СНиП 2.03.13-88 Строительные нормы и правила. «Полы».

Строительные нормы и правила СНиП 2.03.13-88
"Полы"
(утв. А постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1988 г. N 82)
Взамен СНиП II-В.8-71
Срок введения в действие - 1 января 1989 г.

Выберите раздел:

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 вечномерзлых 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:

1. малой - незначительное воздействие жидкостей на пол; поверхность пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается; уборку помещений с разливанием воды из шлангов не производят;
2. средней - периодическое увлажнение пола, вызывающее пропитывание покрытия жидкостями; поверхность пола обычно влажная или мокрая; жидкости по поверхности пола стекают периодически;
3. 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

Материал покрытия пола	Интенсивность механического воздействия на пол						
	весьма значительная		значительная		умеренная		толщина покрытия, мм
толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа	толщина покрытия, мм	класс бетона по прочности на сжатие или прочность материала покрытия, МПа	толщина покрытия, мм	

	(кгс/кв.см)		(кгс/кв.см)		(кгс/кв.см)		
Бетон							
цементный	50	B40	30	B30	25	B22,5	20
мозаичный	Не применяется		30	40(400)	25	30(300)	20
поливинилацетатно-и латексцементный	"		30	40(400)	20	30(300)	20
кислотостойкий	"		40	25(250)	30	20(200)	20
Асфальтобетон	"		50	-	40	-	25
Цементно-песчаный раствор	"		Не применяется		30	30(300)	20
Металлоцементный раствор	40	50(500)	20	50(500)	Не применяется		Не прим
Поливинилацетатцементно-опилочный состав	Не применяется		Не применяется		20	-	15
Наливной состав на основе синтетических смол и водных дисперсий полимеров	"		"		Не применяется		2-4
Ксилолит	"		"		20	-	15
Плиты							
цементно-бетонные	"		40	B30	30	B22,5	30
мозаично-бетонные	"		40	40(400)	30	30(300)	20
асфальтобетонные	"		50	-	40	-	30
керамические	"		50	-	30-35	-	15-20
кислотоупорные	"		50	-	30-35	-	15-20
шлакоситалловые	"		Не применяется		15-20	-	10-15
каменного литья	40	-	25-30	-	Не применяется		Не прим
диабазовые	Не применяется		Не применяется		20	-	15
цементно-песчаные	-		-		30	30(300)	20

Воздействия на пол

Характеристика камня	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	<u>125-160</u>	<u>125-160</u>
	100-120	100-120

Прочность при сжатии, МПа (кгс/кв.см.)	100(1000)	60(600)
--	-----------	---------

Примечание. Значения 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/кв.см.):

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

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
- для песка 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/кв.см.); 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/кв.см.); 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/кв.см.).

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/кв.см.).

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/кв.см.), не менее:

- под наливные полимерные покрытия - 20 (200)
- под остальные полимерные покрытия - 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/куб.м.;
- 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

См. Выбор типа покрытия пола производственных помещений

Приложение 2
Рекомендуемое

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

Помещения	Покрывтия
1. Жилые комнаты в квартирах, общежитиях, спальняе комнаты в интернатах, номера в гостиницах, домах отдыха и т.п	Линолеум Дощатое Реечное Сверхтвердые древесно-волокнистые 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-волокнистые 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 шлифлванное[1] Цементно-бетонное шлифованное[1] Плиты природного камня Мраморные плиты, в том числе колотые
4. Кабинеты врачей, процедурные,	Линолеум

перевязочные, палаты в больницах, поликлиниках, амбулаториях, диспансерах, санаториях, домах отдыха, детских помещениях и коридоры в детских яслях-садах	Поливинилхлоридные плитки Дощатое Паркетное
5. Детские туалетные в яслях-садах и больницах	Линолеум
6. а) Рабочие комнаты, кабинеты, комнаты персонала в конторах, конструкторских бюро, вспомогательных зданиях и т.п.	Линолеум Поливинилхлоридные плитки
б) Аудитории, классы, лаборатории, преподавательские и т.п. комнаты в учебных заведениях	Дощатое Сверхтвердые древесно-волоконистые плиты
Залы спортивные, актовые, зрительные, читальные и др.	(только для помещений, перечисленных в поз. «а» и расположенных на перекрытии)
Зона хранения уличной одежды в гардеробных	Паркетное
7. а) Ванные, душевые, умывальные, уборные в зданиях различного назначения	Цементно-бетонное шлифованное[1] Мозаично-бетонное шлифованное[1]
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	Латексцементно-бетонное Керамические плиты Шлакоситалловые плиты Поливинилацетатцементно-бетонное[1] Дощатое, паркетное с только для помещений, перечисленных в поз. «б»
8. Помещения подготовки продовольственных товаров в магазинах	Цементно-бетонное шлифованное[1]
Кухни, мойки и заготовительные помещения предприятий общественного питания	Мозаично-бетонное Керамические плиты Шлакоситалловые плиты
Раздевальные, мыльные, парильные в банях	Линолеум
Стиральные цехи в прачечных	Поливинилхлоридные плитки
9. Кухни жилых зданий	Дощатое Сверхтвердые древесно-волоконистые плиты

[1] Для покрытий следует применять бетон класса не ниже В15.

Примечания:

1. Покрытия из линолеума и поливинилхлоридных плиток допускаются при интенсивности движения пешеходов, не превышающей 500 чел/сут на 1 м ширины прохода.
2. Шлакоситалловые плиты, применяемые для покрытий полов бань в помещениях с мокрым режимом, должны иметь рифленую лицевую поверхность.
3. Выбор типа покрытий полов помещений, в которых воздействия на полы аналогичны воздействиям в производственных помещениях, следует осуществлять по [табл. 2](#).

воздействиям.

Прослойка - промежуточный слой пола, связывающий покрытие с нижележащим споем 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	
	мало пылеотделения	беспыльности[1]
Цементно-бетонное	Шлифование, пропитка уплотняющими составами, флюатировани	Шлифование с покрытием полимерными красками, лаками, эмалями, в том числе с антистатиками
Цементно-песчаное		
Мозаично-бетонное		
Поливинилацетатцементно-бетонное	Шлифование	-
Латексцементно-бетонное		
Ксилолитовое		
Поливинилацетатцементно-опилочное		

Приложение 5
Обязательное

См. Тип прослойки в полах