ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть III, раздел В

Глава 14

ПОЛЫ

ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ

СНиП III-В.14-72

Москва — 1972

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть III, раздел В

Глава 14

ПОЛЫ

ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ

СНиП III-В. 14-72

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
15 февраля 1972 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1972

УДК 69(083 75) · 693 7 658 512

Глава СНиП III-В 14-72 «Полы. Правила производства и приемки работ» разработана Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений. (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР.

С введением в действие главы СНиП III-В.14-72 отменяется глава СНиП III-В.14-62 «Полы. Правила производства и приемки работ», утвержденная приказом Госстроя СССР от 14 декабря 1962 г

Редакторы — инж. *В. Е. Судариков* (Госстрой СССР) и канд. техн. наук *В. Я. Далматов* (ЦНИИпромзданий).

3-2-4

План II—III кв. 1971 г., № 1/13

ГОССТРОЙ СССР

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

ЧАСТЬ III, РАЗДЕЛ В

ГЛАВА 14

ПОЛЫ ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ

СНиП III-В 14-72

* * *

Стройиздат

Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

* * *

Редактор издательства *Л. А Юдина*

Технический редактор *К. Е Тархова*

Корректор *Г. Г. Морозовская*

Сдано в набор 28/IV 1972 г. Подписано к печати 22/VI 1972 г

Бумага 84×108¹/₁₆— 1,0 бум. л. 3,36 усл. печ. л (уч. изд. 4,7 л.)

Тираж 70 000 экз Изд № XII-3765 Зак № 229 Цена 24 коп

Подольская типография Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли

г. Подольск, ул. Кирова, д 25

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП III-В.14-72
	Полы. Правила производства и приемки работ	Взамен главы СНиП III-В.14-62

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Правила настоящей главы распространяются на работы по устройству и приемке полов в производственных, жилых, общественных и вспомогательных зданиях.

1.2. Работы по устройству каждого элемента пола должны производиться после окончания строительных и монтажных работ, при производстве которых эти элементы могут быть повреждены.

1.3. Устройство ксилолитовых покрытий и стяжек, а также торцовых, дощатых, паркетных покрытий и покрытий из древесностружечных плит допускается после окончания в помещении штукатурных и других работ, связанных с возможностью увлажнения пола. Перед устройством указанных покрытий окна следует остеклить, двери навесить, помещение просушить.

При устройстве этих покрытий и в последующий строительный период относительная влажность воздуха в помещениях не должна превышать 60%.

При побелке, окраске и оклейке помещения обоями эти покрытия защищают от загрязнения (бумагой и др.).

1.4. Устройство покрытий поливинилацетатных, ковровых, из линолеума и поливинилхлоридных плит допускается только после окончания в помещении всех строительных, монтажных и отделочных работ.

1.5. Устройство полов допускается при температуре воздуха на уровне пола и температуре нижележащего слоя и укладываемых материалов не ниже:

а) 10°С — при укладке ксилолитовых покрытий, а также покрытий и прослоек из смесей, в состав которых входит жидкое стекло; такая температура сохраняется до приобретения уложенным материалом прочности не менее 70% проектной,

б) 10°С — при укладке покрытий поливинилацетатных мастичных, из линолеума и поливинилхлоридных плит;

в) 5°С — при укладке стяжек, покрытий и прослоек из смесей, в состав которых входит цемент, а также глинобитных покрытий; эта температура поддерживается до приобретения уложенным материалом прочности не менее 50% проектной;

г) 5°С — при укладке покрытий из штучных материалов на прослойках из мастик, а также заполнении мастиками швов в покрытиях;

д) 0°С — при укладке покрытий земляных, гравийных, шлаковых, щебеночных, из штучных материалов, укладываемых без приклейки к нижележащему слою, а также на песчаных прослойках

Устройство полов на мерзлых грунтах не допускается.

Примечания. 1. При устройстве полов на неутепленных перекрытиях температура воздуха в нижерасположенном помещении должна быть не ниже указанной, а перекрытие не должно быть промерзшим

2. Для ускоренного твердения смесей с применением цемента, жидкого стекла и других материалов, приобретающих прочность после укладки пола, рекомендуется конструкции пола с этими бетонами и растворами выдерживать до затвердения при температурах на 10—15° выше указанных минимальных

1.6. Поверхность бетона плит перекрытия, стяжки и подстилающего слоя до укладки на них сплошных покрытий, выравнивающих слоев и прослоек, выполняемых из смесей на цементном вяжущем, должна быть очищена от пыли и грязи и промыта водой.

При укладке покрытия или выравнива-

Внесены Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 15 февраля 1972 г.	Срок введения 1 июля 1972 г.

щего слоя поверхность бетона должна быть влажной, но без скоплений воды.

Зазоры между сборными плитами перекрытий, места примыканий их к стенам (перегородкам), а также монтажные отверстия должны быть заделаны цементно-песчаным раствором марки не ниже 100 заподлицо с поверхностью плит.

1.7. Поверхность гидроизоляционного слоя из битумных и дегтевых материалов перед укладкой на него покрытия, стяжки или прослойки из смесей, в состав которых входит цемент или жидкое стекло, покрывают горячей мастикой, применяемой для этой гидроизоляции, с втапливанием в нее сухого крупного (2,5 *мм*) песка. Температура песка при нанесении должна составлять 50—60°С, горячих битумных мастик — не менее 160°С, дегтевых — не менее 120°С.

Мастики наносят на чистую и сухую поверхность гидроизоляции слоем 1—1,5 *мм*. Песок рассыпают по горячей мастике сплошным слоем без пропусков и скоплений и прикатывают легким ручным катком. Излишки песка после остывания мастики удаляют.

Поверхность гидроизоляционного слоя, покрытого мастикой и песком, при укладке на него покрытия, стяжки и прослойки должна быть чистой, без пыли и сухой.

1.8. Поверхность бетона нижележащего элемента пола или перекрытия перед укладкой по ним асфальтобетонных покрытий, а также оклеечной гидроизоляции или покрытий из штучных материалов на прослойке из горячей битумной или дегтевой мастики тщательно очищают и грунтуют до приобретения обрабатываемой поверхностью равномерного черного цвета. Грунтовку выполняют раствором битума марок БН-III—БН-V или дегтя (в соответствии с характером вяжущего в материале покрытия или прослойки) в бензине или другом летучем растворителе (состав 1 : 2—3).

Ранее прогрунтованную, но загрязненную поверхность, а также загрязненную поверхность битуминозной гидроизоляции перед укладкой указанных покрытий и оклеечной гидроизоляции протирают тряпками, слегка смоченными в бензине или керосине, либо вновь грунтуют Укладка покрытий и оклеечной гидроизоляции допускается по сухой поверхности сразу после протирки

1.9. По основным характеристикам (виду, марке и др) бетоны, растворы, клеи, мастики, плиты и другие материалы, применяемые для полов, должны соответствовать указанным в проекте стандартам, техническим условиям и требованиям настоящей главы.

1.10. Составы бетонов, растворов, мастик и других строительных смесей для полов должны подбираться лабораторным путем

Примечание. На небольших стройках, не имеющих строительных лабораторий, допускается приготовление смесей по готовым рецептам, причем до применения смесей их качество проверяется на образцах

1.11. Цементные бетоны и растворы, применяемые для покрытий, прослоек и стяжек, следует приготовлять в бетоно- или растворомешалках малой емкости, установленных на месте устройства полов, и укладывать до начала изменения подвижности (загустевания) цементной смеси. Применение загустевших бетонов и растворов, добавка в них воды или воды и цемента («размолаживание») запрещаются. Приготовление указанных бетонов и растворов на централизованных заводах допускается только при большом фронте одновременного устройства покрытий полов, позволяющем укладывать цементные смеси до загустевания.

1.12. Песок и цемент, применяемые для цементно-песчаного раствора прослойки и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов, должны удовлетворять требованиям пп 5.20 и 5 21 настоящей главы

Примечания 1 Изготовление образцов для определения марки раствора производится в период его укладки в прослойку в соответствии с правилами ГОСТ 10180—67

2 Для прослойки и заполнения швов в покрытии должен применяться цементно песчаный раствор состава не менее 1 3 (цемент песок по весу) согласно табл 4 приложения, а для щелочестойких полов — состава не менее 1 2,5 Песок для раствора щелочестойких полов должен удовлетворять требованиям п 5 89 настоящей главы

3. Для прослойки под чугунные дырчатые и стальные штампованные перфорированные плиты допускается также применение мелкозернистого бетона марки 400 с гравием или щебнем крупностью 5—10 *мм* из пород с пределом прочности при сжатии не менее 500 *кгс/см²* (составы бетона см в табл 3 приложения).

1.13. Горячие битумные и дегтевые мастики, применяемые для прослоек и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов и для гидроизоляционного слоя, приготовляются соответственно из битума (ГОСТ 6617—56, ГОСТ 3508—55, ГОСТ 781—68) или дегтя (ГОСТ 4641—49*), минерального порошка или волокнистых наполнителей

В качестве волокнистых наполнителей применяют асбест 6-го или 7-го сорта, опилки здоровой древесины и торфяную крошку Волокнистые наполнители должны проходить через сито с размером отверстий в свету 2,5 *мм*

Влажность асбеста не должна превышать 5%, а опилок и торфяной крошки — 12%.

Минеральный порошок должен быть рыхлым и удовлетворять требованиям п. 5.87. Крупность зерен минерального порошка не должна превышать 0,6 *мм*.

Для кислото- и щелочестойких мастик применяют минеральный порошок, удовлетворяющий требованиям, приведенным в пп. 5.67, 5 68 и 5 89 настоящей главы.

Содержание минерального порошка должно составлять 25—50%, а волокнистых наполнителей—10—30% веса мастики.

Мастика при температуре 18°С должна быть твердой, однородной, без видимых посторонних включений, примесей и частиц наполнителя, не покрытых вяжущим.

ального порошка, жидкого стекла, кремнефтористого натрия и уплотняющей добавки (составы раствора см. в табл. 6 приложения).

Материалы для кислотостойкого раствора, а также способы его приготовления должны соответствовать требованиям, приведенным в пп. 5.67—5.71, 5.73—5.75, 5.77 настоящей главы. Приготовление кислотостойкого раствора производится в растворомешалках на месте устройства пола.

Крупность песка, применяемого для кислотостойкого раствора, не должна превышать 1,2 *мм*. Смесь песка и минерального порошка должна содержать по весу не менее 18% зерен мельче 0,075 *мм* и иметь пористость (ГОСТ 12801—67) не более 25%.

Подвижность (глубина погружения стан-

Таблица 1

Температура размягчения мастик и температура их во время приготовления и нанесения

Географические районы строительства зданий, в которых устраиваются полы	Вид мастики	Температура размягчения по методу «кольцо и шар» (ГОСТ 11506—65) в 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 СССР и 53° для азиатской части СССР	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

Примечания 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 весу). 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 (торцовых, паркетных, из линолеума и др), допускается применение мастик, не содержащих в своем составе минерального порошка и волокнистых наполнителей

Температура размягчения мастик и температура их во время приготовления и нанесения должна соответствовать приведенной в табл. 1.

1.14. Кислотостойкий раствор для прослоек и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов приготовляется из песка, минедартного конуса) кислотостойкого раствора во время укладки должна быть 4—5 *см*.

1.15. Укладка элементов пола допускается после освидетельствования правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента с составлением акта на скрытые работы

1.16. Толщина каждого элемента пола и конструкции деталей (примыканий, окаймлений и др.) должны соответствовать указанным в проекте

1.17. Элементы окаймления покрытий полов у каналов, приямков, температурно-усадочных швов и т. п монтируются до устройства покрытий

1.18. Уклоны полов, устраиваемых на грунте, создаются соответствующей планировкой основания, а на перекрытиях — за счет стяжки переменной толщины

Примечание Выполнение уклона полов на грунте за счет утолщения подстилающего слоя допускается только в небольших помещениях, где это утолщение не превышает 40 *мм*.

1.19. Изоляция полов от грунтовых вод, устраиваемая из щебня с пропиткой битумом и из асфальтобетона, должна выполняться в соответствии с правилами устройства покрытий, приведенными в пп. 5 12, 5 83—5.89, 5 92—5.106 настоящей главы. Вес катков, применяемых для уплотнения гидроизоляционного слоя, не должен превышать 3 *т* Пропитка щебеночного слоя производится разливом гудронаторами горячего битума в количестве 10—12 *кг/м*^{2} равномерно по всей площади.

1.20. Оклеечная гидроизоляция от сточных вод и других жидкостей, а также от грунтовых вод, устраиваемая в полах, выполняется в соответствии с главой СНиП «Кровли, гидроизоляция и пароизоляция. Правила производства и приемки работ»

Горячие битумные мастики, применяемые для устройства этой гидроизоляции, должны удовлетворять требованиям п 1 13 настоящей главы

1.21. Нормальная эксплуатация полов ксилолитовых, из цементного или кислотостойкого бетона или раствора, а также из штучных материалов, уложенных на прослойках из цементно-песчаного или кислотостойкого (на жидком стекле) раствора, допускается после приобретения этим бетоном или раствором проектной прочности при сжатии. Пешеходное движение по этим полам может быть допущено не ранее приобретения бетоном сплошных покрытий предела прочности при сжатии 50 *кгс/см*^{2}, а раствором прослойки под штучными материалами — 25 *кгс/см*^{2}

Примечание При необходимости срочного ввода пола в эксплуатацию движение пешеходов и легких транспортных средств может быть допущено через сутки после его устройства при условии защиты покрытия от повреждения (деревянными щитами, стальными листами толщиной 6 *мм*, уложенными по слою песка и др.)

1.22. При производстве работ по устройству полов следует соблюдать правила, приведенные в Строительных нормах и правилах по технике безопасности в строительстве, а при обращении с опасными в пожарном отношении материалами—правила пожарной безопасности при производстве строительных работ

2. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЙ ПОД ПОЛЫ

2.1. Поверхность основания должна быть спланирована по отметке или профилю, предусмотренным в проекте Грунт, подсыпанный при планировке, необходимо уплотнить и выровнять.

2.2. Грунты насыпные и с нарушенной структурой в основаниях должны быть уплотнены механизированным способом в соответствии с требованиями Строительных норм и правил на производство земляных работ

Примечание Ручное трамбование грунта может быть допущено только в местах, не доступных для уплотняющих механизмов, и там, где их применение вызывает повреждение или смещение примыкающих конструкций (например, сборных фундаментов). Толщина слоя грунта, уплотняемого ручным трамбованием, не должна превышать 0,1 *м*

2.3. Грунт основания при уплотнении и планировке должен быть талым. Уплотнение и планировка талого грунта с примесью мерзлого, а также со снегом и льдом запрещаются

2.4. Грунты, подверженные значительной осадке (макропористые и др.), заменяют или укрепляют в соответствии с указаниями Строительных норм и правил по стабилизации и искусственному закреплению грунтов

Растительный грунт и торф следует заменить грунтом, исключающим возможность осадки пола

2.5. 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.

2.6. Устройство полов на пучинистых грунтах, расположенных в зоне промерзания основания пола неотапливаемых помещений, допускается только после осуществления мер против пучения грунта, предусмотренных в проекте.

3. УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ

3.1. Подстилающие слои должны выполняться с соблюдением правил устройства одноименных покрытий согласно следующим пунктам настоящей главы гравийные, шлаковые, щебеночные, глинобитные — 5 4—5 18, булыжные—5.132—5 134.

3.2. Устройство бетонного подстилающего слоя должно выполняться в соответствии с требованиями Строительных норм и правил на производство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

3.3. Бетоны специального назначения, применяемые для подстилающих слоев, и материалы для них должны удовлетворять требованиям следующих пунктов настоящей главы: щелочестойкие (на цементе)—5 23; жаростойкие (на цементе)—5.56—5.60, кислотостойкие (на жидком стекле)—5.66—5 75.

Крупность щебня для указанных бетонов должна быть не более 40 *мм*. Подвижность бетонной смеси при укладке должна быть 0—2 *см*.

3.4. На поверхность основания из нескального грунта перед укладкой по нему бетонного подстилающего слоя рассыпают щебень или гравий в один слой и вдавливают их при помощи катков на глубину не менее 40 *мм* в умеренно увлажненный грунт.

Крупность щебня и гравия, втапливаемых в грунт, должна быть 40—60 *мм*, прочность — не менее 200 *кгс/см*^{2}.

3.5. Укладка бетонного подстилающего слоя производится бетоноукладочными машинами в соответствии с правилами устройства цементно-бетонных дорожных покрытий, а подстилающего слоя из кислотостойкого бетона — согласно пп 5 77, 5 79—5 82 настоящей главы

3.6. В местах, не доступных для работы бетоноукладочных машин, бетонирование подстилающего слоя выполняется полосами (участками) шириной 3—4 *м* средствами малой механизации Полосы бетонирования ограждают прочно укрепленными досками с огфугованными верхними кромками, располагаемыми на отметке подстилающего слоя

Разбивка полос бетонирования должна быть увязана с расположением деформационных швов, сопряжений покрытий полов из различных материалов, фундаментов под оборудование и т. п Основание при укладке цементного бетона в подстилающий слой должно быть влажным и очищенным от строительного мусора

Бетон подстилающего слоя необходимо уплотнить виброрейками или площадочными вибраторами и выровнять до начала его схватывания.

3.7. Поверхность цементно-бетонного подстилающего слоя, предназначенного служить полом без специального устройства покрытия, должна быть заглажена металлическими гладилками

3.8. 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

3.9. Деформационные швы в цементно-бетонных подстилающих слоях выполняют только при соответствующем указании в проекте, для образования деформационных швов устанавливают доски, обвернутые толем, либо строганые и обмазанные горячим битумом Доски удаляют до окончания схватывания бетона, а швы заполняют битумными составами

4. УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК

4.1. Конструкция, толщина, марка по прочности материала стяжек, объемный вес стяжек из легкого бетона, ксилолита и бетона на гипсоцементнопуццолановом вяжущем, размеры и армирование крупноразмерных плит сборных стяжек и материал звукоизоляционных прокладок под стяжки должны соответствовать указанным в проекте

4.2. Сплошные стяжки должны выполняться с соблюдением правил устройства одноименных покрытий согласно следующим пунктам настоящей главы· цементно-песчаные и бетонные (в том числе из легкого бетона — керамзитобетона, шлакобетона и др.) — 5 20, 5.21, 5 26, 5 28, 5 30, 5 31, 5 33, 5,34, из литого асфальтобетона—5 83—5 87, 5 92—5 96, 5.101—5.106, ксилолитовые — 5.107—5.110, 5.112—5 119. Марка цементно-песчаного раствора сплошных стяжек должна быть не менее 150 Стяжка из асфальтобетона допускается только при укладке на ней покрытий из штучного паркета с пазами и гребнями

Разрезка на карты сплошных стяжек из бетонов и растворов запрещается.

Для бетона стяжек следует применять щебень или гравий крупностью 5—15 *мм*. Предел прочности при сжатии материала щебня должен быть не менее 200 *кгс/см*^{2}

4.3. Поверхность сплошных стяжек из тяжелого или легкого бетона и цементно-песчаного раствора, предназначенных для укладки на них оклеечной гидроизоляции или покрытий из штучных материалов на прослойке из горячей битумной мастики, должна быть прогрунтована в соответствии с правилами, приведенными в п. 1.8. Эта грунтовка наносится краскопультом через 0,5 *ч* — 1 сутки, а кистями — через 1—2 суток после укладки стяжки.

Оклеечную гидроизоляцию и покрытия допускается настилать после высыхания грунтовки, но не ранее чем через 3 суток после укладки сплошной стяжки, независимо от ее влажности.

4.4. Сплошные стяжки из тяжелого и легкого бетона и цементно-песчаного раствора, не загрунтованные раствором битума (см. п. 4.3), должны твердеть во влажных условиях согласно п. 5.34 настоящей главы.

4.5. Для звукоизоляционных засыпок под сплошные стяжки применяют минеральные сыпучие материалы (песок, каменноугольный шлак и др.) с зернами крупностью не более 10 *мм*, содержащие пыли (зерен мельче 0,15 *мм*) не более 15%, без органических примесей. Применение засыпок из пылевидных материалов (зола-унос и др.) и строительного мусора запрещается.

4.6. Монтаж плит сборных стяжек размером на комнату и звукоизоляционных прокладок под эти плиты следует производить непосредственно перед укладкой плит перекрытий вышерасположенного этажа, после укладки и проверки правильности положения звукоизоляционных прокладок.

4.7. Ленточные звукоизоляционные прокладки следует располагать непрерывными полосами под крупноразмерными плитами сборных стяжек, по периметру помещений, вплотную к стенам и перегородкам, под стыками смежных плит, а также внутри указанного периметра параллельно большей стороне крупноразмерных плит. Звукоизоляционные прокладки должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 5. Ширина ленточных прокладок, располагаемых по периметру помещений и под стыками смежных плит, должна составлять 200—220 *мм*, а укладываемых внутри периметра плит—100—120 *мм*. Расстояние между осями полос звукоизоляционных прокладок принимается равным 0,4—0,5 *м*.

4.8. Звукоизоляционные прокладки укладывают без приклейки к плитам перекрытия.

Ровность укладки звукоизоляционных прокладок следует проверять во всех направлениях 2-метровой рейкой. Поверхность звукоизоляционных прокладок должна располагаться в одной плоскости по всей площади помещения. Заниженные звукоизоляционные подкладки следует переложить, подсыпав под них слой песка.

4.9. При ширине зазора между плитами сборной стяжки и стенами или перегородками более 0,4 *м* укладывают доборные плиты, а при меньшей ширине в зазор по сплошному звукоизоляционному слою укладывают сплошную стяжку из бетона, применяемого для плит сборной стяжки, или из цементно-песчаного раствора марки 150.

Между плитами сборных стяжек и доборными элементами должны оставляться зазоры шириной 10—15 *мм* и заделываться цементно-песчаным раствором марки 150 заподлицо с поверхностью плит стяжки.

4.10. Между монолитными, а также сборными 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. Эти зазоры после устройства покрытия до установки плинтусов или галтелей должны быть заполнены звукоизоляционными прокладками из материалов, указанных в табл. 5, заподлицо с поверхностью покрытия.

Горячие трубопроводы следует обертывать асбестовым картоном насухо.

5. УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ

ЗЕМЛЯНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.1. Земляные покрытия выполняются из грунта оптимального гранулометрического состава (см. табл. 1 приложения). Грунт неудовлетворительного гранулометрического состава, находящийся на месте устройства пола, на основе лабораторной проверки должен быть улучшен путем перемешивания в сухом состоянии с добавками (песком, суглинком).

5.2. Грунт, подлежащий перемешиванию, предварительно взрыхляют. Перемешивание производится непосредственно на основании слоями толщиной не более 120 *мм* и продолжается до приобретения грунтом однородности.

5.3. Земляные покрытия необходимо уплотнять в соответствии с требованиями Строи-

тельных норм и правил на производство земляных работ.

ГРАВИЙНЫЕ И ШЛАКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.4. Гравийные покрытия выполняются из гравийно-песчаных смесей оптимального гранулометрического состава (см. табл. 1 приложения). Пустотность гравийной смеси в уплотненном состоянии не должна превышать 25%.

5.5. Природная гравийная смесь неудовлетворительного гранулометрического состава должна быть на основе лабораторной проверки улучшена путем перемешивания с добавками гравия, щебня, суглинка, имеющими в своем составе преобладающее количество недостающих фракций.

5.6. Шлаковые покрытия выполняются из каменноугольных шлаков. Подбор шлака по гранулометрическому составу не производится

5.7. Укладка гравийной смеси и шлака производится слоями толщиной (в рыхлом теле) не более 200 *мм* и не менее 100 *мм* с уплотнением каждого слоя катками. Влажность гравийной смеси и шлака при уплотнении должна быть 5—7%.

5.8. Для укатки твердого гравийного материала применяются катки весом 10—12 *т*, а мягкого материала и шлака—3—5 *т*. Скорость движения катков должна составлять: при первых двух проходах—2—2,5 *км/ч*, при последующих—4—6 *км/ч*. Укатка гравийной смеси и шлака заканчивается по прекращении осадки смеси и исчезновении волны перед барабаном катка.

Примечание В местах, недоступных для работы катков, гравийную смесь и шлак допускается уплотнять тяжелыми металлическими трамбовками, причем толщина уплотняемого слоя не должна превышать 100 *мм*.

ЩЕБЕНОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.9. Для щебеночных покрытий применяется однородный по прочности щебень из естественного камня (ГОСТ 8267—64, ГОСТ 10260—62) или нераспадающихся доменных шлаков (ГОСТ 3344—63). Прочность материала щебня должна удовлетворять требованиям проекта, а крупность — быть в пределах 25—75 *мм*, но не более 0,7 толщины укладываемого слоя покрытия (в плотном теле).

Для поверхностной обработки щебеночных покрытий применяют клинец крупностью 15—25 *мм* и каменную мелочь крупностью 5—15 *мм*.

Примечание К щебню разрешается добавлять (при тщательном перемешивании) гравий в количестве не более 50% веса щебня Гравии и щебень по прочности должны быть однородными.

5.10. Укладка щебня производится слоями толщиной 80—200 *мм* (в плотном теле). Каждый слой щебня выравнивают и уплотняют вначале катками весом 5—8 *т*, а затем 10—12 *т* при скорости их движения 1,5—2 *км/ч*. Щебень в процессе уплотнения поливают водой Укатка покрытия заканчивается по прекращении подвижности щебня, исчезновении волны и следов от прохода катка.

5.11. По поверхности щебеночного покрытия следует рассыпать вначале клинец, затем каменную мелочь и высевки или песок крупностью до 5 *мм* (в количестве по 0,8—1 $м^3$ на 100 $м^2$ покрытия) с распределением в промежутках между щебенками без образования самостоятельного слоя.

После рассыпки каждого из этих материалов покрытие укатывается катками весом 10—12 *т*, с поливкой водой, при скорости движения 2,5 *км/ч*. Укатка покрытия прекращается по окончании уплотнения мелкого щебня и песка и исчезновении следов от прохода катка.

ЩЕБЕНОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ С ПРОПИТКОЙ БИТУМОМ

5.12. Щебеночные покрытия, пропитываемые битумом, надлежит выполнять согласно пп. 5.9 и 5.10. Влажные щебеночные покрытия перед пропиткой битумом должны быть высушены. Для пропитки следует применять битум БН-II (ГОСТ 1544—52*). Пропитка битумом щебеночных покрытий допускается при температуре воздуха на уровне пола не ниже 5°С.

5.13. Пропитка щебеночных покрытий производится трехкратным разливом гудронаторами горячего битума равномерно по всей площади. При первом разливе расход битума составляет 6—8 $л/м^2$, при втором—2,5—3 $л/м^2$, при третьем — 1,7—2 $л/м^2$. Температура битума при разливе должна быть 150—170°С.

5.14. После первого разлива битума немедленно рассыпают клинец, а после второго и третьего — каменную мелочь, каждый раз в количестве 0,8—1 $м^3$ на 100 $м^2$ покрытия с распределением между щебенками.

После каждой россыпи мелкого щебня покрытие немедленно укатывают катками весом 10—12 *т* со скоростью движения 2,5—3 *км/ч*. Барабаны катка, чтобы не прилипали вяжущие и щебень, смазывают керосином или ма-

зутом. Укатка прекращается по окончании уплотнения клинца и каменной мелочи в промежутках между щебенками.

ГЛИНОБИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.15. Глинобитные покрытия выполняются из смеси песка, глины и воды (составы см. в табл. 2 приложения). Щебень, гравий и маслянистые добавки вводят в состав смеси только при соответствующем указании проекта Щебень изготовляют из материалов с пределом прочности при сжатии не менее 100 *кгс/см*^{2}. Крупность щебня и гравия не должна превышать 60 *мм*. В качестве маслянистых добавок применяют мазут, крекинг — остаток, жидкие нефтяные битумы, отходы машинного масла и т. п. Применение каменноугольных, торфяных, древесных смол и дегтя запрещается.

5.16. Предел прочности при сжатии высушенной глинобитной смеси должен быть не менее 20 *кгс/см*^{2}.

Подвижность глинобитной смеси должна соответствовать погружению конуса не более чем на 4 *см*.

При влажных слежавшихся глинах затворение сухой смеси песка и щебня производится глиняным тестом, полученным путем предварительного замачивания глины.

5.17. Глинобитную смесь необходимо уплотнять слоями толщиной не более 100 *мм* до прекращения осадки и появления влаги на ее поверхности. Последующие слои укладывают по смоченной поверхности нижележащего слоя. Выравнивание поверхности покрытия производится после впитывания влаги.

Перед возобновлением укладки глинобитной смеси (после перерыва) вертикальная кромка ранее уложенного покрытия должна быть смочена водой.

5.18. Поверхность законченного глинобитного покрытия необходимо слегка смачивать водой в течение 10—15 суток.

БЕТОННЫЕ, ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЕ И МОЗАИЧНЫЕ (ТЕРРАЦЦЕВЫЕ) ПОКРЫТИЯ

5.19. Крупность щебня (ГОСТ 8267—67, ГОСТ 5578—65, ГОСТ 10260—62) и гравия (ГОСТ 8268—62) для бетонных покрытий и мраморной крошки для мозаичных покрытий не должна превышать 15 *мм* и 0,6 толщины покрытия. Щебень, гравий и мраморная крошка по прочности должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Прочность щебня и гравия

Марка бетона по проекту	Износ щебня, гравия и мраморной крошки при испытании в стандартном полочном барабане (ГОСТ 8269-64) по весу в %, не более	Предел прочности материала щебня и мраморной крошки при сжатии в *кгс/см*^{2}, не менее
400	35	1000
300	40	800
200	45	600

Крошку (мелкий щебень) и песок для мозаичного состава заготовляют из полирующихся твердых пород (мрамора, гранита, базальта и др.). Допускается применение кварцевого песка.

5.20. Песок (ГОСТ 8736—67, ГОСТ 10268—70), применяемый для бетона и раствора покрытий, должен быть крупно- или среднезернистым и не содержать глинистых частиц более 3% по весу.

5.21. Для бетона и раствора покрытий следует применять портландцементы и глиноземистый цемент марки не ниже 400.

Примечание. Шлаковый магнезиальный портландцемент не допускается для покрытий, подвергающихся увлажнению в процессе эксплуатации

5.22. Для белых покрытий применяют белый или разбеленный обыкновенный цемент, а для цветных покрытий — белый или разбеленный с добавками пигментов (красителей). Для разбелки к обыкновенному цементу добавляют каменный порошок крупностью не более 0,15 *мм* из белых или светлых каменных материалов с пределом прочности при сжатии не менее 200 *кгс/см*^{2}. Количество добавляемого каменного порошка должно составлять 20—40% веса цемента.

Для окраски к белому и разбеленному цементу добавляют щелочестойкие светоустойчивые минеральные пигменты в количестве не более 15% по весу.

Примечание Применение гипса и извести для разбелки цемента запрещается

5.23. Для щелочестойких бетонных и цементно-песчаных покрытий применяют щебень, гравий и песок, удовлетворяющие требованиям п. 5.89, а также кварцевый песок.

Расход цемента (независимо от его марки) для бетона щелочестойких покрытий должен быть не менее 500 *кг/м*^{3}, а для раствора — не менее 600 *кг/м*^{3}.

5.24. Для безыскровых (взрывобезопасных) бетонных, мозаичных и цементно-песчаных покрытий применяют щебень и песок, удовлетворяющие требованиям, изложенным в п. 5.90 настоящей главы.

5.25. Расход крупных заполнителей (щебень, гравий, мраморная крошка) должен составлять не менее 0,8 $м^3$ на 1 $м^3$ бетона, а песка—1,1—1,3 от объема пустот в щебне, гравии или мраморной крошке.

5.26. Подвижность бетона и мозаичного состава при укладке должна соответствовать осадке конуса 2—4 *см*, а подвижность цементно-песчаного раствора — погружению конуса на 4—5 *см*.

5.27. Марку бетона, мозаичного состава и цементно-песчаного раствора для покрытии принимают по проекту, но не ниже 200 (составы см. в табл. 3 и 4 приложения).

5.28. Поверхность нижележащего слоя перед укладкой покрытия должна быть подготовлена согласно пп. 1.6 или 1.7.

5.29. Для получения мозаичного покрытия заданного рисунка на нижележащем слое предварительно выставляют жилки из стекла или алюминия. Эти жилки служат маяками при укладке покрытия.

5.30. Приготовление бетона и раствора следует производить в соответствии с п. 1.11. Бетон и раствор укладывают в покрытие полосами (участками) шириной 2—2,5 *м*, ограниченными рейками, служащими маяками при укладке покрытия.

Бетонную смесь и раствор разравнивают правилом, передвигаемым по маячным рейкам, и уплотняют виброрейками или площадочными вибраторами до прекращения подвижности смеси и равномерного появления влаги на ее поверхности.

Примечание В местах, недоступных для вибраторов (пристенные зоны и др.), бетон и раствор уплотняют трамбовками весом не менее 10 *кг*

5.31. Поверхность покрытии заглаживают металлическими гладилками. Заглаживание следует заканчивать до начала схватывания бетона или раствора.

Посыпка цемента на бетонные и мозаичные покрытия при их заглаживании запрещается

5.32. Заглаживание поверхности цементно-песчаных покрытий с посыпкой цементом (железнение) производится только при наличии соответствующего указания в проекте. Железнение выполняют с применением сухого просеянного цемента и заканчивают до начала схватывания раствора. Железнение затвердевшего цементно-песчаного покрытия запрещается

5.33. Перед возобновлением бетонирования покрытия после перерыва вертикальная кромка затвердевшего бетона и раствора должна быть очищена от пыли и грязи и смочена водой.

В местах рабочих швов уплотнение и заглаживание бетона и раствора производят до тех пор, пока шов станет незаметным.

Разрезка покрытий из бетона и раствора на отдельные карты запрещается.

5.34. Покрытия бетонные, цементно-песчаные и мозаичные должны твердеть во влажных условиях. Для этого через сутки после укладки их засыпают слоем песка, опилок и т. п. толщиной не менее 30 *мм* и в течение 7—10 суток поливают водой не реже одного раза в сутки.

Примечание При температуре воздуха в помещении свыше 15°С поливка в первые 3—4 дня производится не реже двух раз в сутки

5.35. Шлифовка поверхности бетонных и мозаичных покрытий производится отделочными машинами не ранее достижения бетоном прочности, при которой исключается выкрашивание щебня, гравия и мраморной крошки с его поверхности.

Мелкие царапины и поры на поверхности покрытия до окончательной шлифовки затирают цементом с добавкой каменной муки и пигмента (для цветных покрытий) с предварительной промывкой поверхности водой.

5.36. Поверхностная пропитка флюатами и уплотняющими составами бетонных, мозаичных и цементно-песчаных покрытий (при соответствующем указании в проекте) производится не ранее чем через 10 суток после укладки бетона при температуре воздуха в помещении не ниже 10°С. Перед пропиткой покрытие высушивают и тщательно очищают. Нанесение растворов (при каждой пропитке) производят до прекращения их впитывания.

5.37. Пропитка покрытий флюатами (водными растворами кремнефтористоводородной кислоты или цинковых, магниевых и алюминиевых солей этой кислоты, заготовленными не ранее чем за 5 суток до применения), производится 3 раза с перерывами не менее чем через 24 *ч*. Концентрацию раствора при каждой последующей обработке следует увеличивать соответственно (3—7—12% по весу).

5.38. Пропитка покрытия уплотняющими составами должна производиться вначале жидким стеклом (ГОСТ 13078—67*) с удель-

ным весом 1,07, а через сутки — водным раствором хлористого кальция с удельным весом 1,12. Указанная обработка выполняется трижды с интервалом не менее чем одни сутки. При повторных обработках применяют жидкое стекло с удельным весом 1,09 и раствор хлористого кальция с удельным весом 1,2. После окончания пропитки поверхность покрытия промывают водой.

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНО-ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.39. Поливинилацетатно - цементнобетонные покрытия выполняются из смеси щебня, песка, цемента, поливинилацетатной эмульсии и воды, а при соответствующем указании в проекте и пигментов — красителей (составы см. в табл. 5 приложения).

5.40. Щебень (ГОСТ 8267—67, ГОСТ 5578—65, ГОСТ 10260—62), применяемый для бетона покрытия, следует заготовлять из полирующихся пород (гранита, мрамора, базальта и др.) с пределом прочности при сжатии не менее 800 *кгс/см²*. Крупность щебня должна составлять 5—10 *мм*. Расцветка щебня должна соответствовать указанной в проекте.

5.41. Для бетона покрытия следует применять крупно- или среднезернистый песок (ГОСТ 8736—67, ГОСТ 10268—70), а также портландцемент, пластифицированный портландцемент и белый портландцемент марки не ниже 400.

5.42. Поливинилацетатная эмульсия (ГОСТ 10002—62*) должна содержать не менее 50% (по весу) сухого вещества и 15% дибутилфталата (пластификатора) от веса сухого вещества. Непластифицированную эмульсию перед употреблением следует перемешать с дибутилфталатом (ГОСТ 2102—67) в количестве 7,5% веса эмульсии. Эмульсию следует хранить в герметически закрытой таре при температуре 5—40°С. Распавшуюся эмульсию кашицеобразного вида с отслоившимися от воды смолистыми крупинками применять запрещается.

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

Расцветка поливинилацетатно-цементнобетонного покрытия подбирается опытным путем: ее оценка производится при дневном свете по затвердевшим сухим образцам.

5.44. Для безыскровых (взрывобезопасных) поливинилацетатно-цементнобетонных покрытий следует применять щебень и песок, удовлетворяющие требованиям, приведенным в п. 5.90.

5.45. Поливинилацетатно - цементнобетонная смесь должна быть жестко-пластичной; подвижность смеси должна соответствовать осадке конуса 3—4 *см*.

5.46. Предел прочности при сжатии (марка) контрольных кубов из поливинилацетатно-цементного бетона с размером ребра 7,07 *см* должен быть не менее 200 *кгс/см²*. Указанные контрольные кубы выдерживают в условиях, соответствующих режиму твердения покрытия (см. п. 5.50), и испытывают в возрасте 28 суток.

5.47. Приготовление поливинилацетатно-цементнобетонной смеси должно производиться в специально предназначенных для этого растворомешалках на месте устройства покрытия. Дозировка составляющих производится по весу. Сначала загружают поливинилацетатную эмульсию с водой, затем пигмент с цементом и после их перемешивания песок и щебень. Продолжительность перемешивания должна составлять 8—10 *мин*. Приготовленная смесь должна быть уложена в продолжение не более двух часов.

5.48. Поверхность бетона стяжки должна быть подготовлена согласно п. 1.6 и непосредственно перед укладкой покрытия прогрунтована раствором поливинилацетатной эмульсии состава 1 : 1 (эмульсия : вода). Сцепление стяжки с нижележащим элементом пола или перекрытия должно быть проверено согласно п. 6.11. Укладка покрытия на стяжку с трещинами, отслоившуюся, с масляными пятнами запрещается.

5.49. Укладка и шлифование поверхности поливинилацетатно-цементнобетонных покрытий производится в соответствии с правилами, изложенными в пп. 5.30, 5,31, 5,32, 5.35 настоящей главы.

5.50. Поливинилацетатно-цементнобетонные покрытия через двое суток после укладки поливают водой. Эта поливка производится также в последующие 3—4 дня по одному разу в сутки.

МЕТАЛЛОЦЕМЕНТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.51. Металлоцементные покрытия выполняют из смеси стальной стружки, цемента и воды и укладывают по прослойке толщиной 20 *мм* из цементно-песчаного раствора.

Таблица 3

Гранулометрический состав песка

Размер отверстий сита в свету в *мм*	5	2,5	1,2	0,6	0,3	0,15	0,075
Полный остаток на сите в % по весу . . .	0—15	0—35	20—60	35—75	50—90	60—100	70—100

5.52. Дробленая стальная стружка для металлоцементных покрытий должна иметь размеры 1—5 *мм* и перед применением обезжириваться прокаливанием.

Стружку крупнее 5 *мм* и содержащую спирали следует измельчать (на бегунах, в шаровой мельнице и пр.), а зерна мельче 1 *мм* после прокаливания стружки отсеивать. Посторонние примеси в стружке не допускаются Объемный вес стружки, уплотненной встряхиванием до постоянного объема, должен быть не менее 2 *т/м*^{3}.

5.53. Для покрытия применяют металлоцементный раствор марки не менее 500 состава 1 : 1 по объему (цемент марки не ниже 400 : : металлическая стружка).

Металлоцементный раствор при укладке должен быть жестким (осадка конуса 1—2 *см*).

5.54. Для прослойки применяют цементно-песчаный раствор марки 400 (составы раствора см. в табл. 4 приложения). Подвижность этого раствора при укладке должна соответствовать погружению конуса на 1—2 *см*.

Укладка прослойки должна производиться по бетону нижележащего слоя, подготовленному согласно п. 1.6 настоящей главы. Прослойку тщательно уплотняют и выравнивают (но без заглаживания поверхности).

5.55. Укладка металлоцементной смеси должна производиться по свежеуложенной прослойке (до начала ее схватывания), и уплотняться с последующим заглаживанием и выдерживанием до затвердевания во влажных условиях согласно пп. 5.30, 5,31, 5,33—5,35 настоящей главы.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЖАРОУПОРНОГО БЕТОНА

5.56. Жароупорный бетон приготовляется из щебня, песка, пылевидной добавки, портландцемента марки не ниже 400 и воды (составы бетона см. в табл. 5 приложения).

5.57. Щебень, песок и пылевидную добавку приготовляют измельчением отходов, бывших в употреблении, или боя шамотных, полукислых или магнезитовых изделий с огнеупорностью не ниже 1610°С и пределом прочности при сжатии не менее 200 *кгс/см*^{2}.

Применение бывших в употреблении шамотных изделий с содержанием сульфатов (в пересчете на SO_3) более 0,3% запрещается.

5.58. Крупность щебня для бетона, укладываемого по арматурной сетке, не должна превышать 20 *мм*, а для бетона, укладываемого ниже этой сетки, — 40 *мм*.

5.59. Гранулометрический состав песка должен соответствовать приведенному в табл. 3. Пылевидная добавка должна быть воздушносухой и содержать зерен мельче 0,075 *мм* не менее 70%.

5.60 Жароупорный бетон для покрытий должен иметь осадку конуса 2—4 *см* и марку не ниже 300. Соотношение в бетонной смеси цемента и зерен мельче 0,075 *мм*, содержащихся в пылевидной добавке и песке, должно составлять 1 : 1±2% по весу.

5.61. Теплоизоляционный слой, укладываемый на железобетонное перекрытие под покрытие из жароупорного бетона, уплотняют и выравнивают согласно пп. 5.6—5.8 настоящей главы.

5.62. Покрытие из жароупорного бетона укладывается в два слоя. Нижний слой выполняется согласно пп. 3.5 и 3.6; толщина его должна быть на 30 *мм* меньше полной толщины покрытия, предусмотренной в проекте.

5.63. По уплотненной и выровненной поверхности нижнего слоя укладывают сварную сетку из арматурной стали диаметром 5—6 *мм* с размером ячеек 80×80 *мм*. Стержни и смежные полотна сетки сваривают или соединяют вязальной проволокой между собой.

5.64. Верхний слой покрытия из жароупорного бетона толщиной 30 *мм* укладывают по свежеуложенному нижнему слою (до начала схватывания бетона) и уплотняют с последующим заглаживанием и выдерживанием до затвердевания во влажных условиях согласно пп. 5.30, 5.31, 5.33, 5.34. Выступившую на поверхность покрытия арматурную сетку в процессе уплотнения бетона втапливают на глубину не менее 10 *мм*.

5.65. Поверхностные трещины, появившиеся в покрытии из-за усадки жароупорного бетона после первых нагревов и охлаждений пола во время эксплуатации, следует прочистить и зашпаклевать пластичным раствором, приготовленным из портландцемента и пылевидной добавки (состав 1 2 по весу) с предварительным смачиванием поверхности покрытия

ПОКРЫТИЯ ИЗ КИСЛОТОСТОЙКОГО БЕТОНА

5.66. Кислотостойкий бетон приготовляется из заполнителей (щебня, песка, минерального порошка), жидкого стекла, кремнефтористого натрия и уплотняющей добавки (составы см в табл. 6 приложения)

5.67. Заполнители изготовляются из кислотостойких каменных материалов (андезита, базальта, диабаза, гранита, отходов кислотостойкой керамики и др.) с пределом прочности при сжатии не менее 800 *кгс/см*^{2}. Допускается применение чистого, а также молотого кварцевого песка, природного пылевидного кварца и кислотоупорного цемента II типа (ГОСТ 5050—69) с содержанием кремнефтористого натрия 8%.

Кислотостойкость (ГОСТ 473—64) заполнителей, применяемых для кислотостойкого бетона, должна быть не менее 94%

5.68. Для кислотостойкого бетона покрытий применяется щебень крупностью не более 155 *мм*, песок гранулометрического состава, приведенного в табл. 3; минеральный порошок с содержанием зерен мельче 0,075 *мм* не менее 70%.

Влажность песка и минерального порошка не должна превышать 2%.

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

5.69. Для затворения кислотостойкого бетона применяется жидкое стекло (ГОСТ 13078—67) удельным весом 1,38 с модулем от 2,4 до 3 Допускается применение жидкого стекла, приготовленного из растворимого силиката натрия (ГОСТ 13079—67)

5.70. Кремнефтористый натрий (ГОСТ 87—66) для кислотостойкого бетона должен быть мелкоизмельченным (без комков), воздушно сухим (влажностью не более 1%) и содержать Na_2SiFe_6 не менее 93%, при содержании менее 93% пригодность технического кремнефтористого натрия устанавливается лабораторией

5.71. В качестве уплотняющей добавки для кислотостойкого бетона следует применять фуриловый спирт и солянокислый анилин (ГОСТ 5243—68) Фуриловый спирт и солянокислый анилин следует хранить в герметически закрытой таре при положительной температуре

5.72. Смесь заполнителей для кислотостойкого бетона должна содержать зерен мельче 0,075 *мм* не менее 12%, а зерен крупнее 5 *мм* (щебня) — не менее 40% по весу, иметь пустотность после уплотнения встряхиванием до постоянного объема не более 22%

5.73. Расход жидкого стекла для кислотостойкого бетона устанавливают лабораторным путем, исходя из условия получения бетонной смеси требуемой подвижности. Подвижность бетонной смеси, оцененная осадкой конуса, должна составлять 2—4 *см*

Расход кремнефтористого натрия для бетонной смеси должен составлять 18%, фурилового спирта — 3% и солянокислого анилина — 0,4% веса жидкого стекла удельным весом 1,38

5.74. Предел прочности при сжатии контрольных кубов с длиной ребра 7,07 *см*, выполненных из кислотостойкого бетона, должен быть не менее 200 *кгс/см*^{2}. Контрольные кубы после изготовления хранят 20 суток в сухих условиях, окисловывают (см. п. 5.82) и до испытания выдерживают в воде в течение 5 суток

5.75. Приготовление кислотостойкого бетона производится в специально предназначенных бетономешалках на месте устройства пола. Бетон приготовляют в количестве, которое может быть уложено в покрытие за 30—40 *мин* (до начала схватывания бетона) Вначале перемешивают щебень, песок, минеральный порошок, кремнефтористый натрий и солянокислый анилин—3—4 *мин*, затем в бетономешалку заливают предварительно приготовленную смесь жидкого стекла и фурилового спирта и продолжают перемешивание еще 3—5 *мин* до приобретения смесью полной однородности. Дозировка жидкого стекла, кремнефтористого натрия, фурилового спирта и солянокислого анилина производится по весу, а щебня, песка и минерального порошка — по весу или объему.

5.76. Поверхность гидроизоляционного слоя перед укладкой на нее кислотостойкого бетона должна быть подготовлена согласно п 1 7 настоящей главы

5.77. Кислотостойкий бетон укладывают в покрытие и уплотняют не позднее чем через 40 *мин* после приготовления Применение загустевшей бетонной смеси и добавление в нее

воды или жидкого стекла (размолаживание) запрещаются.

5.78. Укладка кислотостойкого бетона в покрытие должна производиться с соблюдением правил, приведенных в пп. 5.30 и 5.31 настоящей главы.

5.79. Перед возобновлением бетонирования покрытия после перерыва вертикальную кромку затвердевшего бетона следует очистить от пыли и загрязнений и перед укладкой свежей бетонной смеси прогрунтовать жидким стеклом удельным весом 1,38 с добавлением 18% (от веса жидкого стекла) кремнефтористого натрия и 3% фурилового спирта.

В местах рабочих швов уплотнение и заглаживание бетона производят до тех пор, пока шов станет незаметным.

5.80. Твердение покрытий из кислотостойкого бетона должно происходить в сухих условиях. Эти покрытия в течение 10 суток после укладки предохраняют от попадания воды, кислот и их растворов.

5.81. Мелкие трещины, появившиеся на поверхности кислотостойкого бетона во время его твердения, зашпаклевывают смесью минерального порошка с жидким стеклом, кремнефтористым натрием, фуриловым спиртом, солянокислым анилином с соблюдением состава смеси согласно п. 5.73.

5.82. Поверхность покрытий из кислотостойкого бетона окисловывают (смачивают) водным раствором серной кислоты удельным весом 1,27—1,4. Окисловку выполняют дважды с перерывом не менее 4 *ч* и не ранее чем через 20 суток после укладки покрытия. После окисловки покрытие промывают водой и высушивают.

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.83. Асфальтобетонные покрытия выполняются из горячей смеси битума с минеральным порошком, песком и, как правило, щебнем или гравием.

5.84. Асфальтобетонные покрытия выполняются из смесей жесткой консистенции, уплотняемых механическими катками. Литые асфальтобетоны, уплотняемые вручную, допускается применять при небольшом объеме работ, в местах, недоступных для уплотнения механическими катками.

5.85. Для мелкозернистого асфальтобетона применяется гравий (ГОСТ 8268—62) либо щебень из естественного камня (ГОСТ 8267—64, ГОСТ 10260—62) или доменных шлаков (ГОСТ 5578—65) с пределом прочности при сжатии не менее 600 *кгс/см*^{2}. Износ гравия и щебня при испытании в стандартном полочном барабане (ГОСТ 8269—64) не должен превышать 45%. Крупность щебня и гравия не должна превышать 20 *мм*.

5.86. Для асфальтобетона применяется природный песок или песок, полученный при дроблении естественного камня, с пределом прочности при сжатии не менее 600 *кгс/см*^{2}.

Гранулометрический состав песка должен соответствовать приведенному в табл. 3.

5.87. В качестве минерального порошка для асфальтобетона применяются мелкомолотые материалы (каменные, доменные шлаки, песок) с пределом прочности при сжатии не менее 200 *кгс/см*^{2}, колошниковая пыль, золы каменных углей и сланцев и др.; применение извести, гипса, мергеля и глины не допускается.

Минеральный порошок должен содержать зерен мельче 0,075 *мм* не менее 70%, иметь пористость после уплотнения до постоянного объема (ГОСТ 12784—67) не более 45% и не должен содержать глины более 3%.

5.88. Щебень, песок и минеральный порошок, применяемые для кислотостойкого асфальтобетона, должны удовлетворять требованиям, изложенным в п. 5.67 настоящей главы.

5.89. Для щелочестойкого асфальтобетона применяются щебень, гравий, песок и минеральный порошок из плотных известняковых или изверженных пород (известняков, доломитов, диабазов, гранитов и др.) либо из основных доменных шлаков.

Образцы материалов, применяемых для щелочестойких покрытий, должны выдерживать 15 циклов попеременного насыщения раствором сернокислого натрия и последующего высушивания без появления признаков разрушения.

5.90. Заполнителями для безыскрового (взрывобезопасного) асфальтобетона служат щебень, песок и минеральный порошок, приготовленные из известняка, мрамора и других каменных материалов, не образующих искр при ударах стальными и каменными предметами. Отсутствие искр должно быть проверено испытанием материалов и бетона на наждачном точильном круге.

5.91. Для неэлектропроводного асфальтобетона применяются щебень, песок и минеральный порошок, приготовленные из диабаза, мрамора или других неэлектропроводных материалов.

5.92. Битум (ГОСТ 1544—52*, ГОСТ 6617—56), применяемый для асфальтобетона, должен иметь температуру размягчения по методу «кольцо и шар» (ГОСТ 11506—65), как правило, от 50 до 60°С, но не более 70°С.

5.93. Для литого асфальтобетона (за исключением кислотостойкого), приготовляемого в асфальтоварочных котлах, допускается также применение асфальтовой мастики (смеси битума с известняковым порошком заводского изготовления), содержащей битума не менее 13% и минеральных частиц, проходящих через сито с 900 *отв/см²*, не менее 70% по весу; температура размягчения находящегося в мастике битума, определяемая по методу «кольцо и шар», должна быть в пределах 50—70°С.

5.94. Мелкозернистая минеральная смесь для асфальтобетона (смесь щебня или гравия, песка и минерального порошка) должна содержать по весу: зерен мельче 0,075 *мм* — не менее 12%, крупнее 5 *мм* — не менее 40%, а песчаная смесь (песок и минеральный порошок) — зерен меньче 0,075 *мм* не менее 18%.

Пористость мелкозернистой минеральной смеси (ГОСТ 12 801—67) не должна превышать 22%, а песчаной смеси — 25%.

5.95. Расход битума для жесткого асфальтобетона должен составлять 85—95% от пустот в минеральной смеси, уплотненной встряхиванием до постоянного объема, литого асфальтобетона — 105—115% от объема этих пустот (составы см. табл. 7 приложения).

5.96. Предел прочности при сжатии прессованных или трамбованных образцов (цилиндров диаметром и высотой 50 *мм*) асфальтобетона (ГОСТ 12 801—67) должен быть не менее 30 *кгс/см²*, а образцов (кубиков с длиной ребра не менее 25 *мм*), взятых из покрытия с ненарушенной структурой, — не менее 15 *кгс/см²*. При испытании образцов их температура должна быть 20±1°С, а скорость поднятия плиты пресса — 3±0,5 *мм/мин*.

5.97. Водопоглощение кубиков асфальтобетона, взятых из кислотостойких и щелочестойких покрытий, не должно превышать 2,5% по объему.

5.98. Поверхность нижележащего слоя пола или перекрытия перед укладкой асфальтобетона в покрытие должна быть подготовлена согласно п. 1.8 настоящей главы.

5.99. Приготовление на асфальтобетонных заводах, транспортирование, укладка и уплотнение механическими катками жестких асфальтобетонных смесей должны выполняться с соблюдением правил устройства асфальтобетонных дорожных покрытий из горячих смесей согласно главе СНиП «Автомобильные дороги. Правила организации строительства и производства работ. Приемка в эксплуатацию».

5.100. 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.

5.101. Приготовление литого асфальтобетона производится в асфальтоварочных котлах вблизи места устройства пола. Литые асфальтобетонные смеси должны быть однородными с равномерным распределением битума на зернах заполнителя. Температура литой асфальтобетонной смеси в котле должна быть в летний период 180—200°С, в зимний период 200—210°С.

5.102. Доставка литых асфальтобетонных смесей должна производиться малыми порциями, которые можно уложить в покрытие и уплотнить в продолжение 3—5 *мин*.

5.103. Литые асфальтобетонные смеси укладывают в покрытие полосами (участками) шириной не более 2 *м*, ограниченными рейками, которые служат маяками при устройстве покрытия. Смеси необходимо разравнивать правилом, передвигаемым по маячным рейкам, и уплотнять катками весом 60—80 *кг*, как правило, оборудованными электронагревателями. Уплотнение литого асфальтобетона заканчивают по прекращении его подвижности под барабаном катка.

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

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

5.104. Температура асфальтобетонной смеси должна соответствовать указанной в табл. 4.

5.105. Перед возобновлением укладки асфальтобетона после перерыва кромка ранее уплотненного участка покрытия должна быть

Таблица 4

Температура асфальтобетонной смеси

Консистенция асфальтобетона	Температура воздуха на уровне пола помещения в °С	Минимальная температура в °С	
		в начале укладки	в конце уплотнения
Жесткий	Более 10	130	100
	От 0 до 10	140	100
Литой	Более 5	160	120

Примечания: 1. При доставке асфальтобетонной смеси к месту укладки должны быть приняты меры, исключающие возможность ее значительного охлаждения. Хранение асфальтобетонной смеси в открытом виде, а также укладка в покрытие и уплотнение остывшего асфальтобетона запрещаются.

2. Укладка жесткого асфальтобетона при температуре воздуха в помещении ниже 0° не разрешается.

разогрета. В местах рабочих швов асфальтобетонную смесь уплотняют до тех пор, пока шов станет незаметным.

5.106. Участки асфальтобетонных покрытий с трещинами, раковинами, расслоениями и пр. вырубают, очищают и заделывают горячей смесью.

КСИЛОЛИТОВЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.107. Ксилолитовые покрытия выполняются из смеси древесных опилок, каустического магнезита и водного раствора хлористого магния. В ксилолит для покрытия добавляются пигменты (составы см. в табл. 8 приложения).

5.108. Древесные опилки для ксилолита заготовляются из хвойных пород. Опилки не должны содержать коры и мусора. Влажность опилок не должна превышать 20%, а их крупность — 2,5 *мм* для покрытий и 5 *мм* для стяжек.

5.109. В каустическом магнезите (ГОСТ 1216—41*) содержание окиси магния должно быть не менее 75%, зерен крупнее 0,075 *мм* — не более 25%, крупнее 0,3 *мм* — 5%.

5.110. Хлористый магний должен содержать $MgCl_2$ не менее 45%. Раствор хлористого магния получают растворением в воде кристаллического хлористого магния (ГОСТ 7759—55) заводского изготовления либо полной нейтрализацией каустическим магнезитом соляной кислоты или ингибированной соляной кислоты. Нерастворимый осадок удаляют из раствора.

Примечание. Вместо раствора хлористого магния для приготовления ксилолитовой смеси допускается применение водного раствора искусственного карналита или карналитовой руды при условии получения прочности ксилолита не ниже указанной в п. 5.112.

5.111. Пигменты (красители), применяемые для ксилолита покрытий, должны быть минеральными, щелочестойкими, сухими, мелкоизмельченными (однородного состава), стойкими к действию света и соляной кислоты.

5.112. Предел прочности ксилолита состава 1 : 2 (магнезит: опилки по объему) при растяжении в возрасте 28 суток сухого хранения должен быть не менее 30 *кгс/см²*, в возрасте 7 суток — не менее 20 *кгс/см²*.

Подвижность ксилолитовой смеси должна соответствовать погружению конуса на 2—3 *см*.

5.113. Приготовление ксилолитовой смеси производится в специально предназначенных растворомешалках на месте устройства покрытия. Опилки перемешивают с каустическим магнезитом в сухом состоянии, а затем с водным раствором хлористого магния.

5.114. Металлические конструкции, детали, соприкасающиеся с ксилолитовым покрытием, защищают от действия хлористого магния (составная часть ксилолита) покраской асфальтовым лаком, цементными прослойками толщиной не менее 30 *мм* и т. п.

5.115. Поверхность бетона нижележащего слоя до укладки на него ксилолитовых покрытий очищают и непосредственно перед укладкой ксилолита грунтуют смесью раствора хлористого магния удельным весом 1,06—1,07 с каустическим магнезитом (состав смеси 4 : 1 по весу). Предел прочности этого бетона во время укладки ксилолитовых покрытий должен быть не менее 75 *кгс/см²*, влажность — не более 5%.

5.116. Укладка ксилолитовой смеси производится в один слой толщиной, указанной в проекте, и выполняется полосами (участками) шириной 1,5—2 *м*, ограниченными рейками, которые служат маяками при укладке покрытия.

5.117. Ксилолитовую смесь необходимо разравнивать правилом, передвигаемым по маячным рейкам, и уплотнять трамбовками весом 3—5 *кг*. При появлении на поверхности покрытия жидкости его посыпают сухой ксилолитовой смесью и продолжают трамбовать

5.118. Поверхность покрытия заглаживают металлическими гладилками до начала схватывания ксилолита Перед возобновлением укладки покрытия после перерыва вертикальную кромку затвердевшего ксилолита очищают и грунтуют смесью, указанной в п 5 115 Разрезка ксилолитового покрытия на карты запрещается

5.119. Увлажнение ксилолита во время его твердения не допускается

Для лучшей просушки ксилолитового покрытия помещение слегка проветривают Интенсивное просушивание покрытия (с сильным прогревом и проветриванием помещения) во избежание его растрескивания не допускается

5.120. Циклевка ксилолитового покрытия производится насухо, перед шлифовкой его слегка смачивают смесью каустического магнезита и пигмента с раствором хлористого магния удельным весом 1,07

5.121. Протирка ксилолитового покрытия маслянистыми составами и натирка полотерной мастикой производятся не ранее полной его просушки

ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.122. Поливинилацетатные мастичные покрытия выполняются из смеси поливинилацетатной эмульсии, минерального порошка, пигментов и воды

5.123. В качестве минерального порошка применяются маршалит или тонкоизмельченные каменные материалы светлой расцветки с пределом прочности при сжатии не менее 600 *кгс/см*^{2} (кварцевый песок, гранит, мрамор и др) и крупностью не более 0,15 *мм*. Минеральный порошок не должен содержать комков, глинистых, органических и других примесей Влажность минерального порошка не должна превышать 3%

5.124. Поливинилацетатная эмульсия и пигменты (красители), применяемые для поливинилацетатной мастики, а также подбор расцветки покрытия должны отвечать требованиям, приведенным в пп 5 42 и 5 43 Перед применением пигменты перетирают с небольшим добавлением воды

5.125. Для покрытия применяют мастику состава по весу 1 0,8—1,5 0,15—0,25 0,3—0,5 (поливинилацетатная эмульсия минеральный порошок пигмент вода) Количество пигмента принимают из условия получения требуемой расцветки покрытия, а количество воды — из условия получения нужной вязкости мастики Вязкость поливинилацетатной мастики, замеренная вискозиметром ВЗ-4, должна составлять 100—140 *сек.*

5.126. Приготовление поливинилацетатной мастики производится в специально предназначенных для этого растворомешалках, вблизи места устройства пола, при температуре не ниже 10°С Перемешивание продолжается не менее 5 *мин* при постепенном введении составляющих материалов Дозированные материалы загружают в растворомешалку в такой последовательности поливинилацетатная эмульсия, вода, минеральный порошок, пигменты. Проверка вязкости мастики в каждом замесе обязательна.

5.127. Приготовленную поливинилацетатную мастику следует процедить через сито с размером ячеек 0,6 *мм* Пена, всплывающая на поверхность мастики после 15—20 *мин* ее отстаивания, удаляется

При температуре воздуха 10—15°С мастика должна быть использована за 5—6 *ч,* при 20—25°С — за 2—3 *ч.* Разбавление загустевшей мастики водой или поливинилацетатной эмульсией запрещается

5.128. Предел прочности при сжатии бетона и цементно-песчаного раствора нижележащего слоя при нанесении на него поливинилацетатной мастики должен быть не менее 100 *кгс/см*^{2}. Влажность этого бетона и цементно песчаного раствора не должна превышать 5% по весу

Поверхность нижележащего слоя должна быть ровной и чистой, масляные и жировые пятна следует вырубить Бугорки сошлифовывают карборундом Западающие неровности, трещины и выбоины шпаклюют раствором, приготовленным из цементно песчаной смеси марки 150, затворенной поливинилацетатной эмульсией, разбавленной водой в соотношении 1 4 (эмульсия вода)

Поверхность нижележащего слоя обеспыливают (пылесосами, волосяными щетками) без увлажнения водой и грунтуют раствором поливинилацетатной эмульсии состава 1 5 (эмульсия вода) волосяными щетками или из пистолета

5.129. Поливинилацетатную мастику наносят соплом-форсункой или пистолетом слоями толщиной 1—1,5 *мм* каждый Последующий слой наносят после затвердения ранее нанесенного слоя и обеспыливания его поверхности Мастика из бачка отбирается через трубку в его конусном днище, чтобы в

форсунку не попадала пена. Стены помещения на высоту 0,5—0,7 *м* ограждают от брызг мастики

5.130. При перерыве в работе участок ограждают широкими рейками или полосками фанеры и мастику наносят до этого ограждения; при возобновлении работы следует перекрыть широкими рейками край ранее уложенного слоя и продолжать нанесение мастики на смежном участке.

5.131. Твердение каждого слоя поливинилацетатного покрытия должно происходить в сухих условиях, без попадания на пол влаги и пыли, помещение следует проветривать, не создавая сквозняков

БУЛЫЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.132. Для булыжных покрытий применяется булыжный или колотый камень высотой 120—200 *мм* с пределом прочности при сжатии, указанным в проекте, но не менее 600 *кгс/см*^{2}. Отклонение по высоте камня от размеров, указанных в проекте, не должно превышать 20 *мм*.

Форма камней должна приближаться к прямой призме или правильной усеченной пирамиде с четырехугольными или многоугольными основаниями. Размеры камня по лицевой поверхности должны быть 100—200 *мм*, а постель составлять не менее 60% площади лицевой поверхности

5.133. Камни укладывают на умеренно влажное основание или на подстилающий слой из крупнозернистого или среднезернистого песка Укладку камней производят с перевязкой швов (сквозной шов допускается не более чем на два камня), с заглублением в песок на $^1/_3$ высоты Толщина слоя песка под камнем после уплотнения должна быть не менее 60 *мм*. Применение мерзлого песка запрещается

5.134. Уложенное покрытие сначала осаживают механическими трамбовками, расщебенивают гравием или щебнем крупностью 10—20 *мм* и затем укатывают катками весом 5 *т* до полной осадки Далее покрытие вторично расщебенивают гравием или щебнем крупностью 5—10 *мм* и окончательно укатывают катками весом 10—12 *т* Расход щебня или гравия для каждой расщебенки должен составлять 1—1,5 *м*^{3} на 100 *м*^{2} покрытия. Укатку заканчивают по прекращении подвижности камней

Примечания. 1. В местах, недоступных для работы катков, допускается уплотнение механическими трамбовками или ручными трамбовками весом не менее 16 *кг*

2 Укатывать неутрамбованное или нерасщебененное покрытие запрещается

5.135. Готовое булыжное покрытие засыпают крупным песком, высевками или гравием крупностью до 10 *мм* слоем толщиной 10—15 *мм*.

ПОКРЫТИЯ ИЗ БРУСЧАТКИ И КИРПИЧА (ГЛИНЯНОГО ОБЫКНОВЕННОГО, ПРОПИТАННОГО БИТУМОМ, КЛИНКЕРНОГО И КИСЛОТОУПОРНОГО ГОСТ 474—67.)

5.136. Брусчатка изготовляется из пород однородной структуры (гранита, диабаза, и др.) или нераспадающихся доменных шлаков. Материал, предел прочности при сжатии и высота брусчатки должны соответствовать указанным в проекте

Для неэлектропроводных полов применяют диабазовую брусчатку.

Брусчатку, укладываемую на прослойку из раствора или мастики, сортируют; отклонения брусчатки в каждой партии по высоте и ширине от среднего размера не должны превышать 3 *мм*.

5.137. Кислотостойкость (ГОСТ 473—64) брусчатки, а также клинкерного и кислотоупорного кирпича, применяемых для кислотостойких покрытий, должна быть не менее 94%.

5.138. Для пропитки битумом должен применяться воздушно-сухой обыкновенный глиняный кирпич марки не ниже 100 Температура битума при пропитке кирпича должна быть 170—200°С; глубина пропитки кирпича должна соответствовать указанной в проекте

5.139. Брусчатку укладывают рядами, перпендикулярными направлению движения, а кирпич— рядами, параллельными стенам помещения В проездах кирпич укладывают продольной «елкой», при этом в крайних рядах он должен быть сколот под углом 45° и плотно примыкать к стене или фризу.

Кирпич укладывают на ребро или плашмя соответственно указанию в проекте.

Укладка брусчатки и кирпича производится по шнуру с соблюдением перевязки швов в смежных рядах на $^1/_3$—$^1/_2$ длины камня

5.140. Песок, применяемый для подстилающего слоя, прослойки и заполнения швов в покрытиях из брусчатки и клинкерного кирпича, должен быть крупно- или среднезерни-

стым Толщина прослойки из песка — 10—15 *мм*. Песчаный подстилающий слой до укладки покрытия уплотняют с поливкой водой и выравнивают под рейку.

5.141. При песчаном подстилающем слое брусчатку и клинкерный кирпич 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.

5.142. Перед укладкой покрытий из брусчатки и кирпича на прослойках из растворов или мастик поверхность нижележащего слоя должна быть подготовлена в соответствии с правилами, приведенными в пп 1 6—1 8 настоящей главы.

Подвижность (глубина погружения стандартного конуса) цементно-песчаного раствора при укладке на него штучных материалов должна составлять 5—6 *см*.

5.143. Мастика и растворы, применяемые для прослоек и заполнения швов в покрытиях из брусчатки и кирпича, должны удовлетворять требованиям, приведенным в пп. 1.11—1.14 настоящей главы.

Толщина прослойки из горячей битумной или дегтевой мастики в полах из кирпича должна составлять 2—3 *мм*, из брусчатки — 2—5 *мм*, а толщина прослойки из растворов цементно-песчаного и на жидком стекле в этих полах — 10—15 *мм*.

5.144. Брусчатка и кирпич, укладываемые на прослойку из мастики и раствора на жидком стекле, должны быть сухими.

Укладка брусчатки и кирпича на прослойку из горячей битумной или дегтевой мастики производится немедленно вслед за ее разливом; между камнями оставляют шов шириной 3—5 *мм*. Укладку каждого камня заканчивают до отвердения мастики. Швы между камнями заполняют мастикой при помощи узконосых леек сразу же после укладки покрытия; при этом камни должны быть чистыми и сухими

5.145. При укладке брусчатки и кирпича на прослойку из раствора цементно-песчаного или на жидком стекле швы между камнями заполняют выдавливанием раствора из прослойки. Ширина этих швов не должна превышать 5 *мм*. Раствор и мастику, выступившие из швов, удаляют согласно п. 5.159 настоящей главы

5.146. Заполнение швов между камнями серным цементом и замазкой «Арзамит» выполняется согласно требованиям Строительных норм и правил на производство работ по защите строительных конструкций от коррозии. В этом случае камни укладывают в пустошовку с заполнением швов между ними материалом прослойки на высоту, указанную в проекте.

5.147. Покрытия из брусчатки и кирпича при заполнении швов между камнями цементно-песчаным раствором должны твердеть во влажных условиях согласно п. 5 34 настоящей главы.

5.148. Покрытия из брусчатки и кирпича при заполнении швов между камнями раствором, приготовленным на жидком стекле с уплотняющей добавкой, выдерживают не менее 10 суток в сухих условиях. Поверхность этих швов должна быть окисловача согласно п. 5 82.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ПЛИТ[1]

5.149. Наименование, материал и толщина плит, а также растворы и мастики должны соответствовать указанным в проекте.

Бетонные, цементно-песчаные, мозаичные, ксилолитовые и асфальтобетонные плиты для полов изготовляются из материалов и смесей, удовлетворяющих требованиям, приведенным в настоящей главе для одноименных сплошных покрытий.

5.150. Плиты рассортировывают по цветам и оттенкам. Плиты с трещинами, околотыми углами и дефектами на лицевой поверхности бракуются. У шлакоситалловых плит, изготовленных способом проката, на ребрах между лицевой поверхностью и боковыми кромками, во избежание скалывания краев плит при эксплуатации пола, необходимо на наждачном точильном круге снять фаску шириной 1,5—2 *мм*. Плиты, укладываемые на прослойку из битумной, дегтевой или холодной полимерной мастики либо из раствора на жидком стекле, должны быть сухими. Пористые плиты (бетонные, цементно-песчаные, мозаичные и керамические) перед их укладкой на прослойку из цементно-песчаного раствора

[1] В подразделе приводятся правила устройства покрытий из плит, бетонных, цементно песчаных; мозаичных-терраццо, асфальтобетонных ксилолитовых, керамических крупных (ГОСТ 6787—69*), мелких (ГОСТ 6140—70) и кислотоупорных (ГОСТ 961—68), шлакоситалловых, каменных, из каменного литья, поливинилхлоридных, кумароновых и эбонитовых

замачивают в воде. Температура поливинилхлоридных и кумароновых плит при укладке должна быть не ниже 15°С.

5.151. Поверхность нижележащего слоя перед укладкой покрытий из плит должна быть подготовлена в соответствии с правилами, приведенными в пп. 1.6—1.8. Перед укладкой поливинилхлоридных и кумароновых плит поверхность нижележащего слоя подготовляют согласно п. 5.216 настоящей главы.

5.152. Растворы и горячие мастики, применяемые для прослоек и заполнения швов в покрытиях из плит, должны удовлетворять требованиям, приведенным в пп. 1.11—1,14. Подвижность (глубина погружения стандартного конуса) цементно-песчаного раствора при укладке на него плит должна составлять 5—6 *см*.

5.153. 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*.

5.154. Прослойку из раствора цементно-песчаного и на жидком стекле укладывают одновременно для одного или нескольких рядов плит.

Полоса разравниваемого раствора должна иметь длину не менее 1 *м* и быть шире укладываемых рядов плит на 20—30 *мм*.

5.155. Плиты укладывают немедленно вслед за нанесением прослойки из растворов и горячих мастик и тщательно подгоняют вплотную к прослойке, фризам и стенам. Укладка плит на прослойке из растворов выполняется по маякам и шнуру, а на мастике — по шнуру.

5.156. При укладке плит на раствор и горячую мастику швы между плитами заполняются выдавливанием материала из прослойки. Оставшиеся открытые швы следует немедленно заполнить материалом прослойки.

Примечание. Заполнение швов между плитами серным цементом и замазкой «Арзамит» выполняется согласно Строительным нормам и правилам по защите строительных конструкций от коррозии. В этом случае плиты укладывают в пустошовку, без заполнения швов между ними материалом прослойки.

5.157. Ширина швов между плитами размером до 200 *мм* не должна превышать 2 *мм*, между более крупными плитами — 3 *мм*. Поливинилхлоридные и кумароновые плиты укладывают вплотную без зазоров между собой.

5.158. Укладку плит заканчивают до начала схватывания раствора или затвердения 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.

5.159. Раствор, выступивший из швов между плитами, удаляют заподлицо с поверхностью покрытия через 2—3 суток после его укладки; мастику, применяемую в горячем состоянии, удаляют после ее затвердения, а применяемую в холодном состоянии — сразу после ее выступания из швов.

С покрытий из керамических плит для мозаичных полов бумагу удаляют не ранее чем через двое суток после укладки плит.

Пропитку покрытий из бетонных, цементно-песчаных и мозаичных плит флюатами и уплотняющими составами выполняют согласно пп. 5.36—5.38 настоящей главы.

5.160. Покрытия из плит, за исключением ксилолитовых, при заполнении швов между ними цементно-песчаным раствором должны твердеть во влажных условиях согласно п. 5.34 настоящей главы.

Покрытия из ксилолитовых плит твердеют в сухих условиях, без увлажнения.

5.161. Покрытия из плит при заполнении швов между ними раствором на жидком стекле выдерживают в сухих условиях не менее 10 суток после укладки. Швы между плитами окисловывают согласно п. 5.82 настоящей главы.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ И СТАЛЬНЫХ ШТАМПОВАННЫХ ПЕРФОРИРОВАННЫХ ПЛИТ НА РАСТВОРЕ

5.162. Для таких покрытий применяются чугунные дырчатые и стальные штампованные перфорированные плиты. Чугунные дырчатые плиты с отколотыми щипами допускается укладывать только в пристенных рядах.

В местах примыкания к стенам, фундаментам и другим конструкциям, выступающим над полом, где не размещаются целые плиты, следует применять соответствующие части плит, вырезанные из целых газовой резкой.

5.163. Поверхность бетонного подстилающего слоя или перекрытия перед укладкой прослойки должна быть подготовлена согласно п. 1.6 настоящей главы.

5.164. Цементно-песчаный раствор для прослойки должен удовлетворять требованиям, изложенным в пп. 1.11—1.12 настоящей главы. Раствор укладывают в прослойку и разравнивают одновременно под 6—8 плит одного ряда. Полоса выровненного раствора должна быть шире плит на 50—60 *мм*. Толщина слоя раствора перед уплотнением должна быть 40—45 *мм*, а после посадки плит 30—35 *мм*.

Подвижность цементно-песчаного раствора при укладке на него металлических плит должна составлять 1—2 *см*.

5.165. Чугунные и стальные плиты укладывают в соответствии с правилами, приведенными в пп. 5.155, 5.157, 5.158 настоящей главы. Осаживание плит (уплотнение раствора) производится равномерно вибраторами или ударами молотка весом 2—3 *кг* по деревянному бруску, положенному на плиту. Раствор при этом должен выступать из всех отверстий плиты.

5.166. Излишки раствора, выступившего из отверстий в плитах и швов между ними, удаляют заподлицо с поверхностью покрытия через 2—3 суток после укладки; следы раствора удаляют протиркой опилками или ветошью.

5.167. Покрытия из чугунных и стальных плит должны твердеть во влажных условиях согласно п. 5.34 настоящей главы.

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ ПЛИТ НА ПЕСКЕ

5.168. Для таких покрытий применяют чугунные плиты с опорными выступами. Плиты расколотые и с трещинами бракуют.

5.169. Для прослойки под плиты применяется крупно- или среднезернистый песок. На железобетонных перекрытиях при соответствующем указании в проекте для прослойки применяется песок объемным весом 1—1,2 *т/м*^{3}, приготовленный из жаростойких материалов (каменноугольного шлака, боя шамотного кирпича и др.).

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

5.170. Прослойку из песка уплотняют и выравнивают до укладки плит. Ровность поверхности песка проверяют двухметровой рейкой; просветы между рейкой и поверхностью песка не должны превышать 6 *мм*.

5.171. 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).

5.172. Плиты осаживают 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. Укладка опережает осаживание плит не менее чем на 2 *м*.

5.173. Крайние плиты (во избежание их смещения) закрепляются окаймляющими швами немедленно вслед за их осаживанием. Для этих швов применяется жесткий бетон марки не ниже 300, подвижностью 2—4 *см*.

ТОРЦОВЫЕ ПОКРЫТИЯ

5.174. Для торцовых покрытий применяются деревянные шашки (ГОСТ 5217—50) прямоугольной или шестигранной формы, изготовленные из здоровой древесины хвойных и твердых лиственных пород, за исключением пихты, березы, бука и дуба. Шашки следует антисептировать согласно главе СНиП «Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ». Влажность шашек при укладке не должна превышать 15%.

Ширина прямоугольных шашек должна быть в пределах 40—100 *мм*, длина — 100—260 *мм*; размер шестигранных шашек — 120—200 *мм*. Высота шашек — 60 или 80 *мм* — принимается в соответствии с проектом.

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

5.175. Материал прослойки (песок, мастика) должен соответствовать указанному в проекте.

Толщина прослойки из песка должна составлять 10—20 *мм*, из битумной или дегтевой мастики 1—3 *мм*.

5.176. Песок в прослойке при укладке шашек должен быть воздушно-сухим с влажностью не более 3%.

Песчаную прослойку необходимо уплотнять и выравнивать до укладки шашек.

5.177. Битумные и дегтевые мастики для

прослойки и заполнения швов между шашками должны удовлетворять требованиям, приведенным в п. 1.13 настоящей главы.

5.178. Поверхность нижележащего слоя пола или перекрытия перед укладкой на нее торцового покрытия на прослойке из битумной или дегтевой мастики должна быть подготовлена в соответствии с правилами, приведенными в п. 1.8.

5.179. Шашку укладывают рядами, расположенными перпендикулярно направлению движения, и подгоняют вплотную к стенам, фундаментам под оборудование и т. п.

При укладке торцового покрытия (независимо от материала прослойки) шашки погружают в горячую мастику всеми гранями, кроме верхнего торца, и быстро укладывают вплотную одну к другой. Толщина швов между шашками не должна превышать 2 *мм*.

5.180. Прямоугольные шашки укладывают с перевязкой швов не менее чем на $^1/_3$ длины. Швы между шашками заполняются мастикой.

Примечание. Заливка всей поверхности пола мастикой при заполнении швов запрещается.

ПОЛЫ ДОЩАТЫЕ, ИЗ ПАРКЕТНЫХ ДОСОК И ЩИТОВ, ИЗ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ

5.181. Для столбиков под лаги в полах, устраиваемых на грунте, применяют 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, запрещается.

5.182. Звукоизоляционные прокладки под лаги на междуэтажных перекрытиях должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 5.

Звукоизоляционные прокладки под лаги должны применяться в виде полос шириной 100—120 *мм*.

5.183. Для звукоизоляционных засыпок на междуэтажных перекрытиях под лаги применяют минеральные сыпучие материалы согласно п. 4.5. настоящей главы. Применение засыпок из пылевидных материалов (золаунос и др.) и строительного мусора запрещается. Влажность материала засыпки при укладке покрытия не должна превышать 10%. Мерзлая засыпка должна оттаивать до укладки лаг.

5.184. Для лаг применяют нестроганые доски 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 антисептируются согласно Строительным нормам и правилам на производство деревянных конструкций.

5.185. 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

Таблица 5

Толщина и объемный вес звукоизоляционных прокладок под лаги

Группа изоляционных материалов	Материалы	Объемный вес в *кг/м³*	Толщина прокладки в *мм*		Влажность при укладке в % по весу, не более
			в необжатом состоянии	в обжатом состоянии	
А	Минераловатные маты, прошитые в бумаге	100—150	40—50	15—20	5
	Минераловатные маты на синтетической связке	100—150	30—40	15—20	8
	Стекловолокнистые маты простеганные . . .	100—150	30—40	15—20	5
	Минераловатные и стекловолокнистые плиты на синтетической связке	50—150	40—50	15—20	8
Б	Древесноволокнистые изоляционные плиты (ГОСТ 4598—60)	125—250	16—20	16—20	12

(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*.

Примечание. При больших эксплуатационных нагрузках на пол из досок (например, в спортивных залах, при распределенных нагрузках более 500 *кг/м²* и сосредоточенных более 200 *кг/м²* и др.) расстояния между опорами для лаг, между лагами и их толщину следует принимать по проекту.

5.186. Лаги укладывают 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 (перегородками) оставляют зазор шириной 20—30 *мм*.

5.187. Укладка лаг на междуэтажных перекрытиях, выполненных из железобетонных плит, производится по звукоизоляционным прокладкам или засыпке, а при соответствующем указании в проекте — непосредственно по несущим плитам перекрытия. Монтажные отверстия в плитах перекрытий и щели между этими плитами и стенами заделываются. Звукоизоляционные прокладки укладывают полосами под лаги на всем их протяжении без разрывов.

Неровную поверхность плит перекрытия выравнивают 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.

5.188. В полах на перекрытиях лаги выравнивают 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 запрещается. Длина стыкуемых лаг должна быть не менее 2 *м*. Короткие лаги стыкуются между собой торцами впритык со смещением стыков смежных лаг не менее чем на 0,5 *м*.

5.189. Под лаги, располагаемые на столбиках в полах на грунте, укладывают деревянные прокладки по двум слоям толя, края которого выпускают из-под прокладок на 30—40 *мм* и крепят к ним гвоздями. Для выравнивания лаг применяют прокладки соответствующей толщины. Стыки лаг располагаются на столбиках.

5.190. 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*.

5.191. Поверхность всех лаг располагают 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 очищается от стружек, щепы и мусора.

5.192. Для дощатых покрытий применяются строганые доски по ГОСТ 8242—~~73~~* «Детали деревянные строганые погонажные».

5.193. 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%.

5.194. Укладка досок дощатого покрытия производится в один слой, непосредственно по лагам, перпендикулярно им. Доски покрытия соединяются между собой боковыми кромками в шпунт и сплачиваются. Уменьшение ширины покрытия при сплачивании должно быть не менее 0,5%. Зазоры между досками покрытия допускаются только в отдельных местах не более 1 *мм*.

5.195. Каждая доска дощатого покрытия прибивается к каждой лаге гвоздями длиной, в 2—2,5 раза больше толщины покрытия. Гвозди забивают в пласть досок наклонно с втапливанием шляпок. Ряды гвоздей вдоль лаг должны быть прямолинейными.

5.196. Стыки торцов с боковыми кромками досок покрытия и стыки боковых кромок смежных досок без шпунтового соединения между ними (например, в дверных проемах) располагают на лагах и выполняют с тщательной подгонкой по прямой линии. Каждую из смежных досок, опирающихся на общую лагу, прибивают к этой лаге.

Стыки торцов досок покрытия длиной не мене 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.

5.197. Отделка дощатого покрытия производится согласно Строительным нормам и правилам на производство отделочных покрытий строительных конструкций после окончания всех работ в помещении.

5.198. Паркетные доски и паркетные щиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 862—69 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%.

5.199. Укладка паркетных досок и паркетных щитов производится непосредственно по лагам, перпендикулярно им. Паркетные доски соединяются между собой в шпунт, а паркетные щиты — при помощи шпонок и сплачиваются; 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*

5.200. Паркетная доска и паркетный щит прибиваются к каждой лаге гвоздями длиной 50—60 *мм*.

Гвозди забивают 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 запрещается.

5.201. Стыки торцов и боковых кромок с торцами смежных паркетных досок, а также стыки параллельных лагам кромок смежных паркетных щитов располагают 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.

5.202. Для покрытий из древесностружечных плит следует применять плиты толщиной 19 *мм* марки ПТП-3, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 10 632—70. Применение для полов древесностружечных плит других марок запрещается

Плиты должны быть прямоугольной формы, возможно больших и одинаковых размеров в одном помещении. Применение плит с размерами стороны менее 1 *м* не допускается Кромки должны быть обрезаны перпендикулярно пластям плит.

5.203. Древесностружечные плиты укладывают непосредственно по лагам, вплотную к смежным плитам. Стыки параллельных лагам кромок смежных плит располагают на сплошных по длине лагах (без стыков). Зазоры между плитами допускаются только в отдельных местах шириной не более 1 *мм* и должны быть заполнены шпаклевкой после прибивки плит.

5.204. Древесностружечные плиты прибивают к каждой лаге гвоздями длиной 50—60 *мм*, диаметром 2,5—3 *мм*. Гвозди забивают наклонно в пласть плит на расстоянии 20—25 *мм* от кромок и вдоль стыка в каждую из смежных плит на расстоянии 100—120 *мм* между гвоздями. В средней части плит гвозди забивают через 0,3—0,4 *м* по длине лаг. Гвозди в рядах должны располагаться по прямой линии

5.205. Пол из паркетных досок и паркетных щитов с нелакированной поверхностью, а также пол из древесностружечных плит натирается мастикой или покрывается лаком после окончания всех работ в помещении.

5.206. В процессе укладки покрытий на лагах, устраиваемых на перекрытиях, систематически проверяют жесткость пола; обнаруженная у него 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 кладут дополнительную лагу и покрытие прибивают к ней.

Провесы краев досок, щитов и плит устраняют острожкой после сплачивания и прибивки покрытия.

5.207. Зазоры между покрытиями на лагах и стенами или перегородками должны составлять 10—15 *мм*. Эти зазоры перекрыва-

ют плинтусами или галтелями после устранения провесов элементов покрытия

5.208. Устройство вентиляционных отверстий для проветривания внутренним воздухом помещений подпольного пространства полов, расположенных на грунте и перекрытиях, не требуется

5.209. Подпольное пространство не должно сообщаться с наружным воздухом, с вентиляционными или дымовыми каналами и в больших помещениях для предотвращения распространения огня при пожаре должно разделяться перегородками из досок на отсеки размером (4—5)×(4—5) *м* Доски должны плотно примыкать к подстилающему слою, перекрытию и покрытию

ПОКРЫТИЯ ИЗ НАБОРНОГО И ШТУЧНОГО ПАРКЕТА

5.210. Наборный и штучный паркет должен удовлетворять требованиям ГОСТ 862—69

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

В помещении укладывают паркет только одной породы древесины и одним рисунком, применение в помещении паркета различного цвета и размера допускается только для создания специального рисунка

Влажность паркета при укладке не должна превышать 10%

5.211. Поверхность нижележащего слоя перед укладкой паркета очищается от мусора, пыли, налипшего раствора

5.212. Наборный и штучный паркет приклеивается к сухому основанию быстротвердеющими мастиками на водостойких вяжущих, применяемых в холодном или подогретом состоянии Толщина прослойки из мастики под паркетом не должна превышать 1 *мм.*

5.213. Паркет укладывают в соответствии с принятым рисунком вплотную к ранее уложенному и тщательно втапливают в мастику Зазоры между планками паркетного покрытия не должны превышать 0,3 *мм,* а между планками паркета и стенами или перегородками — 15 *мм* Смежные планки штучного паркета соединяются между собой в шпунт

Площадь приклейки наборного паркета, определяемая при его пробных приподниманиях, должна составлять не менее 80% площади планки

Величина уступа между двумя смежными кромками наборного паркета после укладки не должна превышать 0,5 *мм* Низко или излишне высоко уложенный паркет немедленно перекладывают

5.214. Выступающие кромки паркета циклюют заподлицо со смежными Зазоры между паркетным покрытием и стенами (перегородками) перекрываются плинтусами или галтелями после циклевки паркета Паркетный пол необходимо натереть мастикой или покрыть лаком после окончания всех работ в помещении

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЛИНОЛЕУМА (ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО, НА СИНТЕТИЧЕСКОМ КАУЧУКЕ, С ТЕПЛО-ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЕМ), СИНТЕТИЧЕСКИХ КОВРОВ И ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА

5.215. Линолеум должен удовлетворять требованиям ГОСТ 7251—66, ГОСТ 14 632—69

5.216. При укладке покрытия весовая влажность бетона и раствора стяжки не должна превышать 5%, а древесноволокнистых плит — 12% Предел прочности при сжатии бетона и раствора этого слоя должен быть не менее 100 *кгс/см*^{2} Бугорки на поверхности бетона сошлифовывают карборундом, западающие неровности, трещины и выбоины шпаклюют раствором, приготовленным из цементно-песчаной смеси марки 150, затворенной поливинилацетатной эмульсией, разбавленной водой в соотношении 1 4 (эмульсия вода) Шпаклевку в местах заделки следует просушить

Поверхность нижележащего слоя обеспыливают (пылесосами, волосяными щетками) без увлажнения водой

5.217. Рулоны линолеума и синтетических ворсовых ковров следует раскатывать для вылеживания не позднее чем за двое суток до их укладки при температуре воздуха не ниже 10°С Деформированные места листов, не прилегающие к основанию при вылеживании, следует пригружать

5.218. Линолеум, синтетические ворсовые ковры и пластикат должны быть приклеены к нижележащему слою Для приклейки применяются быстротвердеющие мастики на водостойких вяжущих, наносимые на основание в холодном или подогретом состоянии Толщина прослойки из мастики не должна превышать 0,8 *м*

5.219. Зазоры между смежными кромка-

ми листов линолеума и синтетических ворсовых ковров в покрытии не допускаются Эти листы укладывают 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 плотно прижимают к нижележащему слою. Кромки смежных листов поливинилхлоридного линолеума рекомендуется сваривать между собой Предел прочности на растяжение сварного шва линолеума должен быть не менее 25 *кгс/см*^{2}

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

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

5.222. Края листов в местах примыкания к стенам и перегородкам перекрывают плинтусами или галтелями после приклейки и сварки листов покрытия

6. ПРИЕМКА РАБОТ

6.1. Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола и грунтовых оснований, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям настоящей главы Приемка производится до устройства вышележащих элементов пола

6.2. Скрываемые в последующем работы по устройству элементов пола оформляются актами на скрытые работы

6.3. При приемке каждого элемента пола надлежит проверить

соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов,

соблюдение требуемого качества (вид, марки и др) материалов, изделий и строительных смесей,

правильность подготовки поверхности нижележащего слоя перед укладкой последующего слоя пола,

уплотнение каждого слоя и плотность прилегания вышележащих элементов пола к нижележащим,

заполнение швов (между штучными материалами и др);

правильность примыкания полов к другим конструкциям (стенам, каналам и др.);

правильность рисунка полов, выполненных из штучных материалов, а также расцветки и отделки пола;

соблюдение режима ухода за элементами пола, твердеющими после укладки.

6.4. Отклонения толщины элементов пола от проектной допускаются только в отдельных местах не более 10% заданной толщины

Проверка толщины элементов пола производится при их устройстве.

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

Отклонения поверхности элементов полов от плоскости не должны превышать величин, указанных в табл 6

Таблица 6

Допускаемые отклонения поверхности элементов полов от плоскости

Элементы пола	Материалы	Допускаемые просветы при проверке двухметровой рейкой в *мм*
Основание	Грунтовые	20
Подстилающие слои	Песчаные, гравийные, шлаковые, щебеночные, глинобитные, булыжные	15
	Бетонные при укладке по подстилающему слою оклеечной гидроизоляции и покрытий на прослойке из горячей мастики	5
	Бетонные при покрытиях других типов	10
Стяжки сплошные и из сборных плит	Материалы стяжек по проекту, применяемые при укладке покрытий поливинилацетатных, из линолеума, ворсовых ковров, паркета, из поливинилхлоридных и кумароновых плит	2
	из плит других видов, торцовой шашки и кирпича, настилаемых на прослойке из горячей мастики поливинилацетатно-цементнобетонных при укладке гидроизоляции	4
	покрытии других типов	6

Продолжение табл 6

Элементы пола	Материалы	Допускаемые просветы при проверке двухметровой рейкой в *мм*
Покрытия	Земляные, гравийные, шлаковые, щебеночные, глинобитные, булыжные, из брусчатки	10
	Асфальтобетонные, на прослойке из песка торцовые, из чугунных плит, кирпича	6
	Бетонные, мозаичные, цементно-песчаные, поливинилацетатно цементнобетонные, металлоцементные, ксилолитовые, из кислотостойкого и жароупорного бетона	4
	На прослойке из раствора или мастики торцовые, из чугунных и стальных плит, кирпича всех видов	4
	Из плит бетонных, цементно песчаных, мозаичных, асфальтобетонных, ксилолитовых, керамических, каменных, шлакоситалловых, эбонитовых	4
	Поливинилацетатные, дощатые, паркетные, из линолеума, ворсовых ковров, из поливинилхлоридных, древесностружечных и кумароновых плит	2

Примечание. Отклонения от плоскости поверхности плит перекрытий, на которые непосредственно укладываются покрытия полов, не должны превышать величин, указанных для стяжек

6.6. Величина уступа между двумя смежными элементами покрытий из штучных материалов не должна превышать

а) в булыжных и брусчатых покрытиях — 3 *мм*;

б) в кирпичных и торцовых покрытиях, а также в покрытиях из бетонных и асфальтобетонных, чугунных и стальных плит — 2 *мм*;

в) в покрытиях из керамических, каменных, ксилолитовых, цементно-песчаных, мозаичных, кумароновых, шлакоситалловых, эбонитовых плит — 1 *мм*

Уступы между кромками смежных элементов покрытий дощатых, паркетных, из линолеума, поливинилхлоридных и древесностружечных плит, а также между плитами сборных стяжек не допускаются

6.7. Величина уступа между покрытиями и элементом окаймления пола не должна превышать 2 *мм*.

6.8. Отклонение поверхностей грунтового основания, подстилающего слоя, стяжек и покрытий от горизонтальной плоскости или от заданного уклона допускается не более 0,2% соответствующего размера помещения. При ширине или длине помещения 25 *м* и более эти отклонения не должны превышать 50 *мм*

6.9. Полы с уклонами, предназначенными для стока жидкостей, проверяются пробной поливкой водой, причем места застоя воды на полу (впадины) должны быть устранены.

6.10. Приемка полов, элементы которых выполнены из материалов, твердеющих после укладки (бетона, раствора, ксилолита), допускается не ранее достижения ими проектной прочности. Прочность этих материалов определяется испытанием контрольных образцов в количестве не менее трех на каждые 500 $м^2$ элемента пола. При отсутствии контрольных образцов производят испытание на сжатие кубиков с ненарушенной структурой и размером ребра не менее 25 *мм*, взятых из элемента пола.

6.11. Сцепление покрытий (бетонных, цементно-песчаных, мозаичных поливинилацетатно-цементнобетонных, металлоцементных, ксилолитовых, из кислотоупорного бетона, поливинилацетатных, из кирпича плашмя и плит на прослойке из раствора или мастики, паркетного и торцового (на мастике), а также сплошных стяжек (уложенных по бетонному основанию) с нижележащими элементами пола или перекрытием должно определяться простукиванием всей площади. На участках, где изменение звука при простукивании укажет на отсутствие сцепления, покрытие и сплошная стяжка должны быть переложены.

6.12. 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.

Ширина зазора между чугунными плитами, уложенными на песке, не должна превышать 3 *мм*

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

6.14. Просадка покрытий из штучных материалов, уложенных на прослойку из горячей мастики, под сосредоточенной нагрузкой 200 *кг* 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[1]. Нагрузка на покрытие передается штампом размером 30×30 *мм*, устанавливаемым непосредственно в углу элемента покрытия (плиты, паркетной планки).

6.15. Просадка покрытий дощатых, из паркетных досок и щитов, а также из древесностружечных плит под сосредоточенной нагрузкой 100 *кг*, приложенной в середине пролета покрытия между лагами и передаваемой штампом размером 30×30 *мм*, не должна превышать 1 *мм*.

6.16. Просадка покрытия из полимерных материалов (поливинилацетатного, из линолеума, поливинилхлоридных плит и др.) под сосредоточенной нагрузкой 50 *кг* не должна превышать 1 *мм*. Нагрузка на покрытие передается роликом диаметром 30 *мм*, шириной 15 *мм* и действует в продолжение 24 *ч*. При этом в материале покрытия под роликом не должно появляться трещин.

[1] Полы, не подвергающиеся нагреву по производственным причинам, проверяются под нагрузкой при температуре 30°С в климатических районах европейской части СССР севернее 50°, а в климатических районах азиатской части СССР — севернее 53° географической широты, при температуре 36°С — в климатических районах СССР южнее указанных широт.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕРНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ, ПРОСЛОЕК, СТЯЖЕК И ПОДСТИЛАЮЩИХ СЛОЕВ ПОЛОВ

Таблица 1

Составы оптимальных грунтовых смесей

Размер отверстий сита в свету в *мм*	Процент зерен, проходящих через сито (по весу)						
	гравийно-песчаные смеси		песчаные смеси		песчано-глинистые смеси		
40	90—100	—	—	—	—	—	—
20	75—90	90—100	—	—	—	—	—
10	55—75	70—90	90—100	—	—	—	—
5	40—65	55—75	70—85	85—100	—	—	—
2,5	30—55	40—65	50—75	65—85	85—100	—	—
1,2	25—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—35	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 при нимается ближе к нижнему пределу.

Таблица 2

Составы глинобитных смесей

Материал	Состав в % по весу			
	глинобитная смесь	глинобитная смесь, улучшенная добавками		глинобетон
		маслянистыми	гравием или щебнем	
Песок крупностью в *мм*				
более 0,075	25—40	97—98	60—90	35—45
0,075—0,005	30—60			
Глина (частицы мельче 0,005 *мм*)	15—30			
Вода (от веса сухой смеси)	15—30			
Нефтяные маслянистые вещества (мазут, крекинг-остаток, жидкий битум и др.)	—	2—3	—	—
Щебень или гравий	—	—	10—40	55—65

Таблица 3

Составы бетона

Назначение	Марка в *кгс/см²*	Подвижность — осадка конуса в *см*	Состав по весу при марке цемента не ниже 400			
			вода	цемент	песок	щебень или гравий
Для покрытий	200	2—4	0,65	1	2	3,4
	300	2—4	0,5	1	1,4	2,4
	400	2—4	0,4	1	1	1,7
Для прослоек под покрытия из чугунных дырчатых и стальных штампованных плит	400	1—2	0,38	1	1	1,7

Таблица 4

Составы цементно-песчаного раствора

Назначение	Марка в *кгс/см²*	Подвижность — глубина погружения конуса в *см*	Состав по весу при марке цемента не ниже 400		
			вода	цемент	песок
Для покрытий	200	4—5	0,48	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	2,4
	400	1—2	0,3	1	2
Для стяжек	150	4—5	0,55	1	3
	200	4—5	0,48	1	2,8

Таблица 5

Составы поливинилацетатно-цементного и жароупорного бетона

Назначение	Подвижность — осадка конуса в *см*	Состав по весу при марке цемента не ниже 400						
		поливинилацетатная эмульсия (50%-ная)	вода	цемент	пигменты	пылевидная добавка	песок	щебень
Для поливинилацетатно-цементно-бетонных покрытий	3—4	0,3	0,25	1	0,05—0,1	—	1,4	2,6
Для покрытий из жароупорного бетона	2—4	—	0,6	1	—	1	1,8	3,4

Таблица 6

Составы кислотостойкого бетона и раствора (на жидком стекле)

Наименование и назначение	Состав по весу						
	фуриловый спирт	соляно-кислый анилин	кремнефтористый натрий	жидкое стекло удельным весом 1,38	минеральный порошок (менее 0,075 *мм*)	песок (0,075—5 *мм*)	щебень
Кислотостойкий бетон для покрытий и подстилающих слоев .	3	0,4	18	100	130	170	300
Кислотостойкий раствор для прослоек и заполнения швов в покрытиях из штучных материалов	3	0,4	18	100	150	200	—

Таблица 7

Составы асфальтобетона

Асфальтобетон	Состав смеси по весу			
	битум	минеральный порошок (менее 0,075 *мм*)	песок (0,075—5 *мм*)	щебень или гравий (5—15 *мм*)
Жесткий зернистый	0,35	1	1,3	2,3
» песчаный	0,25	1	1,5	—
Литой зернистый	0,45	1	1,3	2,3
» песчаный	0,33	1	1,5	—

Таблица 8

Составы ксилолитовых смесей

Элемент пола и толщина покрытия по проекту	Состав ксилолитовой смеси по объему (магнезит : опилки в свеженасыпанном состоянии)	Удельный вес раствора хлористого магния для затворения ксилолитовой смеси
Покрытие толщиной 15 *мм*	1:2	1,18
» » 20 »	1:1,5	1,2
Стяжка	1:3	1,14

Примечание. Для расцветки пола в ксилолитовую смесь покрытия добавляют пигмент в количестве 3—4% суммарного объема магнезита и опилок.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания . . . 3
2. Подготовка оснований под полы . . . 6
3. Устройство подстилающих слоев . . . 7
4. Устройство стяжек . . . 7
5. Устройство покрытий полов . . . 8

Земляные покрытия . . . 8
Гравийные и шлаковые покрытия . . . 9
Щебеночные покрытия . . . 9
Щебеночные покрытия с пропиткой битумом . . . 9
Глинобитные покрытия . . . 10
Бетонные, цементно-песчаные и мозаичные (терраццевые) покрытия . . . 10
Поливинилацетатно-цементнобетонные покрытия . . . 12
Металлоцементные покрытия . . . 12
Покрытия из жароупорного бетона . . . 13
Покрытия из кислотостойкого бетона . . . 14
Асфальтобетонные покрытия . . . 15
Ксилолитовые покрытия . . . 17
Поливинилацетатные покрытия . . . 18
Булыжные покрытия . . . 19
Покрытия из брусчатки и кирпича (глиняного обыкновенного, пропитанного битумом, клинкерного и кислотоупорного ГОСТ 474—67) . . . 19
Покрытия из плит . . . 20
Покрытия из чугунных и стальных штампованных перфорированных плит на растворе . . . 21
Покрытия из чугунных плит на песке . . . 22
Торцовые покрытия . . . 22
Полы дощатые, из паркетных досок и щитов, из древесностружечных плит 23
Покрытия из наборного и штучного паркета . . . 26
Покрытия из линолеума (поливинилхлоридного, на синтетическом каучуке, с тепло-звукоизоляционным слоем), синтетических ковров и поливинилхлоридного пластиката . . . 26

6. Приемка работ . . . 27

Приложение. Примерные составы для покрытий, прослоек, стяжек и подстилающих слоев полов . . . 30

БСТ 10-85 с.16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(Госстрой СССР)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 21 июня 1985 г № 92

Об изменении главы СНиП III-В.14-72 "Полы"

Государственный комитет СССР по делам строительства ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Утвердить и ввести в действие с I января 1986 г. разработанное ЦНИИпромзданий с участием ЦНИИОМТП Госстроя СССР и представленное Главтехнормированием Госстроя СССР изменение главы СНиП III-В.14-72 "Полы", утвержденной постановлением Госстроя СССР от 15 февраля 1972 г. № 26, согласно приложению.

Председатель Госстроя СССР С.Башилов

Приложение
к постановлению Госстроя СССР
от 21 июня 1985 г. № 92

Изменение главы СНиП Ш-В.14-72 "Полы"

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 21 июня 1985 г. № 92 срок введения в действие установлен с 1 января 1986 г.

Пункт 1.5. Подпункт в) изложить в новой редакции:

"в) 5°С- при укладке стяжек, покрытий, прослоек из смесей, в состав которых входит цемент, покрытий и подстилающих слоев из вакуумированного бетона, глинобитных покрытий; эта температура должна поддерживаться до приобретения уложенным материалом прочности не менее 50% от проектной";

Дополнить примечанием следующего содержания:

"3.Для улучшения вакуумирования температура бетона должна быть на 3-5° С выше указанной минимальной".

Пункт 3.3. Абзац второй изложить в новой редакции:

"Подвижность бетонной смеси должна быть 0-2 см при укладке обычным методом и 8-10 при укладке с применением метода вакуумирования".

Пункт 3.5. Изложить в новой редакции:

"3.5. Укладку бетонного подстилающего слоя следует производить бетоноукладочными машинами в соответствии с правилами устройства цементно-бетонных дорожных покрытий, подстилающего слоя из вакуумированного бетона с применением комплекта оборудования для вибровакуумобработки бетона, а подстилающего слоя из кислотоупорного бетона согласно п.п. 5.77, 5.79-5.82 настоящей главы.

Вакуумирование бетона следует производить при разрежении вакуум-насоса 0,07-0,08 МПа. Вакуумирование при разрежении менее 0,06 МПа не допускается.

Вакуумирование должно заканчиваться по окончании истечения водовоздушной смеси из шланга".

Пункт 3.6. Абзац третий дополнить текстом следующего содержания:

"Вакуумирование бетона следует производить сразу после окончания вибрирования".

Пункт 3.7. Дополнить абзацем следующего содержания:

"Поверхность отвакуумированного бетона независимо от ее назначения после снятия вакуум-матов следует загладить дисковыми, а через 3-5 часов после вакуумирования затереть лопастными заглаживающими машинами".

Пункт 5.26 дополнить словами:

"Подвижность бетона для вакуумирования должна соответствовать требованиям п. 3.3".

Пункт 5.30. Дополнить абзацем следующего содержания:

"Бетонирование с применением вакуумирования следует производить в соответствии с требованиями п.п. 3.6 и 3.7".

Пункт 6.5. Таблица 6,"подстилающие слои", абзац второй графы 2 изложить в новой редакции:

"Бетонные вакуумированные, бетонные при укладке по подстилающему слою оклеечной гидроизоляции и покрытий на прослойке из горячей мастики".

Нач. отдела правил строительного производства
и норм продолжительности строительства А.А.Лысогорский

Ответственный исполнитель И.П.Ким

Ст. эксперт Д.И.Прокофьев

gost.e-ecolog.ru