

**Строительные нормы и правила СНиП 2.03.13-88
"Полы"**

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

"Полы" СНиП 2.03.13-88

Взамен СНиП II-В.8-71

утв. постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1988 г. N 82

Срок введения в действие - 1 января 1989 г.

Строительные нормы и правила СНиП 2.03.13-88
"Полы"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1988 г. N 82)

Взамен СНиП II-B.8-71

Срок введения в действие - 1 января 1989 г.

1. Общие положения
2. Покрытия полов
3. Прослойка
4. Гидроизоляция
5. Стяжка (основание под покрытие пола)
6. Подстилающие слои
7. Грунт основания под полы

Приложение 1. Обязательное. Выбор типа покрытия пола производственных помещений

Приложение 2. Рекомендуемое. Назначение типов покрытий полов жилых, общественных, административных и бытовых зданий

Приложение 3. Справочное. Принятые наименования слоев полов

Приложение 4. Рекомендуемое. Отделка поверхности покрытий полов

Приложение 5. Обязательное. Тип прослойки в полах

Настоящие нормы распространяются на проектирование полов производственных, жилых, общественных, административных и бытовых зданий.

Полы с нормируемым показателем теплоусвоения поверхности пола следует проектировать с учетом требований СНиП II-3-79.

Проектирование полов животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует производить с учетом требований СНиП 2.10.03-84.

Строительные полимерные материалы и изделия для полов следует применять в соответствии с Перечнем полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве, утвержденным Минздравом СССР по согласованию с Госстроем СССР.

При проектировании полов необходимо соблюдать дополнительные требования, установленные нормами проектирования конкретных зданий и сооружений, противопожарными и санитарными нормами, а также нормами технологического проектирования.

Данные нормы не распространяются на проектирование съемных полов; полов, расположенных на вечномёрзлых грунтах, и обогреваемых полов.

Принятые наименования элементов пола приведены в справочном приложении 3.

1. Общие положения

1.1. Выбор конструктивного решения пола следует осуществлять исходя из технико-экономической целесообразности принятого решения в конкретных условиях строительства с учетом обеспечения:

- надежности и долговечности принятой конструкции;
- экономного расходования цемента, металла, дерева и других строительных материалов;
- наиболее полного использования физико-механических свойств примененных материалов;
- минимума трудозатрат на устройство и эксплуатацию;
- максимальной механизации процесса устройства;
- широкого использования местных строительных материалов и отходов промышленного производства;
- отсутствия влияния вредных факторов примененных в конструкции полов материалов;
- оптимальных гигиенических условий для людей;
- пожаровзрывобезопасности.

1.2. Проектирование полов следует осуществлять в зависимости от заданных воздействий на полы и специальных требований к ним, с учетом климатических условий строительства.

1.3. Интенсивность механических воздействий на полы следует принимать по табл. 1.

1.4. Интенсивность воздействия жидкостей на пол следует считать:

малой - незначительное воздействие жидкостей на пол; поверхность пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается; уборку помещений с разливом воды из шлангов не производят;

средней - периодическое увлажнение пола, вызывающее пропитывание покрытия жидкостями; поверхность пола обычно влажная или мокрая; жидкости по поверхности пола стекают периодически;

большой - постоянное или часто повторяющееся стекание жидкостей по поверхности пола.

Зона воздействия жидкостей вследствие их переноса на подошвах обуви и шинах транспорта распространяется во все стороны (включая смежные помещения) от места смачивания пола: водой и водными растворами на 20 м, минеральными маслами и эмульсиями - на 100 м.

Мытье пола (без разливания воды) и случайные редкие попадания на него брызг, капель и т.п. не считаются воздействием на пол жидкостей.

1.5. В помещениях со средней и большой интенсивностью воздействия на пол жидкостей следует предусматривать уклоны полов. Величину уклонов полов следует принимать:

0,5 - 1% - при бесшовных покрытиях и покрытиях из плит (кроме бетонных покрытий всех видов);

1 - 2% - при покрытиях из брусчатки, кирпича и бетонов всех видов.

Уклоны лотков и каналов в зависимости от применяемых материалов должны быть соответственно не менее указанных. Направление уклонов должно быть таким, чтобы сточные воды стекали в лотки, каналы и трапы, не пересекая проездов и проходов.

1.6. Уклон полов на перекрытиях следует создавать применением стяжки переменной толщины, а полов на грунте - соответствующей планировкой грунтового основания.

1.7. В помещениях для хранения и переработки пищевых продуктов необходимо применять полы без пустот (воздушного пространства под покрытием).

Таблица 1

Механическое воздействие	Интенсивность механических воздействий			
	весьма значительная	значительная	умеренная	слабая
Движение пешеходов на 1 м ширины прохода, число людей в сутки	-	-	500 и более	Менее 500
Движение транспорта на гусеничном ходу на одну полосу движения, ед/сут	10 и более	Менее 10	Не допускается	Не допускается
Движение транспорта на резиновом ходу на одну полосу движения, ед/сут	Более 200	100-200	Менее 100	Только движение ручных тележек
Движение тележек на металлических шинах, перекатывание круглых, металлических предметов на одну полосу движения, ед/сут	Более 50	30-50	Менее 30	Не допускается
Удары при падении с высоты 1 м твердых предметов массой, кг, не более	20	10	5	2
Волочение твердых предметов с острыми углами и ребрами	Допускается	Допускается	Не допускается	Не допускается
Работа острым инструментом на полу (лопатами и др.)	"	"	"	"

1.8. Материалы для химически стойких покрытий полов в помещениях с агрессивными средами следует принимать согласно требованиям СНиП 2.03.11-85.

1.9. В местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, следует устанавливать плинтусы.

1.10. Для облицовки лотков, каналов и трапов в химически стойких полах необходимо применять материалы, предназначенные для покрытий этих полов.

2. Покрытия полов

2.1. Тип покрытия пола производственных помещений следует назначать в зависимости от вида и интенсивности механических, жидкостных и тепловых воздействий с учетом специальных требований к полам согласно обязательному приложению 1.

Тип покрытия пола в жилых, общественных, административных и бытовых зданиях следует назначать в зависимости от вида помещения в соответствии с рекомендуемым приложением 2.

2.2. Толщину и прочность материала сплошных покрытий и плит покрытия пола следует назначать по табл.2.

Таблица 2

Начало таблицы. См. продолжение таблицы

Материал покрытия пола	Интенсивность механических воздействий на пол			
	весьма значительная		значительная	
	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа (кгс/см ²)
Бетон:				
цементный	50	B40	30	B30
мозаичный	Не применяется		30	40 (400)
поливинилацетатно- и латексцементный	"		30	40 (400)
кислотостойкий	"		40	25 (250)
Асфальтобетон	"		50	-
Цементно-песчаный раствор	"		Не применяется	
Металлоцементный раствор	40	50 (500)	20	50 (500)
Поливинилацетатцементно-опилочный состав	Не применяется		Не применяется	
Наливной состав на основе синтетических смол и водных дисперсий полимеров	"		"	
Ксилолит	"		"	
Плиты:				
цементно-бетонные	"		40	B30
мозаично-бетонные	"		40	40 (400)
асфальтобетонные	"		50	-
керамические кислотостойкие	"		50	-
шлакоситалловые	"		Не применяется	
каменного литья	40	-	25-30	-
диабазовые	Не применяется		Не применяется	
цементно-песчаные	"		"	

Продолжение таблицы. См. начало таблицы

Материал покрытия пола	Интенсивность механических воздействий на пол			
	умеренная		слабая	
	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность мате-	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность мате-

		риала покрытия, МПа (кгс/см ²)		риала покрытия, МПа (кгс/см ²)
Бетон:				
цементный	25	B22,5	20	B15
мозаичный	25	30 (300)	20	20 (200)
поливинилацетатно- и латексцементный	20	30 (300)	20	20 (200)
кислотостойкий	30	20 (200)	20	20 (200)
Асфальтобетон	40	-	25	-
Цементно-песчаный раствор	30	30 (300)	20	20 (200)
Металлоцементный раствор	Не применяется		Не применяется	
Поливинилацетатцементно-опилочный состав	20	-	15	-
Наливной состав на основе синтетических смол и водных дисперсий полимеров	Не применяется		2-4	-
Ксилолит	20	-	15	-
Плиты:				
цементно-бетонные	30	B22,5	30	B15
мозаично-бетонные	30	30 (300)	20	20 (200)
асфальтобетонные	40	-	30	-
керамические кислотостойкие	30-35	-	15-20	-
шлакоситалловые	15-20	-	10-15	-
каменного литья	Не применяется		Не применяется	
диабазовые	20	-	15	-
цементно-песчаные	30	30 (300)	20	20 (200)

2.3. Толщину полов: земляных, шлаковых, гравийных, щебеночных, глинобитных, бетонных, из жаростойкого бетона следует назначать по расчету в зависимости от нагрузок на пол, применяемых материалов и свойств грунта основания и принимать не менее, мм:

земляного	60
шлакового, гравийного, щебеночного и глинобитного	80
бетонного и из жаростойкого бетона	120

2.4. Толщину и армирование плит из жароупорного бетона следует принимать по расчету конструкций, лежащих на упругом основании, при действии наиболее неблагоприятных нагрузок на пол.

2.5. Толщину досок, паркетных досок, паркетных щитов, сверхтвердых древесно-волоконных плит и реечных покрытий следует принимать по действующим стандартам на изделия согласно указаниям альбомов типовых деталей полов жилых и общественных зданий.

2.6. В спортивных залах толщину досок покрытия следует принимать по расчету с учетом динамических нагрузок на полы и необходимости обеспечения надежного крепления к полу спортивного оборудования и снарядов.

2.7. Воздушное пространство под покрытием полов из досок, реек, паркетных досок и щитов не должно сообщаться с вентиляционными и дымовыми каналами, а в помещениях площадью более 25 м² дополнительно должно разделяться перегородками из досок на замкнутые отсеки размером (4 - 5) x (5 - 6) м.

2.8. Высоту и прочность камня для брусчатки следует назначать по табл.3.

Таблица 3

Характеристика камня	Воздействия на пол	
	Движение транспорта на гусеничном ходу, удары при падении с высоты 1 м твердых предметов массой 30-50 кг	Удары при падении с высоты 1 м твердых предметов массой 10-30 кг
Высота, мм	125-160	125-160
	100-120	100-120
Прочность при сжатии,	100 (1000)	60 (600)

МПа (кгс/см²)

Примечание. Значение над чертой – при укладке камня на песчаный подстилающий слой; под чертой – при укладке на бетонный, гравийный, шлаковый и другие подстилающие слои.

2.9. При предъявлении к полам повышенных требований по пылеотделению следует предусматривать отделку поверхности покрытия пола согласно рекомендуемому приложению 4.

3. Прослойка

3.1. Выбор типа и назначение толщины прослойки следует производить в зависимости от действующих воздействий на полы согласно обязательному приложению 5.

3.2. Прочность на сжатие материала прослойки полов должна быть не менее, МПа (кгс/см²):

цементно-песчаного раствора при

интенсивности механических

воздействий (см. табл.1):

слабой 15 (150)

умеренной, значительной и

весьма значительной 30 (300)

раствора на жидком стекле 20 (200)

Класс мелкозернистого бетона по прочности на сжатие должен быть не ниже В30.

4. Гидроизоляция

4.1. Гидроизоляцию от проникания сточных вод и других жидкостей следует предусматривать только при средней и большой интенсивности воздействия их на пол (см. п.1.4):

воды и нейтральных растворов - в полах на перекрытиях, на просадочных и набухающих грунтах основания, а также в полах на пучинистых грунтах основания пола в неотапливаемых помещениях;

органических растворителей, минеральных масел и эмульсий из них - только в полах на перекрытиях;

кислот, щелочей и их растворов, а также веществ животного происхождения - в полах на грунте и на перекрытиях.

4.2. Для защиты от проникания воды, нейтральных и химически агрессивных жидкостей следует применять изол, гидроизол, бризол, полиизобутилен, поливинилхлоридную пленку, дублированный полиэтилен.

4.3. При средней интенсивности воздействия на пол сточных вод и других жидкостей оклеечную гидроизоляцию из материалов на основе битума следует применять в 2 слоя, из полимерных материалов - в 1 слой.

При большой интенсивности воздействия жидкости на пол, а также под сточными лотками, каналами, трапами и в радиусе 1 м от них число слоев гидроизоляции из материалов на основе битума должно быть увеличено на 2 слоя, а из полимерных материалов - на 1 слой.

4.4. Применение оклеечной гидроизоляции из материалов на основе битума при средней и большой интенсивности воздействия на пол минеральных масел, эмульсий из них или органических растворителей, а также гидроизоляции из материалов на основе дегтя при средней и большой интенсивности воздействия на пол органических растворителей не допускается.

4.5. По поверхности оклеечной гидроизоляции из материалов на основе битума и дегтя перед укладкой по ней покрытий, прослоек или стяжек, в состав которых входит цемент или жидкое стекло, необходимо предусматривать нанесение соответственно битумной или дегтевой мастики с посыпкой песком крупностью 1,5-5 мм.

4.6. Гидроизоляция от проникания сточных вод и других жидкостей должна быть непрерывной в конструкции пола, стенках и днищах лотков и каналов, над фундаментами под оборудование, а также в местах перехода пола к этим конструкциям. В местах примыкания пола к стенам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляцию следует непрерывно продолжать на высоту не менее 300 мм от уровня покрытия пола.

4.7. При расположении в зоне опасного капиллярного поднятия грунтовых вод низа бетонного подстилающего слоя, применяемого в помещениях, где отсутствует воздействие на пол сточных вод средней и большой интенсивности, под подстилающим слоем следует предусматривать гидроизоляцию.

При проектировании гидроизоляции высоту, м, опасного капиллярного поднятия грунтовых вод надлежит принимать от горизонта грунтовых вод:

для песка крупного	0,3
" " средней крупности и мелкого	0,5
для песка пылеватого	1,5
для суглинка, пылеватых суглинка и супеси, глины	2,0

4.8. При средней и большой интенсивности воздействия на пол растворов серной, соляной, азотной, уксусной, фосфорной, хлорноватистой и хромовой кислот под бетонным подстилающим слоем следует предусматривать гидроизоляцию.

4.9. При расположении бетонного подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания в помещениях, где отсутствует воздействие на пол сточных вод средней и большой интенсивности, следует применять гидроизоляцию.

5. Стяжка (основание под покрытие пола)

5.1. Стяжки следует применять в случаях, когда необходимо:
выравнивание поверхности нижележащего слоя;
укрытие трубопроводов;
распределение нагрузок по теплозвукоизоляционным слоям;
обеспечение нормируемого теплоусвоения пола;
создание уклона в полах на перекрытиях.

5.2. Наименьшая толщина стяжки для уклона в местах примыкания к сточным лоткам, каналам и трапам должна быть: при укладке ее по плитам перекрытия - 20, по тепло- или звукоизоляционному слою - 40 мм. Толщина стяжки для укрытия трубопроводов должна быть на 10-15 мм больше диаметра трубопроводов.

5.3. Стяжки следует назначать:

для выравнивания поверхности нижележащего слоя и укрытия трубопроводов - из бетона класса по прочности на сжатие не ниже В12,5 или цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 15 МПа (150 кгс/см²);

для создания уклона на перекрытии - из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 или цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 10 МПа (100 кгс/см²);

под наливные полимерные покрытия - из бетона класса по прочности на сжатие не ниже В15 или цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа (200 кгс/см²).

5.4. Легкий бетон стяжек, выполняемых для обеспечения нормированного теплоусвоения пола, по прочности на сжатие должен соответствовать классу В5.

5.5. Прочность легкого бетона на изгиб для стяжек, укладываемых по слою из сжимаемых тепло- или звукоизоляционных материалов, должна быть не менее 2,5 МПа (25 кгс/см²).

5.6. При сосредоточенных нагрузках на пол более 2 кН (200 кгс) по тепло- или звукоизоляционному слою следует выполнять бетонный слой, толщину которого устанавливают расчетом.

5.7. Прочность гипсовых стяжек (в высушенном до постоянной массы состоянии) должна быть, МПа (кгс/см²), не менее:

под наливные полимерные покрытия	20 (200)
под остальные "	10 (100)

5.8. Сборные стяжки из древесно-стружечных, цементно-стружечных и гипсоволокнистых плит, из прокатных гипсобетонных панелей на основе гипсоцементно-пуццоланового вяжущего, а также стяжки из поризованных цементных растворов следует применять согласно альбомам типовых деталей и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.9. Сборные стяжки из древесно-волоконистых плит допускается применять в конструкциях полов для обеспечения нормируемого теплоусвоения поверхности пола первых этажей жилых помещений.

5.10. Стяжки из асфальтобетона допускается применять только под покрытия из штучного шпунтованного паркета.

6. Подстилающие слои

6.1. Нежесткие подстилающие слои (гравийные, щебеночные, асфальтобетонные, песчаные, шлаковые) допускается применять в производственных зданиях при условии их уплотнения механическими катками.

6.2. Глинобетонный подстилающий слой допускается применять только при сухих грунтах основания.

6.3. В полах, которые в процессе эксплуатации могут подвергаться воздействиям агрессивных жидкостей, веществ животного происхождения и органических растворителей любой интенсивности либо воды, нейтральных растворов, масел и эмульсий из них средней и большой интенсивности следует применять бетонный подстилающий слой.

6.4. Толщину подстилающего слоя следует устанавливать расчетом в зависимости от действующей на пол нагрузки, применяемых материалов и свойств грунта основания. Толщина подстилающего слоя должна быть не менее, мм:

песчаного	60
шлакового, гравийного и щебеночного	80
бетонного:	
в жилых и общественных зданиях	80
в производственных помещениях	100

6.5. Для бетонного подстилающего слоя надлежит применять бетон класса по прочности на сжатие не ниже В22,5.

В случаях, когда по расчету напряжение растяжения в подстилающем слое толщиной 100 мм из бетона класса В22,5 получается меньше расчетного, следует применять бетон более низкого класса (но не ниже В7,5) исходя из обеспечения несущей способности подстилающего слоя.

6.6. При сосредоточенных нагрузках на пол с нежестким подстилающим слоем менее 5 кН (500 кгс) и на пол с бетонным подстилающим слоем менее 10 кН (1000 кгс) толщина указанных слоев должна быть не менее приведенной в п.6.4. Для бетонного подстилающего слоя в этом случае следует применять бетон класса В7,5.

6.7. В бетонных подстилающих слоях полов помещений, при эксплуатации которых возможны резкие перепады температур, необходимо предусматривать устройство деформационных швов, располагаемых между собой во взаимно перпендикулярных направлениях на расстоянии 8-12 м.

Деформационные швы в полах должны совпадать с деформационными швами зданий, а в полах с уклонами для стока жидкостей - с водоразделом полов.

7. Грунт основания под полы

7.1. Пол следует устраивать на грунтах, исключая возможность деформации конструкции от просадки грунта.

Торф, чернозем и другие растительные грунты в качестве оснований под полы не допускаются.

7.2. Естественные грунты с нарушенной структурой или насыпные должны быть уплотнены.

7.3. При расположении низа подстилающего слоя в зоне опасного капиллярного поднятия многолетних или сезонных грунтовых вод в помещениях, где отсутствует воздействие на пол сточных вод и других жидкостей средней и большой интенсивности, следует предусматривать одну из следующих мер:

понижение горизонта грунтовых вод;

повышение уровня пола;

при бетонном подстилающем слое применение гидроизоляции для защиты от грунтовых вод согласно п.4.7.

7.4. При пучинистых грунтах в основании пола помещений, где возможно промерзание этих грунтов, следует предусматривать одну из следующих мер:

понижение уровня грунтовых вод ниже глубины промерзания основания не менее чем на 0,8 м;

выполнение по основанию теплоизоляционного слоя толщиной по расчету из неорганических влагостойких материалов средней плотностью не более 1,2 т/м³;

замену пучинистого грунта при засыпке котлованов в зоне промерзания основания практически непучинистым грунтом.

7.5. В поверхность основания из некального грунта перед укладкой по нему бетонного подстилающего слоя должно быть предусмотрено вдавливание щебня или гравия на глубину не менее 40 мм.

Приложение 1
Обязательное

Начало таблицы. См. продолжение таблицы

Выбор типа покрытия пола производственных помещений

Покрытие	Предельные значения				
	интенсивности движения				массы пред-метов * (1), кг, падающих с высоты 1 м
	пешеходов и тележек на резиновых шинах	тележек на металлических шинах и при перекачивании круглых металлических пред-метов		транс-порта на резиновом ходу	
коэффициент С		интенсивность			
1. Цементно-песчаное	Не ограни-чивается	60	Умеренная	Умерен-ная	3
2. Цементно-бетонное* (3)	"	100	Весьма значи-тельная	Весьма значи-тельная	10
3. Асфальтобе-тонное	"	50	Умеренная	То же	5

4. Мозаично-бетонное (терраццо)	"	60	"	Значительная	5
5. Поливинилацетатцементно-бетонное	"	100	Значительная	Весьма значительная	10
6. Латексцементно-бетонное	"	100	"	То же	10
7. Кислотостойкий бетон на жидком стекле с уплотняющей добавкой	"	100	Весьма значительная	"	10
8. Жаростойкий бетон на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака	"	100	Умеренная	"	10
9. Бетонное с упрочненным верхним слоем * (6); * (7)	"	100-500	Весьма значительная	"	19
10. Плиты из жаростойкого бетона на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака по прослойке из песка	"	100	То же	"	10
11. Металлоцементное по прослойке из цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие 30 МПа (300 кгс/см ²) * (6)	Не ограничивается	500	Весьма значительная * (5)	Весьма значительная	15
12. Ксилолитовое	"	60	Умеренная	Не допускается * (8)	3
13. Поливинилацетатцементно-опилочное	"	60	"	"	3
14. Поливинилацетатное мастичное	"	-	Не допускается	Не допускается	Не допускается
15. Эпоксидное	"	-	"	"	2

мастичное наливное* (9)					
16. Брусчатка по прослойке из песка* (6)	"	100	Умеренная	Весьма значительная	10-50 *(5)
17. Брусчатка по прослойке из цементно-песчаного раствора* (6)	"	100	"	То же	10-50 *(5)
18. Стальные плиты по прослойке из мелкозернистого бетона	"	500	Весьма значительная *(5)	"	20-50 *(5)
19. Чугунные дырчатые плиты по прослойке из мелкозернистого бетона	"	500	Весьма значительная *(5)	"	10
20. Чугунные плиты с опорными выступами по прослойке из песка	"	300	Весьма значительная	"	10
21. Торцовое на битумной или дегтевой мастике	"	100	То же	"	10-50 *(5)
22. Асфальтобетонные плиты по прослойке из битумной мастики	Не ограничивается	60	Значительная	Значительная	5
23. Цементнобетонные плиты по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	60	"	"	7
24. Мозаичнобетонные плиты по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	60	Умеренная	"	5
25. Мраморные плиты (в том числе колотые) по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	-	Не допускается	Умеренная	2
26. Плиты природного камня	"	60	Значительная	Весьма значительная	10

изверженных пород (гранита и т.п.) по прослойке из цементно-песчаного раствора				тельная	
27. Керамические плит-ки*(11)	"	-	Не допускает-ся	Не до-пуска-ется	2
28. Керамические кислотоупорные плитки	"	60	Умеренная	Значи-тельная	5*(5)
29. Шлакоси-талловые плиты	"	60	"	"	3
30. Каменные литые плитки	"	60	"	"	2
31. Кислотоупорный кирпич плашмя	"	60	"	Весьма значи-тельная	7*(5)
32. Кислотоупорный кирпич на ребро	"	60	"	"	10*(5)
33. Поливинилхлоридный пластикат	"	-	Не допускает-ся	Не до-пуска-ется *(8)	2
34. Дощатое (окрашенное)	"	60	"	Не до-пуска-ется	2
35. Паркетные доски и щиты	Не ограни-чивается	-	Не допускает-ся	Не до-пуска-ется	Не до-пускает-ся
36. Сверхтвердые древесно-волокнистые плиты	"	-	"	"	"
37. Штучный и наборный паркет	"	-	"	"	"
38. Линолеум, плитки поливинилхлоридные	Не более 500 чел/сут на 1 м ширины прохода	-	"	"	"
39. Рулонное на основе химических волокон	То же	-	"	"	"
40. Глинобетонное, глинобитное	Не допуска-ется *(8)	-	"	Не до-пуска-ется *(8)	5

41. Щебеночное, пропитанное битумом	"	40	-	Значительная	10
42. Щебеночное, гравийное	"	-	"	Не допускается * (8)	10
43. Шлаковое, земляное	"	-	"	"	Не ограничивается

Продолжение таблицы. См. начало таблицы, см. окончание таблицы

Покрытие	Пределные значения					
	удельного давления от сосредоточенных нагрузок, Н/см ² (кгс/см ²)	нагрева-ния пола до температуры, °С	интенсивности воздействия на пол			
			воды и растворов нейтральной реакции	минеральных масел и эмульсий из них	органических растворителей	веществ животного происхождения
1. Цементно-песчаное	500 (50)	100	Большая	Большая	Большая	Малая
2. Цементно-бетонное* (3)	1000 (100)	100	"	"	"	"
3. Асфальтобетонное	20 (2)	50	"	Не допускается	Не допускается	Не допускается
4. Мозаично-бетонное (терраццо)	500 (50)	100	"	Большая	Большая	Малая
5. Поливинилацетатцементно-бетонное	1000 (100)	50	Малая	Малая	"	"
6. Латекс-цементно-бетонное	1000 (100)	50	Большая	"	Средняя	"
7. Кислотостойкий бетон на жидком стекле с уплотняющей добавкой	500 (50)	100	Средняя	Большая	Большая	"
8. Жаростойкий бетон на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака	500 (50)	600 * (5)	Малая	"	"	Не допускается
9. Бетонное с	1000 (100)	100	"	"	"	Малая

упрочненным верхним слоем * (6); * (7)							
10. Плиты из жаростойкого бетона на пор- тландцементе с хромитом и заполнителем из шлака по прослойке из песка	500 (50)	600 * (5)	"	Малая	Малая	Не до- пуска- ется	
11. Металлоце- ментное по прослойке из цементно-пес- чаного раство- ра с прочнос- тью на сжатие 30 МПа (300 кгс/см ²)* (6)	1000 (100)	100	Малая	Большая	Большая	Малая	
12. Ксилолитовое	200 (20)	50	Не допус- кается	Малая	Малая	Не до- пуска- ется	
13. Поливини- лацетатцемент- но-опилочное	200 (20)	50	"	"	"	"	
14. Поливини- лацетатное мастичное	50 (5)	50	"	"	"	"	
15. Эпоксидное мастичное на- ливное* (9)	500 (50)	50	"	"	"	Малая	
16. Брусчатка по прослойке из песка* (6)	500 (50)	500 * (5)	Средняя	Большая	"	Не до- пуска- ется	
17. Брусчатка по прослойке из цементно- песчаного рас- твора* (6)	500 (50)	100	Большая	"	Большая	Малая	
18. Стальные плиты по прос- лойке из мел- козернистого бетона	500 (50)	100	Малая	"	"	Не до- пуска- ется	
19. Чугунные дырчатые плиты по прослойке из мелкозер- нистого бетона	500 (50)	100	Большая	"	"	Малая	
20. Чугунные	3т на	1400	Малая	Малая	Малая	Не до-	

плиты с опорными выступами по прослойке из песка	плиту						пускается
			* (5)				
21. Торцовое на битумной или дегтевой мастике	50 (5)	50	Не допускается	Значительная	"	"	"
22. Асфальтобетонные плиты по прослойке из битумной мастики	30 (3)	50	Большая	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается
23. Цементнобетонные плиты по прослойке из цементнопесчаного раствора	500 (50)	100	"	Большая	Большая	Малая	"
24. Мозаичнобетонные плиты по прослойке из цементнопесчаного раствора	500 (50)	100	"	"	"	"	"
25. Мраморные плиты (в том числе колотые) по прослойке из цементнопесчаного раствора	500 (50)	100	"	"	"	"	Средняя
26. Плиты природного камня изверженных пород (гранита и т.п.) по прослойке из цементнопесчаного раствора	500 (50)	100	"	"	"	"	"
27. Керамические плитки* (11)	200 (20)	100	В зависимости от типа прослойки по обязательному <u>приложению 5</u>				
28. Керамические кислотоупорные плитки	200 (20)	100	То же				
29. Шлакооситалловые плиты	200 (20)	100	"				
30. Каменные литые плитки	200 (20)	100	"				
31. Кислотоупорный кирпич плашмя	100 (10)	100	"				
32. Кислотоупорный кирпич на ребро	100 (10)	100	"				

33. Поливинилхлоридный пластикат	100 (10)	50	Средняя	Малая	Малая	Средняя
34. Дощатое (окрашенное)	200 кг на точку	50	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается
35. Паркетные доски и щиты	200 кг на точку	50	Не допускается	Не допускается	Не допускается	Не допускается
36. Сверхтвердые древесно-волокнистые плиты	То же	50	"	"	"	"
37. Штучный и наборный паркет	"	50	"	"	"	"
38. Линолеум, плитки поливинилхлоридные	500 (50)	50	"	"	"	"
39. Рулонное на основе химических волокон	100 (10)	50	"	"	"	"
40. Глинобетонное, глинобитное	50 (5)	500	"	Малая	Малая	"
41. Щебеночное, пропитанное битумом	100 (10)	50	Средняя	Не допускается	Не допускается	"
42. Щебеночное, гравийное	100 (10)	500	Малая	Малая	Малая	"
43. Шлаковое, земляное	30 (3)	Не ограничивается	"	"	"	"

Окончание таблицы. См. начало таблицы

Покрытие	Предельные значения				Характеристика покрытия пола		
	интенсивности воздействия на пол						
	кислот		щелочей		по пылеотделению	по электропроводности	по безыскровости
	концентрация * (2), %, не более	интенсивность	концентрация, %, не более	интенсивность			
1. Цементно-	Не допус-	Не	8	Малая	Сред-	Электро-	Безыс-

песчаное	кается	допускается			нее	проводное	кровое *(4)
2. Цементно-бетонное*(3)	"	"	8	Средняя	"	"	"
3. Асфальтобетонное	10 — 20	Средняя	10	"	"	Не электропроводное	"
4. Мозаично-бетонное (терраццо)	Не допускается	Не допускается	8	"	Малое *(5)	Электропроводное	"
5. Поливинилацетатцементно-бетонное	"	"	8	Малая	"	"	"
6. Латексцементно-бетонное	0 — 10	Малая	8	"	"	"	"
7. Кислотостойкий бетон на жидком стекле с уплотняющей добавкой	100	Большая *(5)	—	Не допускается	Среднее	Электропроводное	Искрящее
8. Жаростойкий бетон на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака	Не допускается	Не допускается	8	Малая	"	"	"
9. Бетонное с упрочненным верхним слоем*(6); *(7)	"	"	8	"	Малое	"	"
10. Плиты из жаростойкого бетона на портландцементе с хромитом и заполнителем из шлака по прослойке из песка	"	"	8	"	Среднее	"	"
11. Металлоцементное по прослойке из цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие 30 МПа (300 кгс/см ²)*(6)	Не допускается	Не допускается	8	Малая	Среднее	Электропроводное	Искрящее
12. Ксилолитовое	"	"	—	Не допускается	"	"	Безыскровое
13. Поливини-	"	"	—	"	"	"	"

лацетатцементно-опилочное								
14. Поливинилацетатное мастичное	"	"	-	"	Беспыльное	"	Искрящее	
					*(5)			
15. Эпоксидное мастичное наливное*(9)	"	"	-	"	Беспыльное	Не электропроводное	"	
					*(5)			
16. Брусчатка по прослойке из песка*(6)	"	"	-	"	Среднее	Электропроводное	"	
17. Брусчатка по прослойке из цементно-песчаного раствора*(6)	"	"	8	Среднее	"	"	"	
18. Стальные плиты по прослойке из мелкозернистого бетона	"	"	-	Не допускается	"	"	"	
19. Чугунные дырчатые плиты по прослойке из мелкозернистого бетона	"	"	-	"	"	"	"	
20. Чугунные плиты с опорными выступами по прослойке из песка	"	"	-	"	"	"	"	
21. Торцовое на битумной или дегтевой мастике	"	"	-	"	"	Не электропроводное	Безыскровое	
22. Асфальтобетонные плиты по прослойке из битумной мастики	10 20*(10)	Средняя	8	Средняя	Среднее	Неэлектропроводное	Безыскровое*(4)	
23. Цементнобетонные плиты по прослойке из цементно-песчаного раствора	Не допускается	Не допускается	8	"	"	Электропроводное	"	
24. Мозаичнобетонные плиты по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	"	8	"	Малое	"	"	

25. Мраморные плиты (в том числе колотые) по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	"	8	"	Малое *(5)	"	Искрящее
26. Плиты природного камня изверженных пород (гранита и т.п.) по прослойке из цементно-песчаного раствора	"	"	10	"	Малое *(5)	"	"
27. Керамические плитки*(11)	В зависимости от типа прослойки по обязательному <u>приложению 5</u>				Малое	"	"
28. Керамические кислотоупорные плитки			То же		Среднее	"	"
29. Шлако-сидеритовые плиты			"		Малое	"	"
30. Каменные литые плитки			"		"	"	"
31. Кислотоупорный кирпич плашмя			"		Среднее	"	"
32. Кислотоупорный кирпич на ребро			"		"	"	"
33. Поливинилхлоридный пластикат	20*(12)	Средняя	20	Средняя	Беспыльное	"	Безыскровое
				*(5)	*(5)		
34. Дощатое (окрашенное)	Не допускается	Не допускается	-	Не допускается	Малое	Неэлектропроводное	"
35. Паркетные доски и щиты	Не допускается	Не допускается	-	Не допускается	Малое	Неэлектропроводное	Безыскровое
36. Сверхтвердые древесноволокнистые плиты	"	"	-	"	"	"	"
37. Штучный и наборный паркет	"	"	-	"	"	"	"
38. Линолеум, плитки поливинилхлоридные	"	"	-	"	Беспыльное	"	"

39. Рулонное на основе химических волокон	"	"	-	"	Среднее	"	"
40. Глинобетонное, глинобитное	"	"	-	"	Большое	Электропроводное	Безыскровое * (4)
41. Щебеночное, пропитанное битумом	10 ----- 20*(10)	Малая	8	Малая	"	"	"
42. Щебеночное, гравийное	Не допускается	Не допускается	-	Не допускается	"	"	"
43. Шлаковое, земляное	"	"	-	"	"	"	"

Обозначение, принятое в таблице:

C - коэффициент давления на пол металлических шин и круглых металлических предметов, определяемый по формуле:

$$C = \frac{P}{b \sqrt{D}},$$

где P - наибольшее давление колеса или обода на пол, Н (кгс);

b - ширина шины колеса или обода, см;

D - диаметр колеса или обода, м.

* (1) Твердых (металлических, каменных) предметов, падающих на различные места пола (сбрасывание грузов с автомобилей, тележек, перекидывание деталей).

При падении предметов на одно и то же место пола с высоты 1 м (у отверстий, желобов, установочных мест и пр.) массу, указанную в таблице, необходимо уменьшать в 2 раза, а при падении с высоты 0,5 м увеличивать в 1,5 раза.

Воздействия на пол при волочении твердых предметов с острыми углами и ребрами условно можно приравнять к ударам, действующим на различные места пола при падении с высоты 1 м твердых предметов массой 10 кг, а при работе острыми металлическими инструментами (лопатами и пр.) - к ударам при падении с высоты 1 м твердых предметов массой 5 кг.

* (2) Над чертой указаны: азотная, серная, соляная, фосфорная, хлорноватистая, хромовая, уксусная; под чертой - масляная, молочная, муравьиная, щавелевая кислоты.

Наибольшая концентрация указанных кислот принята равной 100 %.

* (3) Допускается движение гусеничного транспорта значительной интенсивности.

* (4) Допускается только при применении щебня, песка, исключаяющих искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами.

* (5) Покрытия, допускающие воздействия, отмеченные рамкой, следует применять только в сочетании с воздействиями, отмеченными подстрочной чертой.

Покрытия, для которых в таблице отсутствуют воздействия, отмеченные подстрочной чертой, следует применять только при наличии воздействий или требований, отмеченных рамкой.

* (6) Допускается движение гусеничного транспорта без ограничения интенсивности.

* (7) Для упрочнения бетонного покрытия с упрочненным верхним слоем следует применять сухие смеси цемента с железным порошком, окалиной и другими металлосодержащими отходами крупностью не более 5 мм.

* (8) За исключением нерегулярного (эпизодического) движения пешеходов, а также транспорта на резиновом ходу числом не более 10 ед/сут.

* (9) Допускаются только в помещениях, запыленность воздуха в которых приводит к нарушению нормального режима работы технологического оборудования и транспорта, оснащенного числовым программным управлением.

* (10) Воздействие уксусной кислоты не допускается.

* (11) Допускается, как правило, в помещениях с повышенными санитарно-гигиеническими требованиями.

*(12) Для окислительных сред допускается не более 5 %.

Примечание.

Типы покрытий следует применять при воздействиях, не превышающих ограничений, установленных таблицей.

Приложение 2
Рекомендуемое

Назначение типов покрытий полов жилых, общественных, административных и бытовых зданий

Помещения	Покрытие
1. Жилые комнаты в квартирах, общежитиях, спальни в интернатах, номера в гостиницах, домах отдыха и т. п.	Линолеум Дощатое Реечное Сверхтвердые древесно-волоконные плиты Паркетное
2. Коридоры в квартирах, общежитиях, интернатах, гостиницах, домах отдыха, конторах, конструкторских бюро, вспомогательных зданиях, удаленных от наружных дверей зданий более чем на 20 м	Линолеум Поливинилхлоридные плитки Дощатое Сверхтвердые древесно-волоконные плиты Паркетное
3. Помещения общественных зданий, эксплуатация которых не связана с постоянным пребыванием людей в них (музеи, выставки, вестибюли, вокзалы, фойе зрелищных предприятий и т.п.)	Эпоксидное наливное толщиной 2-4 мм Мозаично-бетонное шлифованное* Цементно-бетонное шлифованное* Плиты природного камня Мраморные плиты, в том числе колотые
4. Кабинеты врачей, процедурные, перевязочные, палаты в больницах, поликлиниках, амбулаториях, диспансерах, санаториях, домах отдыха, детских помещениях и коридоры в детских яслях-садах	Линолеум Поливинилхлоридные плитки Дощатое Паркетное
5. Детские туалетные в яслях-садах и больницах	Линолеум
6а. Рабочие комнаты, кабинеты, комнаты персонала в конторах, конструкторских бюро, вспомогательных зданиях и т.п. 6. Аудитории, классы, лаборатории, преподавательские и т. п. комнаты в учебных заведениях Залы спортивные, актовые, зрительные, читальные и др. Зона хранения уличной одежды в гардеробных	Линолеум Поливинилхлоридные плитки Дощатое Сверхтвердые древесно-волоконные плиты (только для помещений, перечисленных в поз."а" и расположенных на перекрытии) Паркетное
7а. Ванные, душевые, умывальные, уборные в зданиях различного назначения б. Торговые залы магазинов и предприятий общественного питания, удаленные от наружных дверей более чем на 20 м, а также расположенные на втором и последующих этажах	Цементно-бетонное шлифованное* Мозаично-бетонное шлифованное* Латексцементно-бетонное Керамические плиты Шлакоситалловые плиты Поливинилацетатцементно-бетонное* Дощатое, паркетное - только для помещений, перечисленных в поз."б"

8. Помещения подготовки продовольственных товаров в магазинах Кухни, мойки и заготовительные помещения предприятий общественного питания Раздевальные, мыльные, парильные в банях Стиральные цехи в прачечных	Цементно-бетонное шлифованное* Мозаично-бетонное Керамические плиты Шлакоситалловые плиты
9. Кухни жилых зданий	Линолеум Поливинилхлоридные плитки Дощатое Сверхтвердые древесно-волоконистые плиты
<p>* Для покрытий следует применять бетон класса не ниже В15.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. Покрытия из линолеума и поливинилхлоридных плиток допускаются при интенсивности движения пешеходов, не превышающей 500 чел/сут на 1 м ширины прохода.</p> <p>2. Шлакоситалловые плиты, применяемые для покрытий полов бань в помещениях с мокрым режимом, должны иметь рифленую лицевую поверхность.</p> <p>3. Выбор типа покрытий полов помещений, в которых воздействия на полы аналогичны воздействиям в производственных помещениях, следует осуществлять по табл.2.</p>	

Приложение 3
Справочное

Принятые наименования слоев пола

Покрытие - верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

Прослойка - промежуточный слой пола, связывающий покрытие с нижележащим слоем пола или служащий для покрытия упругой постелью.

Гидроизоляционный слой (слои) - слой, препятствующий прониканию через пол сточных вод и других жидкостей, а также прониканию в пол грунтовых вод.

Стяжка - (основание под покрытие) - слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижележащего слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола на перекрытии заданного уклона, укрытия различных трубопроводов, распределения нагрузок по нежестким нижележащим слоям пола на перекрытии.

Подстилающий слой - слой пола, распределяющий нагрузки на грунт.

Приложение 4
Рекомендуемое

Отделка поверхности покрытий полов

Покрытие	Способ отделки поверхности покрытия пола при требовании	
	малого пылеотделения	беспыльности*
Цементно-бетонное Цементно-песчаное Мозаично-бетонное	Шлифование, пропитка уплотняющими составами, флюатирование	Шлифование с покрытием полимерными красками, лаками, эмалями, в том числе с антистатиками
Поливинилацетатцементно-бетонное Латексцементно-бетонное Ксилолитовое Поливинилацетатцементно-опилочное	Шлифование	-

* Указанное требование должно удовлетворяться в помещениях, где пылеотделение от пола приводит к нарушению нормального режима работы технологического оборудования и автоматизированного транспорта с числовым программным устройством.

Приложение 5
Обязательное

Начало таблицы. См. продолжение таблицы

Тип прослойки в полах

Прослойка	Толщина прослойки, мм	Предельно-допускаемая интенсивность воздействия на пол жидкостей			
		воды и растворов нейтральной реакции	минеральных масел и эмульсий из них	органических раст-ворителей	веществ животного происхождения
Цементно-песчаный раствор	10-15	Большая	Большая	Большая	Малая
Цементно-песчаный раствор с добавкой латекса	10-15	"	Малая	Средняя	Средняя
На жидком стекле с уплотняющей добавкой	10-12	"	"	Большая	Большая
На основе синтетических смол (реактопластов)	3-4	"	"	Средняя	"
Горячая битумная мастика	2-3	"	Не допускается	Не допускается	Не допускается
Мелкозернистый бетон класса не ниже В30	30-35	"	Большая	Большая	Малая
Песок	220	Не допускается			
	150				
	100				
	60				
Теплоизоляционные материалы	150	"			
	100				
	70				
	60				

Продолжение таблицы. См. начало таблицы

Прослойка	Предельно-допускаемая интенсивность воздействия	Нагрев пола
-----------	---	-------------

	действия на пол жидкостей				до температуры, °С
	кислот		щелочей		
	концентрация* (1), %, не более	интенсивность	концентрация, %, не более	интенсивность	
Цементно-песчаный раствор	–	Не допускается	8	Малая	100
Цементно-песчаный раствор с добавкой латекса	$\frac{0^*(2)}{10}$	Малая	$8^*(3)$	Средняя	100
На жидком стекле с уплотняющей добавкой	100	Большая	–	Не допускается	100
На основе синтетических смол (реактопластов)	$\frac{15^*(4)}{30}$	Большая	15	Средняя	70
Горячая битумная мастика	$\frac{10}{20}$	Большая	8	Средняя	70
Мелкозернистый бетон класса не ниже В30	–	Не допускается	8	Малая	100
Песок	Не допускается				1000–1400* (5) 600–1000* (5) $\frac{200–600^*(5)}{\text{Менее } 200}$ * (5)
Теплоизоляционные материалы	"				1000–1400* (5) 600–1000* (5) 200–600* (5) Менее 200* (5)

* (1) См. сноску 2 к прил.1.

* (2) При заполнении швов полимерными мастиками $\frac{5}{20}$ %.

* (3) При заполнении швов полимерными мастиками 15%.

* (4) Для окисляющих сред не более 5%.

* (5) При установке на пол горячих предметов, деталей, проливах расплавленного металла и т.п., нагреве воздуха на уровне пола.

Примечания:

1. Температурой пола условно считается температура воздуха на уровне пола или температура горячих предметов при контакте с полом.

2. Приведенный в таблице тип прослойки может быть применен при воздействиях, не превышающих ограничений, установленных в таблице. Прослойки, допускающие воздействия, отмеченные рамкой, применяют только при наличии таких воздействий.