветы при проверке двухметровой рейкой, мм
1	2	3
Основание	Грунтовые	20
Подстилающие слои	Щебеночные	15
	Бетонные при укладке по подстилающему слою оклеечной гидроизоляции и покрытий на прослойке из горячей мастики	5
	Бетонные при покрытиях других типов	10
Стяжки монолитные и из сборных плит	Материалы стяжек по проекту, применяемые при укладке покрытий:	
	поливинилацетатных, из линолеума, рулонных на основе синтетических волокон, паркета	2
	из плит, торцевой шашки и кирпича, настилаемых по прослойке из горячей мастики, поливинилацетатно-цементнобетонных, при укладке гидроизоляции	4

1	2	3
	покрытий других типов	6
	из брусчатки	10
	Асфальтобетонных, по прослойке из песка, торцовых, из чугунных плит, кирпича	6
Покрытия	Бетонные, мозаично-бетонные, цементно-песчаные, поливинилацетатноцементно-бетонные, из кислотостойкого и жаростойкого бетона	4
	На прослойке из мастики, торцовое, из чугунных и стальных плит, кирпича всех видов	4
	Из плит бетонных, цементно-песчаных, мозаично-бетонных, асфальтобетонных, керамических, каменных, шлакоситалловых	4
	Поливинилацетатные, дощатые, паркетные, из линолеума, рулонное на основе синтетических волокон, из сверхтвердых древесноволокнистых плит	2

8.6. Ширину швов между штучными материалами в покрытии пола следует контролировать с точностью до 0,1 мм.

8.7. Отклонения толщины элементов пола от проектной допускаются только в отдельных местах не более 10 % заданной толщины. Проверку толщины элементов пола следует производить при их устройстве.

8.8. Величину уступа между двумя смежными изделиями покрытий из штучных материалов, листов и рулонов следует проверять с точностью до 0,1 мм. Они не должны превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Покрытие	Величина уступа, мм
Из брусчатки	3
Кирпичные, торцовое, из бетонных, асфальтобетонных, чугунных и стальных плит	2
Из керамических, каменных, цементно-песчаных, мозаично-бетонных, шлакоситалловых плит	1
Дощатые, паркетные, из линолеума, из сверхтвердых древесноволокнистых плит	0

8.9. Величина уступа между покрытиями и элементами окаймления пола не должна превышать 2 мм.

8.10. Отклонения швов в покрытии между рядами штучных материалов от прямого направления не должны превышать 10 мм на 10 м длины ряда.

8.11. Трещины, выбоины и открытые швы в элементах пола, а также щели между плинтусами (галтелями) и покрытием пола или стенами (перегородками) не допускаются. Указанные дефекты следует исправить.

8.12. В процессе устройства полов следует периодически через каждые 50-70 м контролировать:

ровность поверхности подстилающего слоя, сплошных стяжек и покрытий;

величину уступов между смежными изделиями в покрытии пола из штучных материалов;

величину уступов между покрытием и окаймлением;

соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов;

уплотнение каждого слоя и плотность прилегания вышележащих слоев пола к нижележащим;

участки пола с отклонениями по указанным параметрам, превышающим допустимые, должны быть переложены.

8.13. Ровность поверхности каждого элемента пола проверяется во всех направлениях уровней и контрольной рейкой длиной 2 м, а при наличии уклона — контрольной рейкой-шаблоном с уровнем.

8.14. Полы с уклонами, предназначенными для стока жидкостей, следует проверять пробной поливкой водой. Места застоя воды на полу (впадины) должны быть устранены.

8.15. Сцепление покрытий, а также монолитных стяжек, уложенных по бетонному основанию, с нижележащими слоями пола или перекрытием следует определять простукиванием всей площади. На участках, где изменение звука при простукивании укажет на отсутствие сцепления, покрытие или монолитная стяжка должны быть переложены.

8.16. Просадка покрытий из штучных материалов, уложенных на прослойку из горячей мастики, под сосредоточенной нагрузкой 2 кн (200 кгс) не должна превышать 1,5 мм; мастика не должна выступать из швов на поверхность покрытия.

Нагрузка действует в течение двух суток при максимальной температуре нагрева пола, возможной при эксплуатации. Нагрузка на покрытие передается штампом размером 30х30 мм, устанавливаемым непосредственно в углу элемента покрытия (плиты, паркетной планки).

8.17. Полы, не подвергающиеся нагреву проверяются под нагрузкой при температуре 30 °С в климатических районах европейской части севернее 50°, а

в климатических районах азиатской части — севернее 53° географической широты, при температуре 36 °С — в климатических районах южнее указанных широт.

8.18. Просадка покрытий дощатых, из паркетных досок и щитов, а также из сверхтвердых древесноволокнистых плит устраиваемых по лагам под кратковременной сосредоточенной нагрузкой 1 кН (100 кгс), приложенной в середине пролета покрытия между лагами и передаваемой штампом размером 30х30 мм, не должна превышать 1 мм.

8.19. Просадка покрытия из полимерных материалов (поливинилацетатного, из линолеума и др.) под сосредоточенной нагрузкой 50 кН не должна превышать 1 мм. Нагрузка на покрытие должна передаваться роликом диаметром 30 мм, шириной 15 мм и действовать в продолжение 24 ч. При этом в материале покрытия под роликом не должно появляться трещин.

8.20. Требования стандартов, технических условий в отношении качества поставляемых материалов контролирует предприятие-изготовитель. При приемке материалов на склад должно проверяться наличие маркировки, установленной стандартом.

Материалы должны храниться по видам в условиях, устанавливаемых стандартом.

Испытание этих материалов непосредственно на стройке перед их использованием должно производиться в случае обнаружения видимых дефектов (на соответствие их требованиям ГОСТ), несоответствия условий хранения требованиям стандарта, нарушения маркировки и по истечении гарантийного срока хранения.

8.21. Температура и относительная влажность воздуха в помещении должны определяться на высоте 0,5 м от уровня пола с точностью до 1 °С и 1 % относительной влажности.

8.22. Влажность паркета, паркетных досок и щитов, деревянных лаг и прокладок, а также досок для дощатых покрытий следует проверять по ГОСТ 16588-91.

8.23. Контроль качества поставляемой асфальтобетонной смеси следует производить по ГОСТ 12801-84.

8.24. Марку цементного бетона определяют по ГОСТ 10180-90. Контроль марки и подвижности цементно-песчаного раствора следует производить по ГОСТ 5802-86.

8.25. Температуру размягчения битума для мастик определяют по ГОСТ 11506-73.

Приложение I

СОСТАВЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ, ПРОСЛОЕК, СТЯЖЕК И ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ

Таблица 1

ТЕМПЕРАТУРА РАЗМЯГЧЕНИЯ МАСТИК И ТЕМПЕРАТУРА ИХ ВО ВРЕМЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И НАНЕСЕНИЯ

Географические районы строительства зданий, в которых устраиваются полы	Вид масти	Температура размягчения по методу «кольцо и шар» (ГОСТ 11506-73*), °С		Температура мастик в °С		
				во время приготовления		при нанесении, не менее
		вяжущего, для мастик не менее	мастики	летом	зимой	
Севернее широты 50° для европейской части и 53° для азиатской части	Битумная	65	80–90	180–200	200–220	160
	Дегтевая*	50	70–80	140–150	150–160	120
Южнее вышеуказанных широт	Битумная	75	90–100	190–210	210–225	170
	Дегтевая*	55	80–90	150–160	160	130
Независимо от географического района при нагревании пола во время эксплуатации в пределах 40–70 °С	Битумная	90	110–120	200–220	210–225	180
	Дегтевая*	60	100–110	160	160	140

Примечание: 1. Температуру мастики при ее приготовлении и нанесении необходимо систематически контролировать.

2. Битумная мастика, применяемая для приклейки линолеума, должна быть разжижена бензином или иным летучим растворителем (15–20 % по массе). Температура мастики при нанесении в прослойку должна быть 60–70 °С, а при добавке растворителя во время приготовления 100–120 °С.

3. Для прослоек в полах из штучных материалов, не подвергающихся в процессе эксплуатации интенсивному увлажнению (торцевых, паркетных, из линолеума и др.), допускается применение мастик, не содержащих в своем составе минерального порошка и волокнистых наполнителей.

* Дегтевая мастика применяется только в торцовых покрытиях.

Таблица 2

СОСТАВЫ БЕТОНА

Назначение	Марка	Осадка конуса*	Состав по массе при марке цемента не ниже 400			
			вода	цемент	песок	щебень или гравий
Для покрытий	200	2–4	0,65	1	2,0	3,4
	300	2–4	0,5	1	1,4	2,4
	400	2–4	0,4	1	1,0	1,7
Для прослойки под покрытия из чугунных и стальных плит	400	1–2	0,38	1	1	1,7

*Осадка конуса бетона для укладки методом вибровакуумирования должна быть 8–10 см.

Таблица 3

СОСТАВЫ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНО-ЦЕМЕНТНОГО И ЛАТЕКСНО-ЦЕМЕНТНОГО БЕТОНА

Назначение	Осадка конуса	Состав по массе при марке цемента не ниже 400							Способ приготовления
		ПВА дисперсия	латекс СКС-65 ГП марки «Б»	вода	цемент	пигменты	песок	щебень	
Для поливинилацетатно-цементнобетонных покрытий	3–4	0,3	—	0,25	1	0,05–0,1	1,4	2,6	К смеси поливинилацетатной дисперсии или латекса с водой добавляют цемент и после перемешивания заполнитель и пигмент. Перемешивание продолжают до получения однородной массы
Для латексно-цементнобетонных покрытий	3–4	—	0,4	0,1	1	0,05–0,1	1,4	2,6	

Таблица 4

СОСТАВЫ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА

Назначение	Марка	Глубина погружения конуса, см	Состав по массе при марке цемента не ниже 400		
			вода	цемент	песок
Для покрытий	200	4–5	0,45	1	2,8
	300	4–5	0,4	1	2,4
Для прослоек и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов	150	5–6	0,55	1	3
	300	5–6	0,4	1	2,2
	400	1–2	0,3	1	2,0
Для стяжек	150	5–6	0,55	1	3
	200	4–5	0,45	1	2,8

Таблица 5

СОСТАВЫ ЖАРОСТОЙКИХ БЕТОНОВ

Назначение	Осадка конуса, см	Состав по массе при марке цемента ниже 400					
		цемент	вода	тонкомолотая добавка		мелкий заполнитель из гранулир. доменного шлака	крупный заполнитель из литого доменн. шлака
				домен. гранулир. шлак	хромит		
Для покрытий	3–4	1	0,7	1,8	0,3	0,6	1,4
Для заделки зазоров и монтажных углублений в плитах	3–4	1	0,8	1,8	0,3	0,6	1,4

Таблица 6

СОСТАВЫ КИСЛОТОСТОЙКОГО БЕТОНА И РАСТВОРА (НА ЖИДКОМ СТЕКЛЕ)

Назначение	Состав по массе						Способ приготовления
	жидкое стекло	натрий кремнефтористый ГОСТ 87-77	щебень	песок	минеральный порошок	добавка	
Кислотостойкий бетон для покрытий и подстилающих слоев	1	0,18	3,4	1,7	1,7	0,03	Предварительно перемешивают жидкое стекло с уплотняющей добавкой, затем добавляют песок, порошок, а для бетона и щебень и продолжают перемешивание до достижения однородности
Кислотостойкий раствор для прослоек и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов	1	0,18	—	1,7	1,7	0,03	

Таблица 7

СОСТАВЫ КСИЛОЛИТОВЫХ И ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНО-ЦЕМЕНТНООПИЛОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

Назначение	Погружение конуса, см	Состав по массе						Способ приготовления
		цемент	ПВА дисперсия	древесные опилки	вода	магнезит	пигмент	
Для ксилолитовых покрытий	2–3	—	—	1	1	1,5–2,0	0,03–0,04	Опилки смешивают с каустическим магнезитом в сухом сост., а затем с водным раствором хлористого магния
Для поливинилацетатно-цементно-опилочных покрытий	2–3	1	0,1–0,2	0,1–0,2	0,3–0,5	—	0,02–0,05	Смешивают ПВА дисперсию с пигментом, затем добавляют цемент и опилки и продолжают перемешивание до достижения однородности

Таблица 8

СОСТАВ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫЙ МАСТИЧНЫЙ

Материал	Вес, часть	Способ приготовления
Поливинилацетатная дисперсия	1	Поливинилацетатная дисперсия смешивается с водой и порошком, а затем с пигментом. Готовую мастику процедить через сито с ячейками 0,6 мм, через 15–20 мин. удалить пену
Минеральный порошок	0,8–1,5	
Пигмент	0,15–0,25	
Вода	0,30–0,5	

Таблица 9

СОСТАВЫ ЭПОКСИДНЫХ НАЛИВНЫХ ПОКРЫТИЙ ТОЛЩИНОЙ 2–5 мм.

СОСТАВ ПО МАССЕ

Компоненты	Слои покрытия пола		
	грунтовочный	основной	лицевой
Эпоксидно-оксилиновое покрытие			
Компаунд «Эпоксил»	100	100	100
Отвердитель (ПЭПА)	10	10	10
Минеральный наполнитель	—	50–100	—
Минеральный пигмент	—	3–5	3–5
Эпоксидно-полиамидное покрытие			
Смола ЭД-20, ЭД-16	100	100	100
Полиамидные смолы Л-18, Л-19, Л-20	10	80	60
Минеральный наполнитель	—	150–200	100
Растворитель (ацетон)	150	3	10
Минеральный пигмент	—	—	5
Эпоксидно-карбамидное покрытие			
Эпоксидная смола ЭД-20, ЭД-16	100	100	100
Карбамидная смола К-411-00сб	—	60	60
Отвердитель (ПЭПА)	10	10	10
Минеральный наполнитель	—	150–200	100
Растворитель (ацетон)	150	—	—
Минеральный пигмент	—	—	3–7

Таблица 10

СОСТАВ ЭПОКСИДНОГО ВЫСОКОНАПОЛНЕННОГО ПОКРЫТИЯ ТОЛЩИНОЙ 6–10 мм.

СОСТАВ ПО МАССЕ

Компоненты	Слои покрытия пола			
	пропиточный	грунтовочный	основной	лицевой
Эпоксидный компаунд «Диапол»	100	100	100	100
Растворители (ацетон, Р-4) при вязкости состава 25С при вязкости состава 60 С	10	5 5		
Отвердитель (полиэтиленполиамин или др.)	10	10	10	10
Кварцевый песок			450	
Кварцевая мука			150	
Пигмент				10

Таблица 11

СОСТАВ ЭПОКСИДНОГО КАРКАСНОГО ПОКРЫТИЯ ТОЛЩ. 12–17 мм.

СОСТАВ ПО МАССЕ

Компоненты	Слои покрытия пола			
	грунтовочный	эластичный	каркас (основной)	лицевой (пропиточный)
Эпоксидная смола ЭД-20	100	100	100	100
Растворитель (ацетон, Р-4)	30–40	—	—	20
дибутилфталат	—	—	15	10
Отвердитель (ПЭПА или ДЭТА)	10	15	10	10
Каучук м. СКН-26-1А	—	300	—	—
Мономер ФА или фурфуриловый спирт	—	60	—	—
Поризованный стеклокристаллический щебень фр. 1,5–10 мм	—	—	600	—

Таблица 12

СОСТАВЫ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ПОКРЫТИЙ.
СОСТАВ ПО МАССЕ

Компоненты	Слои покрытия пола		
	грунтовочный	основной	лицевой
Наливное покрытие толщиной 2–5 мм			
Пигма Б-ЭП-205	100	100	100
Отвердитель ДТБ-2	20	20	20
Растворитель (ацетон)	40	—	
Пигмент			2–3
Каркасное покрытие толщиной 12–15 мм			
Форполимер СКФ-65Ф	100	100	100
Отвердитель (диамин)	32–40	32–40	32–40
Растворитель (ацетон)	15–20	2–3	4–5
Резиновая крошка	—	150	—
Пигмент	—		2–3

Таблица 13

СОСТАВЫ ГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ

Размер отверстий в свету, мм	Процент зерен, проходящих через сито (массе)						
	гравийно-песчаные смеси		песчаные смеси		песчано-глинистые смеси		
40	90–100	—	—	—	—	—	—
20	75–90	90–100	—	—	—	—	—
10	55–75	70–90	90–100	—	—	—	—
6	40–65	55–75	70–85	85–100	—	—	—
2,5	30–55	40–65	50–75	65–85	85–100	—	—
1,2	24–45	30–55	35–65	50–75	60–80	80–100	—
0,6	20–35	25–45	25–55	35–60	40–65	55–75	75–100
0,3	15–30	18–25	20–45	25–50	30–55	40–60	50–70
0,15	10–25	12–30	15–35	15–40	20–45	30–50	35–55
0,075	7–20	8–25	10–25	12–30	12–35	20–40	25–45
Мельче 0,005 (глина)	—	—	—	—	5–15	5–15	10–15

Примечание. При влажных грунтах основания количество глины в смесях принимается ближе к нижнему пределу.

Приложение II

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАРКИ МАШИН И ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПОЛОВ

Наименование машин и оборудования	Марка машины, оборудования	Основные параметры	Назначение машины	Примечание
1	2	3	4	5
Машина для приготовления и подачи жестких растворов	СО-126А СО-165	Производительность до 2,5 $м^3$/ч	Приготовление и транспортирование жестких цементно-песчаных растворов от места выгрузки до места укладки	Выпускается заводами Минстройдормаша
Машина для приготовления и подачи жестких растворов с механизмом загрузки	СО-157	Производительность до 7,5 $м^3$/ч	То же	То же
Виброрейка с шириной захвата 1,5 м	СО-131	Производительность до 35 $м^2$/ч	Уплотнение растворов и бетонов покрытий и подготовок полов	То же
Виброрейка с шириной захвата 3,0 м	СО-132	Производительность до 30 $м^2$/ч	То же	То же
Машина мозаично-шлифовальная	СО-111А	Производительность 15–20 $м^2$/ч	Шлифование мозаичных покрытий	То же
Самоходная мозаично-шлифовальная машина	СО-113	Производительность до 55 $м^2$/ч	То же	То же
Пылесос промышленный	ПО-21	Производительность до 100 $м^3$/ч	Очистка поверхностей от пыли	Выпускается заводами Минэлектротехпрома
Машина для заглаживания бетонных полов	СО-103	Производительность до 40 $м^2$/ч	Заглаживание бетонных поверхностей диском	Выпускается заводами Минстройдормаша

Продолжение прил. II

1	2	3	4	5
Машина для затирки цементных стяжек	СО-89	Производительность до 50 м²/ч	Затирка поверхностей цементно-песчаных полов и стяжек	То же
Машина для заглаживания бетонных повтей	СО-135	Производительность 60–100 м²/ч	Заглаживание бетонных поверхностей лопастями	Выпускается заводами Минстройдормаша
Пила электрическая стационарная	ИЭ-6902	Диаметр пилы 200 мм	Распиловка досок и паркета	То же
То же с глубиной пропила 45 мм	ИЭ-6009А		Резка паркетной плитки	
Машины для нарезки деформационных швов	ДС-133	Габариты 2340×1540 мм производительность 100 м/час - продольн., 30 м/час - поперечн.		з-д «Октябрьская кузница» Минстройдормаш СССР
Машины для уборки пыли	КУ-402	Производ. 800 м²/ч	Для очистки нижележащего слоя	З-ды Минстройдормаша
То же, шириной захвата 0,8 м	КУ-405А	—«—	—«—	—«—
Станция СО-136			Устройство наливных полов	
Машина для острожки деревянных полов	СО-97А	Производительность до 40 м²/ч	Острожка дощатых полов и из паркетных клепок	Выпускается з-дами Минстройдормаша
Машина для шлифования деревянных полов	СО-155	Производительность 40–45 м²/ч	Шлифование и циклевка полов из паркета	То же
Вакуумно-щеточная подметальная машина	КУ-402	Производительность до 800 м²/ч	Очистка поверхностей от мусора	То же

Продолжение прил. II

1	2	3	4	5
Машина для сварки линолеума	СО-104А	Производительность 40–70 п. м/ч	Сварка полотнищ линолеума в ковры	То же
Приспособление для резки керамических плиток	ИР-741	Длина реза до 250 мм, толщина плиток до 16 мм, масса — 12 кг	Резка керамических плиток	Выпускается з-дами Минстройдормаша
Приспособление для укладки керамических плиток (шаблон-барабан)	ИР-742	Ширина укладываемой полосы 0,6 м, масса — 45 кг	Укладка плиток в помещениях с большими площадями	То же
Приспособление для укладки керамических плиток (шаблон-секцион.)	ИР-743	Ширина укладываемой полосы 0,6 м, масса — 3 кг	Укладка плиток в помещениях с малыми и средними площадями	То же
Виброкаток	СО-153	Производительность до 35 $м^2$/ч, масса — 45 кг	Прикатка безосновного линолеума и ПВХ плиток	То же
Механизм вибровтапливания плиток	—	Производительность до 100 $м^2$/ч, масса — 21 кг	Втапливание плиточных и штучных материалов в прослойку (керамических плиток и др.)	Изготовляется строительным и организациями по чертежам ЦНИИОМТП
Паркетно-шлифовальная машина для обработки труднодоступных мест	СО-139	Диаметр шлифовального диска 175 мм	Шлифовка паркетных полов под батареями и в др. труднодоступных местах	Выпускается на заводах Минстройдормаша
Комплект оборудования для вакуумирования бетона	—	Производит. до 25 $м^2$/ч	Устройство бетонных подготовок и полов из пластичного бетона	То же
Растворосмеситель	СО-23В СО-26В		Для приготовления ц/п и мозаичного растворов	То же

Продолжение прил. II

1	2	3	4	5
Машина ручная плоскошлифовальная, размер платформы 110×225 мм	ИЭ-2401*		Шлифовка паркетных и дощатых полов	То же
Пила ручная дисковая, 65 мм	ИЭ-5107А		Распиловка досок и брусов, резка паркетных досок	
Тележка для перевозки р-ра грузоподъемностью 200 кг, вместимостью 0,1 м^3	—		Для подвозки р-ров к рабочему месту	
Станок для резки гранита и мрамора с алмазным диском			Для распиловки каменных материалов	
Пылесос промышленный	КУ-002	Производительность 250 м^2/ч	Для обеспыливания полов	
Краскораспылитель пневматический	СО-6Б	Производит. 0,1 л/мин.	Для лакировки поверхности полов	
Рубанок электрический, шир. строгания 75, 100 мм	ИЭ-5709		Для строгания и фугования деревянных изделий	
Кусачки для плиточных работ	ТУ22-2758-82			
Линейка металлическая	ГОСТ 427-75		Для измерений	
Щикли типов Ц 1-250, Ц 1-400	ГОСТ 12378-81		Для циклевки полов	
Уровни строительные типов УС2, УС3	ГОСТ 9416-83		Для проверки горизонтальности поверхности	

Продолжение прил. II

1	2	3	4	5
Правило окованное одностороннее И1-170	ТУ 22-3945-77		Для выравнивания прослоек р-ра	
Молоток плотничный МПЛ, МПА	ГОСТ 11042-83			
То же, для плиточных работ МПЛИ-1	ГОСТ 11042-83		Для образования отверстий в кера	
Шпатели ШП-75; ШП-95	ГОСТ 10778-83 ТУ 22-4994-80		Для разравнивания раствора и мастик	
Зубчатый ШЗП, плиточника ИР-693				
Нож для резки линолеума	ТУ 400-28, 167-76			
Лопатка для плиточных работ ЛП	ГОСТ 9533-81		Для нанесения и разравнивания р-ра и осаживания плиток	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рекомендации по устройству полов разработаны в развитие СНиП 3.04.01-87 раздел 4 «Устройство полов».

Они содержат девять разделов, где подробно изложены правила устройства и приемки всех слоев пола, а именно:

- грунтовых оснований;
- подстилающих слоев;
- стяжек;
- гидроизоляционных слоев;
- теплозвукоизоляции;
- покрытий полов — 40 видов;
- правила приемки и методы контроля.

В двух Приложения представлены:

- составы смесей для покрытий, стяжек, прослоек;
- список машин и механизмов для устройства полов.

При разработке настоящих Рекомендаций использованы документы:

- СНиП 2.03.13-88 «Полы»;
- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия» раздел 4 «Устройство полов»;
- «Рекомендации по устройству бетонных полов с упроченным верхним слоем, бесшовных полов на основе эпоксидных и полиуретановых смол, из кислотостойкого бетона, из жароупорного бетона» ЦНИИПромзданий.

Кроме того, использованы:

- «Инструкция по проектированию, устройству и эксплуатации полов с покрытием из сверхтвердых ДВП» Госгражданстрой;
- «Инструкция по устройству полов в жилых и общественных зданиях» НИИМосстрой, 1995;
- Обзорная информация «Индустриальные технологии и эффективные средства механизации при устройстве полов» ВНИИНТПИ, 1989 г. и др.

Ответственный исполнитель  Г.Ф. Мацнева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения ... 3
2. Подготовка оснований под полы ... 4
3. Устройство подстилающих слоев ... 5
4. Устройство стяжек ... 6
5. Устройство гидроизоляции ... 7
6. Устройство тепло-звукоизоляции ... 7
7. Устройство покрытий ... 8

Бетонное, бетонное с упрочненным верхним слоем, цементно-песчаное и мозаично-бетонное (террациевое) покрытия ... 8

Поливинилацетатно-цементнобетонное и латексно-цементнобетонное покрытия ... 12

Покрытие из жаростойкого бетона на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака ... 13

Покрытие из плит жаростойкого бетона на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака ... 14

Покрытие из кислотостойкого бетона ... 15

Асфальтобетонное покрытие ... 16

Ксилолитовое и поливинилацетатно-цементно-опилочное ... 17

Поливинилацетатное и латексное мастичные покрытия ... 19

Эпоксидные и полиуретановые бесшовные покрытия ... 20

Покрытие из брусчатки ... 21

Покрытие из чугунных дырчатых и стальных плит ... 22

Покрытие из чугунных плит с опорными выступами ... 22

Покрытия из плит и плиток бетонных, цементно-песчаных, мозаично-бетонных, асфальтобетонных, керамических, шлакоситалловых, каменных литые, из природного камня, кислотоупорных плит и кислотоупорного кирпича ... 23

Торцовое покрытие ... 25

Покрытия дощатые, из паркетных досок и щитов 26

Покрытия из сверхтвердых древесноволокнистых плит 30

Покрытия из наборного и штучного паркета 32

Покрытия из поливинилхлоридного линолеума на тканевой подоснове, многослойного и однослойного без подосновы и на теплозвукоизолирующей подоснове, из линолеумов алкидного и резинового (релина), а также покрытия рулонные на основе синтетических волокон 33

8. Правила приемки и методы контроля 34

Приложение 1. Рекомендуемые составы для покрытий, прослоек, стяжек и подстилающих слоев 39

Приложение 2. Рекомендуемые марки машин и инструмента для устройства полов 46

Пояснительная записка 51

«Рекомендации по устройству полов» разработаны отделом полов АО «ЦНИИПромзданий» в развитие СНиП 3.04.01-87.«Гидроизоляция и отделочные покрытия» раздел 4 «Устройство полов».

«Рекомендации» дополняют и развивают СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», раздел 4 «Устройство полов».

«Рекомендации» содержат технологию устройства и правила приемки работ основных видов полов, применяемых в настоящее время в промышленных, жилых, общественных и административно-бытовых зданиях.

В «Рекомендациях» изложены основные требования к материалам, приведены составы смесей для покрытий, прослоек, стяжек, а также список машин и механизмов, применяемых при устройстве полов.

Предлагаемые «Рекомендации» предназначены для широкого круга специалистов, включая инженерно-технических работников проектных и строительных организаций, а также для студентов строительных факультетов ВУЗов, техникумов и строительных ПТУ.

Рекомендации одобрены секцией строительных конструкций АО «ЦНИИПромзданий» (протокол № 20 от 13.04.98 г.)

Ваши замечания и предложения просим направлять по адресу: 127238, Москва, Дмитровское ш. 46, корп. 2, тел. 482-0763.

Ответственный исполнитель Мацнева Галина Федоровна

Тираж 100 экз. Заказ 1448

Отпечатано в ФГУП ЦПП

gost.e-ecolog.ru