ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 18167— 2022

ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы укладки. Общие положения

(ISO 18167:2020, Textile floor coverings — Installation practices — General, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2022 г. № 274-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 18167:2020 «Покрытия текстильные для пола. Технология настилки. Общие положения» (ISO 18167:2020 «Textile floor coverings — Installation practices — General», IDT).

Международный стандарт ИСО 18167:2020 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 219 «Напольные покрытия».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Часть содержания примененного международного стандарта, указанного в пункте 4, может быть объектом патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2020
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Материалы 3
4.1 Текстильные напольные покрытия 3
4.2 Подложки 3
4.3 Клеящие вещества 4
4.4 Захват для покрытия 4
5 Предустановочные требования 4
5.1 Осмотр площадки и отчет. Укладка в коммерческих помещениях 4
5.2 Место укладки. Укладка в жилых помещениях 5
5.3 Обмен информацией 5
5.4 Состояние напольного покрытия и основания пола 7
6 Методы укладки 8
6.1 Планировка, общая схема и непрерывность партии красителя 8
6.2 Укладка ворса, подбор рисунка, непрерывность партии красителя и отделка 9
6.3 Сшивание и соединения 9
6.4 Натяжение 11
6.5 Метод укладки с применением системы захватов покрытия 11
6.6 Метод укладки прямым приклеиванием 12
6.7 Метод укладки с использованием двойной системы крепления 13
6.8 Метод укладки с предварительным приклеиванием подложки 13
6.9 Метод укладки с использованием системы крючков и петель 14
6.10 Укладка покрытий на лестницах 14
6.11 Завершение укладки 16
Приложение А (обязательное) Информация о месте работ, запрашиваемая подрядчиком у заказчика 17
Приложение В (справочное) Определение степени высушивания и щелочности оснований пола 18
Приложение С (справочное) Правила растяжения текстильных напольных покрытий 21
Приложение D (справочное) Рекомендации по выбору кельмы 27
Приложение Е (обязательное) Мягкие подложки для текстильных напольных покрытий 29
Приложение F (обязательное) Метод определения характеристик сжатия 31
Приложение G (обязательное) Метод определения устойчивости к разрушению и растрескиванию . . 34
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам 36
Библиография 37

Введение

Цель настоящего стандарта — предложить подрядчикам, производителям, поставщикам и покупателям текстильных напольных покрытий, а также другим лицам, например преподавателям соответствующих технических специальностей, процедуры, обеспечивающие правильную укладку напольных покрытий.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы укладки. Общие положения

Textile floor coverings.
Methods for installation. General

Дата введения — 2023—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к укладке текстильных напольных покрытий (ковров). В нем подробно изложены операции по подготовке поверхностей оснований для пола, а также процедуры, которые необходимо осуществлять при укладке текстильных напольных покрытий на основания и подложки различного типа, а также при установке нагревательных элементов в основание пола.

Примечание — В настоящем стандарте рассмотрены иглопробивные тафтинговые, тканые, с приплавленным ворсом, со скрепленным ворсом, трикотажные, нетканые, войлочные и набивные текстильные напольные покрытия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения к нему)]:

ISO 139, Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний)

ISO 1765, Machine-made textile floor coverings — Determination of thickness (Покрытия текстильные машинного производства для полов. Определение толщины)

ISO 1957, Machine-made textile floor coverings — Selection and cutting of specimens for physical tests (Покрытия текстильные для полов машинного производства. Отбор и отрезка образцов для физических испытаний)

ISO 2094, Textile floor coverings — Determination of thickness loss under dynamic loading (Покрытия текстильные для полов. Определение уменьшения толщины при динамической нагрузке)

ISO 2424, Textile floor coverings — Vocabulary (Покрытия текстильные напольные. Словарь)

ISO 3415, Textile floor coverings — Determination of thickness loss after brief, moderate static loading (Покрытия текстильные для полов. Определение уменьшения толщины при непродолжительной умеренной статической нагрузке)

ISO 9073-3, Textiles — Test methods for nonwovens — Part 3: Determination of tensile strength and elongation (Текстиль. Методы испытания нетканых материалов. Часть 3. Определение предела прочности при растяжении и удлинении)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 2424, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

3.1 **клеящее вещество** (adhesive): Вещество, которое при высыхании образует тонкую пленку, способную удерживать материалы вместе при соприкосновении их поверхностей.

Примечание — Нанесение клеящего вещества обычно осуществляют с помощью кельмы (3.17), безвоздушного распылителя или валика.

3.2 **подрядчик** (contractor): Фирма или лицо, уполномоченная(ое) *заказчиком* (3.9) проводить укладку текстильного напольного покрытия.

3.3 **угловое соединение** (crotch): Стык нижнего края подступенка с дальним краем ступени лестницы.

3.4 **вставка (заполнитель)** (fill-out): Укладываемый отрезок текстильного напольного покрытия, ширина которого меньше полезной ширины промышленно изготавливаемого покрытия.

3.5 **цементное молоко** (laitance): Слой материала, состоящего из компонентов бетонной смеси, который может образовываться на поверхности бетона после его укладки.

3.6 **pH:** Величина, характеризующая концентрацию ионов водорода в растворах, выраженную в грамм-эквивалентах на литр, используемая в качестве показателя кислотности или щелочности (основность) вещества, по шкале от 0 до 14, при этом значение 7 — нейтральная среда, значение менее 7 — повышенная кислотность, а значение более 7 — повышенная щелочность.

Примечание — Для определения pH в условиях лабораторных или полевых испытаний следует использовать дистиллированную воду.

3.7 **ровная** (plane): Качество поверхности, характеризующееся тем, что при помещении на поверхность в любом месте разравнивающей рейки длиной 3,0 м ни одна часть поверхности не находится выше или ниже рейки более чем на 5 мм.

3.8 **механизм для растяжения (механическое растягивающее устройство)** (power stretcher, mechanical stretching device): Инструмент для укладки коврового покрытия, используемый для натяжения покрытия на грипперные рейки, состоящий из закрепляемой шарниром пластины, которая захватывает покрытие, из трубчатых удлинителей, мягкого конца, прикрепляемого перед противоположной стеной, или из другой конструкции, а также системы рычагов, которая умножает приложенную силу растяжения.

3.9 **заказчик** (purchaser): Участник контракта или лицо, уполномоченный(ое) участником контракта контролировать работу от его/ее имени.

3.10 **шов** (seam): Соединение или стык двух частей ковра с использованием различных методов крепления при укладке покрытия.

3.11 **герметизация шва (заделка кромки)** (seam sealing, edge sealing): Нанесение *шовного клея* (3.16) с целью укрепления и защиты обрезных краев ковра для их сшивания и предохранения от расползания и расслоения слоев.

3.12 **шовная лента** (seaming tape): Лента, с помощью которой соединяют две части ковра.

Примечание — Термоплавкую ленту с предварительно нанесенным термопластичным клеем и клеящие вещества (3.1) можно наносить отдельно на другие типы соединительных лент.

3.13 **гладкая** (smooth): Качество поверхности, характеризующееся тем, что при помещении в любое место на поверхности разравнивающей рейки длиной 150 мм ни одна часть поверхности не находится ниже рейки более чем на 1 мм.

3.14 **кромка ступени** (stair nosing): Передний край ступени.

Примечание — Для укладки покрытий необходимо, чтобы этот край был закругленным.

3.15 **основание пола** (subfloor): Поверхность, на которую укладывают текстильное напольное покрытие или подложку.

Примечание — См. рисунок 1.

3.16 **нагреватель основания пола (подогреватель пола)** (subfloor heating, underfloor heating): Любое панельное нагревательное устройство или система, которые специально нагревают *основание пола* (3.15) с целью обогрева помещения.

3.17 **кельма** (trowell): Ручной инструмент, используемый для дозирования и распределения *клеящего вещества* (3.1) по полу или другой поверхности.

3.18 **работа сжатия** (work of compression): Работа, проделанная при приложении к подложке давления, повышающегося от 2 до 100 кПа, т. е. площадь под кривой *«нагрузка–прогиб»* (3.20).

Примечание — Величина *сжатия* (3.21) сама по себе не определяет форму кривой «нагрузка–прогиб». При этом работа сжатия различна для разных мягких подложек, хотя они могут иметь одинаковые значения прогиба, но поглощаемая ими энергия различна и, как следствие, отличается форма кривых «нагрузка–прогиб».

3.19 **начальная толщина подложки** (initial thickness of underlay): Толщина подложки, измеренная при давлении 2 кПа.

3.20 **кривая «нагрузка–прогиб»** (load-deflection curve): Графическое изображение зависимости уменьшения толщины от давления, увеличивающегося от 2 до 100 кПа.

3.21 **прогиб (сжатие)** (deflection, compression): Изменение толщины подложки при повышении давления от 2 до 100 кПа.

3.22 **волокнистая подложка** (fibrous underlay): Подложка из волокнистого материала, укрепленного путем пропитки связующим веществом.

3.23 **иглопробивная подложка** (needlefelt underlay): Подложка, сделанная целиком из сплетенного или скатанного волокна.

Примечание — В состав *волокнистой подложки* (3.22) с целью ее укрепления при изготовлении могут быть включены тканое, нетканое полотно или пленка.

3.24 **подложка из пористого пластика [полимера] (пористо-полимерная подложка)** [cellular plastics (polymeric) underlay, cellular polymeric underlay]: Подложка, сделанная преимущественно из вулканизированной вспененной резины, соединенной с несущим материалом или обратной стороной покрытия, или без них.

4 Материалы

4.1 Текстильные напольные покрытия

Текстильные напольные покрытия должны соответствовать требованиям соответствующих международных стандартов. При возможности текстильные напольные покрытия, входящие в область применения настоящего стандарта, должны быть пригодны для укладки на полы с обогревом, у которых температура верхней поверхности не превышает 29 °С.

4.2 Подложки

4.2.1 Твердые подложки

Если основание пола имеет некоторое количество рубцов, щелей, дыр и прочие дефекты, рекомендуется использовать твердые подложки.

К твердым подложкам предъявляют следующие требования:

a) прогнозируемый срок службы подложки должен быть не менее срока службы текстильного напольного покрытия;

b) подложка должна быть совместима с текстильным напольным покрытием и применяемым(и) клеем(ями);

c) подложка должна быть неокрашиваемой, невыделяющейся и иметь достаточную плотность, чтобы выдерживать нагрузку нормальной интенсивности на пол без образования вмятин и деформации;

d) подложка должна обеспечивать возможность такого способа крепления к основанию, который не будет нарушаться под воздействием нагрузки нормальной интенсивности;

e) подложка должна быть безусадочной до такой степени, чтобы на уложенном текстильном напольном покрытии не образовывались видимые щели;

f) максимальное отклонение размеров диагоналей подложки не должно превышать 1,0 мм;

g) в сочетании с деревянными основаниями пола в качестве подложки используют древесно-волокнистую плиту пониженной плотности, оргалит средней плотности или листовой фиброцемент средней плотности, известные производителям как твердые подложки.

Примечание — По договоренности между заказчиком и подрядчиком могут быть использованы другие материалы.

4.2.2 Мягкие подложки

Мягкие подложки должны иметь срок службы не менее срока службы текстильных напольных покрытий в соответствии с рекомендациями производителей подложек и покрытий. Требования к мягким подложкам подробно изложены в приложении E и дополнены соответствующими методами испытаний, приведенными в приложениях F и G, которые должны быть соблюдены.

Мягкие подложки, предназначенные для коммерческого использования, должны иметь общую толщину не более 10 мм. Информация об укладке мягких подложек приведена в 6.7 и 6.8.

Не допускается укладывать новые текстильные покрытия на существующие старые покрытия и/или подложки, так как это неизбежно приводит к повреждению нового напольного покрытия.

4.3 Клеящие вещества

Выбор клеящих веществ следует осуществлять в ходе переговоров между подрядчиком и изготовителем/поставщиком выбранной подложки, изготовителем/поставщиком текстильного напольного покрытия и изготовителем/поставщиком клеящего вещества; о результатах переговоров должен быть оповещен заказчик по его требованию.

Используемые клеящие вещества должны обеспечивать минимальный риск для персонала и имущества, задействованного и связанного с установкой и площадкой.

Сведения об опасности всех применяемых химических продуктов должны быть получены у производителей этой продукции и размещены в доступном месте, там, где проводят работу с клеящими веществами.

При относительной влажности воздуха в помещении 75 % и более следует применять только такие клеящие вещества, которые пригодны для использования в данных условиях. Любые такие клеящие вещества следует использовать в соответствии с инструкцией изготовителей текстильного напольного покрытия и клеящего вещества.

Примечание — При высокой влажности на поверхности основания пола и/или слоя клеящего вещества может образовываться конденсат, который будет препятствовать приклеиванию напольного покрытия.

При установке в основании пола нагревательных элементов следует использовать такие клеящие вещества, на которые не будет отрицательно влиять температура, достигаемая при работе нагревательных элементов.

Если на поверхности основания пола присутствуют такие вещества, как отвердители, вещества, препятствующие сцеплению, вещества для обработки поверхностей, которые могут отрицательно сказаться на качестве клеящего вещества, следует изолировать клеящие вещества от вредно влияющего(их) на него материала(ов) путем использования компаундов для затирки.

Примечание — Для удаления некоторых отвердителей могут быть применены стачивание или шлифовка поверхности. Вещества, препятствующие сцеплению, могут быть удалены промывкой поверхности с моющими веществами с помощью водоструйной очистки и/или стачиванием поверхности.

4.4 Захват для покрытия

Захват для покрытия должен быть сконструирован из пяти слоев фанеры одинаковой толщины.

Захват для коврового покрытия должен быть снабжен достаточным количеством штифтов и гвоздей, чтобы выдерживать минимальную силу растяжения 6580 Н на длине 1220 мм.

5 Предустановочные требования

5.1 Осмотр площадки и отчет. Укладка в коммерческих помещениях

5.1.1 Осмотр подрядчиком

При укладке текстильных напольных покрытий предъявляют требования к чистоте бетонных/деревянных полов. Для обеспечения чистоты полов могут быть проведены пескоструйная очистка, шлифование, механическая промывка, мокрое/сухое вакуумирование или другие подобные процедуры.

При использовании сухих процессов очистки все остатки материалов удаляют вакуумированием. В случае применения мокрых методов очистки следует дать основанию пола высохнуть до такого состояния, чтобы с его поверхности можно было удалить остатки материала вакуумированием, прежде чем укладывать текстильное напольное покрытие.

Подрядчик должен получить информацию об основании пола в соответствии с приложением А и проверить следующее:

a) предоставлена ли вся информация, требуемая в соответствии с приложением А;

b) требуется ли проведение какого-либо ремонта основания пола, есть ли необходимость зашлифовать деревянное основание пола;

c) есть ли необходимость очистки основания от существующего напольного покрытия, есть ли на поверхности смазка, масло, засохшая краска, отслоившийся материал или признаки какой-либо обработки поверхности, которые могут негативно сказаться на качестве склеивания.

5.1.2 Отчет подрядчика

Если подрядчик признает инспектируемое основание пола не подготовленным к работе, то он предоставляет заказчику, а при необходимости и строителю, письменный отчет.

Отчет должен содержать следующую информацию:

a) находится ли основание пола в состоянии, соответствующим для укладки напольного покрытия;

b) все факторы, которые, по мнению подрядчика, могут влиять на качество укладочных работ или уменьшать срок службы и ухудшать эксплуатационные свойства текстильного напольного покрытия или установочных систем.

Если подрядчик делает вывод о неподготовленности основания к укладке покрытия, он должен обосновать свое решение.

Если подрядчик указывает на необходимость проведения работ по удалению или очистке основания пола, дверей, прямоугольных или профильных деталей, он должен уведомить заказчика, что данная работа является зоной ответственности других сторон или предметом дополнительного соглашения.

5.2 Место укладки. Укладка в жилых помещениях

Подрядчик должен до начала работ по укладке уведомить заказчика о тех факторах, которые делают основание непригодным для укладки нового(ых) напольного(ых) покрытия(й). Если состояние основания пола может быть установлено практически, подрядчик должен сообщить заказчику, какая корректирующая работа должна быть проведена.

5.3 Обмен информацией

5.3.1 Общие положения

Информация, которой обмениваются подрядчик и заказчик, должна содержать сведения о том, в соответствии с какими именно требованиями настоящего стандарта должна быть проведена укладка — требованиями к коммерческим или жилым помещениям.

Если вследствие экономических или эстетических соображений соответствие части положений настоящего стандарта неосуществимо, подрядчик должен обсудить с заказчиком последствия такого несоответствия и достичь согласия по этому вопросу.

5.3.2 Укладка в коммерческих помещениях

В дополнение к информации, которую должен предоставить подрядчик и которая указана ниже, должны быть проведены консультации между всеми участниками работы, предпочтительно еще на стадии проектирования и далее на протяжении всего контракта. Информация в зависимости от обстоятельств должна содержать следующее:

a) факторы места, такие как расположение, подъездные пути, наличие других подрядчиков, наличие мест для разгрузки, спускоподъемных механизмов и складских помещений, сведения о кондиционировании воздуха, обогреве, освещении, электропитании, покрытии пола и мерах безопасности;

b) факторы помещения, такие как тип строения, оценка характера и плотности передвижений, подробности об условиях, способствующих коррозии, или других потенциально опасных условиях;

c) технические характеристики или следующие подробности:

1) структура пола,

2) гидроизолирующий слой и его расположение в конструкции пола,

3) время затвердевания и высыхания стяжки,

4) установка подогрева пола,

5) подложки,

6) клеящие вещества и аксессуары, включая предварительные обработки пола,

7) текстильные напольные покрытия, включая тип, номер партии или смены, классификацию, поставщика, размеры и размер повторяющегося рисунка, если применимо,

8) последующий уход за текстильным напольным покрытием, и

9) уровень чистового пола и допустимые отклонения;

d) сопутствующие работы, включая техническое оборудование, встроенное или проходящее через пол, плинтусы и стыки, каналы и соединения с другими смежными напольными покрытиями;

e) планировка и процедуры установки, т. е.:

1) адекватные сведения об общей площади, включая лестничные площадки и марши лестницы,

2) количество лестничных ступеней и площадок, где направление швов или ворса отличается от нормальной практики, и

3) метод укладки и соединения;

f) подробности предполагаемых способов защиты, включая способы защиты и ответственность при хранении текстильного напольного покрытия, завершенность работ в помещении и его устройство;

g) рекомендации по хранению: текстильные напольные покрытия следует хранить на ровной, чистой сухой поверхности, приподнятой над основанием пола, очищенной от грязи, пыли и влаги. Не допускается устанавливать на рулоны ковровых покрытий тяжелые предметы, а также рулоны друг на друга более трех по высоте;

h) информация, содержащаяся в контракте, должна включать подробные сведения о форме и типе контракта, о том, должна ли работа быть завершена в особом порядке или по частям, о деятельности по защите от повреждений и хищений, по обеспечению безопасности здоровья, о наличии санитарно-бытовых помещений, кондиционирования воздуха, обогрева, об освещении и электропитании, а также о страховании;

i) график выполнения работ в привязке к работе других специалистов и служб (см. приложение А);

j) промежуток времени перед использованием: чувствительность клеящего вещества к давлению; какая система склеивания применена — прямая или двойная; рекомендация о том, какой интенсивности трафика людей в обуви и предметов на колесах следует избегать в течение 24 ч после укладки, чтобы могли быть приняты меры для защиты, если избежать этого невозможно;

k) проблемы, которые могут возникнуть, и где может потребоваться специальная консультация, например сопоставление с образцом;

l) перед началом укладки текстильного напольного покрытия заказчик должен быть уведомлен обо всех деталях плана укладки в соответствии с требованиями настоящего раздела. План укладки напольного покрытия должен содержать следующее:

1) чертеж с указанием масштаба или пропорциональный эскиз места, где будет проведена укладка,

2) все размеры, требуемые для укладки покрытия, в соответствии с настоящим стандартом,

3) все размеры указывают в миллиметрах,

4) размеры указывают в нижнем правом углу соответствующего листа,

5) при возможности размеры указывают непосредственно в чертеже или на эскизе,

6) приблизительное расположение всех швов и стыков,

7) характеристики текстильного напольного покрытия для укладки, представленные производителем,

8) характеристики подложки для укладки, представленные производителем,

9) характеристики дополнительных приспособлений для укладки, представленные производителем,

10) если возможно, описание состояния основания пола,

11) если возможно, детальное описание процедур подготовки основания пола, необходимых для обеспечения соответствия основания требованиям по 5.4.2.3,

12) методы обработки стыков при укладке покрытия,

13) четко указанное направление слоя ворса.

5.3.3 Укладка в жилых помещениях

Подрядчик должен подготовить следующую информацию:

a) характеристики текстильного напольного покрытия, подлежащего укладке, которые представлены производителем;

b) характеристики типа подложки, который предполагается использовать при укладке, которые представлены производителем;

c) описание дополнительных приспособлений и арматуры, если это необходимо;

d) если состояние основания пола может быть установлено подрядчиком на практике или если подрядчик заранее уведомлен заказчиком о необходимой подготовке основания, предоставляют информацию о характере работ для подготовки основания.

Подрядчик должен сообщить заказчику общий метраж и гарантировать, что текстильное напольное покрытие будет уложено в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5.4 Состояние напольного покрытия и основания пола

5.4.1 Общие положения

Должны быть соблюдены следующие условия:

a) перед кондиционированием материалы текстильного напольного покрытия и подложки должны содержаться в чистом, сухом, тщательно вентилируемом месте и храниться в соответствии с перечислением g) 5.3.2;

b) перед укладкой текстильному напольному покрытию необходимо дать возможность приобрести температуру и относительную влажность, соответствующие тому месту, где покрытие будет уложено;

c) предпочтительно, чтобы температура окружающего воздуха в том помещении, в котором проводят укладку текстильного напольного покрытия, находилась в диапазоне от 10 °С до 35 °С, но при этом следует учитывать рекомендации производителя;

d) текстильные напольные покрытия допускается укладывать при относительной влажности воздуха на месте работ не более 75 % и не менее 30 %.

Примечание — Оптимальный диапазон температуры окружающего воздуха при укладке — от 15 °С до 25 °С. Если температура при укладке находится за пределами указанного диапазона, напольное покрытие в дальнейшем может испытывать изменение степени натяжения ковра.

В течение всего времени до и после кондиционирования материалов и клеящих веществ, а также подготовки основания пола необходимо поддерживать оптимальные уровни вентиляции и потока воздуха. При двойной системе укладки, а также при проведении предварительных работ следует руководствоваться положением 6.7 для кондиционирования мягких подложек.

5.4.2 Укладка в коммерческих помещениях

5.4.2.1 Зоны с кондиционированием воздуха

По возможности не следует проводить укладку подложки и текстильного напольного покрытия, если перед этим кондиционеры не работали в течение как минимум семи дней в нормальном температурном режиме. В течение этого периода времени не следует допускать достижения таких значений температур, которые выходят за пределы диапазона, указанного производителем текстильного напольного покрытия. Рекомендованные условия следует поддерживать при укладке и в течение 72 ч после ее окончания.

Когда кондиционеры установлены, но находятся еще в нерабочем состоянии, рекомендуется поддерживать в помещении температуру в пределах от 10 °С до 35 °С в течение семи дней до укладки покрытия, во время укладки и в течение 72 ч после ее окончания.

При отсутствии на данной стадии должного контроля температуры впоследствии возможны деформации основания, подложки и текстильного напольного покрытия.

5.4.2.2 Нагревательные элементы

При установке нагревательных элементов на поверхности или внутри основания пола должны быть соблюдены следующие условия:

a) нагревательные элементы включают до начала укладки напольного покрытия на период времени, достаточный для того, чтобы нагретое основание пола по своей влажности пришло в состояние, пригодное для успешной укладки покрытия;

b) после этого нагревательные элементы выключают, давая возможность основанию пола остыть до температурного диапазона, рекомендованного производителями текстильного напольного покрытия и мягкой подложки, а затем приступают к укладке;

c) нагревательные элементы следует оставлять выключенными при укладке и не включать их ранее чем через 48 ч после завершения укладки, давая возможность клеящему веществу высохнуть;

d) не допускается использовать нагревательные элементы для высушивания бетонного основания пола до тех пор, пока бетон полностью не застынет, т. е. в течение месяца после его укладки. Необходимо дать возможность бетону застывать медленно во избежание растрескивания.

В указанный промежуток времени следует избегать периодического нагрева. После высыхания клея рекомендуется установить наименьшую температуру, а спустя как минимум семь дней включить обогрев с целью уменьшения содержания влаги.

5.4.2.3 Подготовка основания пола

Прежде чем приступить к укладке текстильного напольного покрытия на бетонное основание или бетонную стяжку, необходимо обеспечить, чтобы поверхности были сухими, гладкими, ровными и чистыми (см. приложение А). Высушивание основания считают удовлетворительным, если относительная влажность воздуха в помещении, измеренная с помощью гигрометра, составляет не более 70 %.

Примечание — В приложении В приведены методы определения степени высушивания основания пола.

При использовании систем двойного или прямого приклеивания пористые основания пола предварительно следует загрунтовать в соответствии с рекомендациями изготовителя клеящих веществ.

5.4.3 Укладка в жилых помещениях

Прежде чем приступить к укладке напольного покрытия, необходимо обеспечить, чтобы вся поверхность основания пола была сухой, гладкой, ровной и чистой (см. приложение А).

При использовании систем двойного или прямого приклеивания пористые основания пола следует предварительно загрунтовать в соответствии с рекомендациями изготовителя клеящих веществ.

6 Методы укладки

6.1 Планировка, общая схема и непрерывность партии красителя

Подрядчик должен уделить внимание общему устройству места работ, чтобы, по возможности, оценить следующие обстоятельства:

a) швы проходят по длине зоны;

b) траектория перемещений проходит скорее вдоль швов, а не поперек;

c) свет из окон падает не поперек швов;

d) ворс лицевой стороны ориентирован в направлении от основного источника падающего света;

e) ворс лицевой стороны направлен в сторону к главному входу в зону укладки;

f) на лестнице ворс лежит в направлении к переднему краю ступени;

g) кромки швов аккуратно выровнены по всей длине;

h) текстильные напольные покрытия начинаются на всю ширину со стороны двери;

i) вставки — заполнители ширины размещены на противоположной от двери стороне помещения;

j) текстильное напольное покрытие аккуратно и плотно прилегает ко всем краям наличника и другим деталям периметра;

k) если соединение текстильного напольного покрытия попадает в плоскость дверного проема, рекомендуется проводить укладку таким образом, чтобы это соединение закрывалось толщиной закрытой двери;

l) если текстильное напольное покрытие в плоскости дверного проема соединяется с другим напольным покрытием, рекомендуется обеспечить, чтобы это соединение закрывалось толщиной закрытой двери;

m) если край текстильного напольного покрытия попадает в плоскости дверного проема на основание, подверженное воздействию атмосферных явлений, рекомендуется, чтобы этот край располагался под толщиной закрытой двери;

n) везде, где это возможно, следует использовать текстильные напольные покрытия на всю ширину;

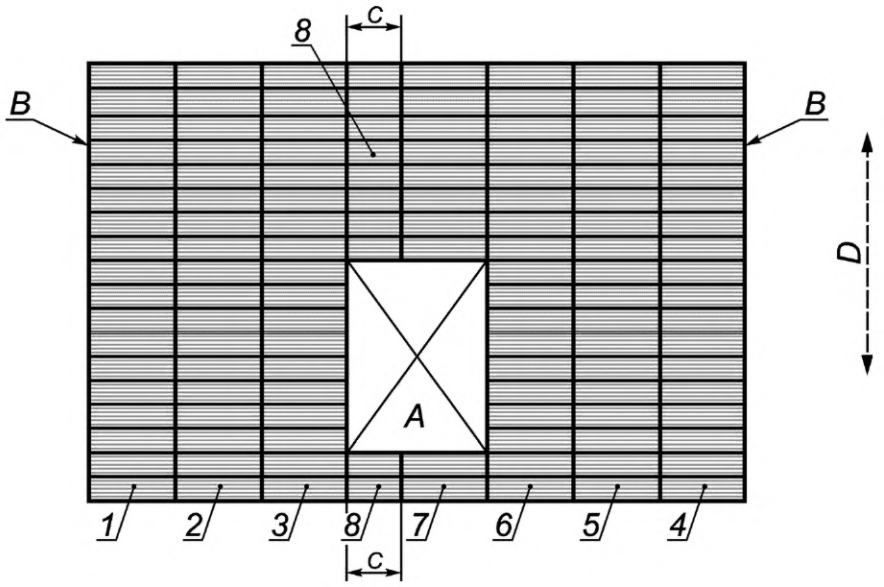
o) текстильные напольные покрытия по всей поверхности зоны укладки должны быть ориентированы одинаково;

p) если текстильное напольное покрытие примыкает к смежному напольному покрытию, находящемуся на том же уровне, то укладываемое текстильное покрытие должно быть ориентировано аналогично и по своей окраске должно принадлежать к той же партии;

q) вставки не используют в дверных проемах, если по обе стороны от него находится одно и то же напольное покрытие;

r) когда в одной комнате используют две вставки, эти вставки не должны соприкасаться друг с другом;

s) вставки не размещают между двумя полотнищами, имеющими полную ширину, за исключением особых обстоятельств, когда укладка должна начинаться от противоположных стен и далее продолжаться к середине пола. Последнее укладываемое по ширине полотнище может быть обрезано до ширины, составляющей не менее 50 % от его полной ширины (см. рисунок 1).



A — нарушение направления; *B* — стена; *C* — обрезанная ширина; *D* — направление укладки; *1—8* — полосы текстильного напольного покрытия

Рисунок 1 — Возможная обрезка напольного покрытия по ширине в том случае, когда укладка должна быть начата от противоположных стен

6.2 Укладка ворса, подбор рисунка, непрерывность партии красителя и отделка

Должны быть соблюдены следующие условия:

a) когда два куска текстильного напольного покрытия или более примыкают друг к другу, направление ворса у них должно быть одинаковым;

b) если есть возможность и если позволяют допуски изготовителя, следует соблюдать повторяемость узора;

c) если текстильное напольное покрытие продолжается непрерывно в примыкающей зоне, находящейся на том же уровне, то покрытие в обеих зонах по своей окраске должно принадлежать к одной партии;

d) если два куска текстильного напольного покрытия или более являются смежными (т. е. находятся в одном поле зрения), то направление ворса у них должно быть одинаковым, если не установлено другое.

Ленты с обработанными кромками из древесины, металла или других материалов могут быть использованы между напольными покрытиями разного типа в дверных проемах или по краям уложенного пола. Текстильные напольные покрытия могут быть затем использованы в качестве окантовки, но в этом случае должны быть предусмотрены соответствующие меры для защиты открытых необработанных кромок материалов.

6.3 Сшивание и соединения

6.3.1 Общие положения

К текстильным напольным покрытиям, за исключением покрытий со скрепленным ворсом, применяют следующие требования и рекомендации:

a) швы и поперечные соединения должны быть достаточно прочными, чтобы при натяжении текстильного напольного покрытия или при нагрузке вследствие перемещения по нему швы и соединения

не расходились и не нарушались в случае использования укладки машинным или ручным способом или с помощью шовной ленты, рекомендованной изготовителем для предполагаемой цели;

b) скрепление швов и соединений может быть осуществлено с использованием прямой или двойной системы;

c) ворс должен быть уложен в одинаковом направлении по обе стороны шва или поперечного соединения;

d) ворс не должен попадать в швы и поперечные соединения, а также в ворсе не должно быть пробелов;

e) швы и соединения должны быть прямыми и располагаться параллельно друг к другу;

f) швы и поперечные соединения должны быть плоскими, насколько это возможно;

g) диагонали и орнаменты должны быть по возможности правильно выровнены;

h) края обратной стороны покрытия должны быть соединены встык и не должны иметь наложений друг на друга или зазоров между собой;

i) следует предпринять меры для минимизации количества поперечных соединений при укладке;

j) поперечные соединения должны быть незаметными;

k) везде, где это возможно, поперечные соединения не следует располагать на траектории основного трафика;

l) поперечные соединения, образуемые за счет вставки, должны находиться на расстоянии друг от друга не менее 100 см;

m) везде, где это возможно, количество поперечных соединений за счет вставок должно быть не более:

1) одного — при вставке на половину ширины,

2) двух — при вставке на три ширины, или

3) трех — при вставке на четыре ширины;

n) если узор текстильного напольного покрытия требует наличия поперечных соединений на расстоянии менее 100 см, то их следует располагать на расстоянии, кратном повторяющемуся узору и ближайшем к 100 см;

o) любые отклонения поперечных соединений от указанных требований должны быть согласованы с заказчиком (см. 5.3.1).

6.3.2 Способы устройства швов и поперечных соединений

6.3.2.1 Машинное или ручное сшивание

При сшивании делают строчку с равномерным натяжением. Обрезанные края тканых покрытий необходимо защитить от потери ворса вдоль шва. В зависимости от типа сшиваемого ковра делают приблизительно 20 стежков на каждые 10 см шва.

При укладке ковровых покрытий в коммерческих помещениях рекомендуется проведение консультации подрядчика с изготовителем напольного покрытия по поводу предпочтительной технологии заделки швов. Конкретные методы сшивания могут быть предпочтительны для конкретных конструкций тканых покрытий или при специфических факторах места, таких как условия конечного использования, касающиеся окружающей атмосферы или интенсивности трафика, которые могут потребовать особого способа сшивания.

6.3.2.2 Применение термоклейких лент (плавление с помощью нагретого утюга или электронагрева)

При использовании нагретого утюга следует обеспечить тепловую защиту текстильного напольного покрытия во время установки и движения утюга вдоль шва со скоростью, указанной в инструкции от изготовителя термоклейкой ленты. Обогреваемые электричеством шовные ленты применяют в соответствии с инструкцией от изготовителя термоклейкой ленты и контрольного устройства. Соединяют встык края. При сшивании с помощью термоклейкой ленты ковров, контактирующих с подложкой, покрытой полиэтиленом, следует использовать соединительную ленту с отделяемой силиконовой подкладкой, если необходимо предотвратить приклеивание ковра к подложке.

Примечание — Для этой цели может быть также использован прокладочный лист или порошок.

6.3.2.3 Герметизация швов

Накладывают подходящий герметик на каждый обрезанный край таким образом, чтобы пучки ворса были надежно закреплены внутри текстильного напольного покрытия.

Прежде чем использовать методы сшивания, описанные в 6.3.2.2 и 6.3.2.3, все края, подлежащие соединению, обрезают ровно и под прямым углом (где это возможно, линии обреза должны проходить параллельно линии ворсовых пучков). Для того чтобы избежать отклонений от условий гарантии, по ре-

комендации изготовителя текстильных напольных покрытий машинной выработки следует обработать обрезанные края клеем для герметизации кромок.

6.4 Натяжение

Необходимо соблюдать следующие условия:

a) при укладке текстильного напольного покрытия на мягкую подложку покрытие должно быть плоским, туго и равномерно натянутым;

b) следует обращать внимание на то, чтобы текстильное напольное покрытие было растянуто в соответствии с рекомендациями изготовителя (при их наличии);

c) могут быть использованы два способа растяжения.

Примечание — Правила растяжения текстильных напольных покрытий приведены в приложении С;

d) текстильные напольные покрытия укладывают с использованием механизма для растяжения с помощью коленного кикера или беструбчатого растягивающего механизма, но не следует применять коленный кикер как основной инструмент для растяжения;

e) текстильные напольные покрытия на пенной подкладке или со скрепленным ворсом следует натягивать, но не растягивать;

f) при использовании коленного кикера и механизма для растяжения следует обратить внимание на правильную регулировку штифтов для того, чтобы прилагаемое усилие распространялось не только на ворс или поверхность износа, но и на общую подкладку текстильного покрытия, чтобы избежать сдвига или повреждения мягкой подложки.

Примечание — Неполное заглубление штифтов при использовании коленного кикера или механизма для растяжения приведет к частичному или полному удалению ворса.

6.5 Метод укладки с применением системы захватов покрытия

6.5.1 Общие положения

Система захватов может быть использована с большинством типов текстильных напольных покрытий, за исключением покрытий на пенной основе, безворсовых покрытий со скрепленной нитью, а также ковровых плиток.

6.5.2 Подготовка коврового захвата

Проверяют имеющиеся планки захвата на предмет повреждений, неплотного прикрепления или иных нарушений, препятствующих правильному натяжению ковров. Оставляют для использования только планки неповрежденные, безопасные и находящиеся в надлежащем состоянии. Все прочие планки заменяют на новые.

6.5.3 Процедура укладки

Текстильные напольные покрытия укладывают с помощью системы захватов следующим образом:

a) для правильной установки захватов необходимо убедиться в том, что пол и стены находятся под прямым углом друг к другу;

b) устанавливают и фиксируют планки захвата по всему периметру площади(ей), на которой(ых) будет происходить укладка покрытия (за исключением дверных проемов), оставляя между ковровым захватом и стеной расстояние не более 60 % толщины текстильного напольного покрытия, если изготовителем напольного покрытия не установлено иное;

c) на деревянных основаниях пола планки захвата фиксируют гвоздями в форме скобы, на монолитных основаниях — гвоздями из закаленной стали:

1) путем сверления и забивания,

2) с помощью подходящего клеящего вещества, или

3) комбинацией этих способов;

d) прикрепляют планки захвата таким образом, чтобы места прикрепления отстояли друг от друга на расстоянии не более 15 см и каждая планка крепилась в двух местах, отстоящих от ее концов на расстоянии не более 3,5 см. Планки длиной менее 7 см прикрепляют как минимум в двух местах;

e) планки захвата не устанавливают поперек дверных проемов, за исключением тех случаев, когда текстильное напольное покрытие примыкает к напольному покрытию другого типа, а в дверном проеме установлена подходящая поперечная балка;

f) устанавливают на место волокнистую подложку (иглопробивной материал, импрегнированный волокном) с помощью металлических скоб или клеящего вещества;

g) скрепляют скобами или клеем швы, обеспечивая плоские стыковые соединения;

h) подложку из неволокнистого материала [вспененный пластик (полимер), сочетание вспененной резины и резиновой крошки] укладывают свободно, соединяя встык края и скрепляя их с помощью чувствительной к давлению ленты шириной не менее 50 мм. Приклеивают ленту, прижимая ее по всей длине к сомкнутым швам и соединениям подложки, и в случае деревянного основания пола прикрепляют подложку металлическими скобами или другими методами для предотвращения сдвига.

6.6 Метод укладки прямым приклеиванием

6.6.1 Общие положения

Метод прямого приклеивания не рекомендован для всех типов текстильных напольных покрытий, и его следует использовать только по указанию изготовителя текстильного напольного покрытия или изготовителя клеящего вещества.

6.6.2 Температура окружающей среды

Необходимо соблюдать следующие условия:

a) перед началом подготовки поверхности и применением клея минимальная температура воздуха в помещении должна быть 10 °C;

b) если в основание пола вмонтированы нагревательные элементы, выключают обогрев за 48 ч до укладки и не включают его до тех пор, пока клей не застынет. Следует избегать повышения температуры в течение семи дней после окончания укладки покрытия (см. 5.4.2.2);

c) перед укладкой и после укладки напольного покрытия в том помещении, где проводят работы, необходимо строго поддерживать температуру в пределах от 10 °C до 35 °C и относительную влажность воздуха в интервале от 30 % до 75 %. В помещении, где укладывают покрытие, в течение всего периода проведения работ поддерживают температуру от 10 °C до 35 °C.

Рекомендуется указанные условия поддерживать в течение как минимум 48 ч до укладки и после нее.

6.6.3 Процедура укладки

Укладку текстильного напольного покрытия осуществляют следующим образом:

a) основание пола подготавливают в соответствии с 5.4.2.3;

b) наносят грунтовку и клеящее вещество с помощью кельмы, валика, кисти, скребка или разбрызгивателя в соответствии с рекомендациями изготовителя. Технические характеристики кельмы приведены в приложении D;

c) после однократного нанесения необходимо принять меры, чтобы по обработанной поверхности не осуществлялось движение до высыхания;

d) как только обработанный пол высохнет и будут установлены поперечные балки в дверных проемах, разворачивают ковровое покрытие ворсом в одном направлении;

e) обрезают кромки, используя параллельный рез или аналогичный инструмент, чтобы обеспечить качественное соединение встык;

f) поперечные соединения обрабатывают так же, как описано в перечислении e);

g) наносят клеящее вещество в соответствии с указаниями изготовителей клеящего вещества и текстильного напольного покрытия;

h) следует убедиться в том, что все швы и поперечные соединения тщательно обработаны рекомендованным клеящим веществом, а с одной стороны шва, оба обрезанных края которого обработаны клеем, имеется наплыв клея шириной не менее 3 мм. При работе с текстильными напольными покрытиями на пенной подкладке клей наносят на один обрезанный край подкладки, а затем прижимают оба края друг к другу. Там, где это рекомендовано изготовителем текстильного напольного покрытия, для прямого приклеивания используют двустороннюю термоклеевую ленту;

i) немедленно после завершения приклеивания места склейки чистят щеткой, удаляя излишки материалов и обрезки;

j) текстильное напольное покрытие в продольном и поперечном направлениях прокатывают катком массой от 25 до 35 кг в соответствии с инструкцией изготовителя клея;

k) после укладки необходимо избегать существенных передвижений по напольному покрытию людей в обуви и механизмов на колесах до тех пор, пока не высохнет клей. В коммерческих помещениях, где отсутствует возможность снизить существенный трафик, текстильное напольное покрытие

необходимо накрыть подходящим материалом во избежание его сдвига или повреждений от давления. [О защите напольного покрытия см. перечисление f) 5.3.2, о промежутке времени до начала использования покрытия см. перечисление j) 5.3.2.]

6.7 Метод укладки с использованием двойной системы крепления

Укладку текстильных напольных покрытий осуществляют следующим образом:

a) основание пола подготавливают в соответствии с 5.4.2.3;

b) наносят грунтовку и клеящее вещество с помощью кельмы, валика, кисти, скребка или разбрызгивателя в соответствии с рекомендациями изготовителя;

c) если не указано иное, мягкую подложку вынимают из упаковки и целиком разворачивают для кондиционирования не менее чем на 3 ч;

d) подложку следует укладывать под углом 90° к направлению укладки текстильного напольного покрытия. Если это невозможно, следует приводить укладку таким образом, чтобы параллельные швы подложки и коврового покрытия находились на расстоянии не менее 300 мм друг от друга;

e) надежно приклеивают подложку к основанию пола, руководствуясь инструкциями от изготовителей подложки и клеящего вещества;

f) при укладке все края, которые должны быть соединены, тщательно подгоняют для образования тесного соединения встык;

g) каждый обрезанный край обрабатывают подходящим герметиком, чтобы пучки ворса были должным образом укреплены внутри текстильного напольного покрытия.

При использовании методов, описанных в перечислениях b) и c), все края, которые будут образовывать швы и соединения, обрезают ровно, соблюдая прямые углы (по возможности рез следует направлять параллельно ряду пучков). Во избежание выпадения пучков, если это рекомендовано изготовителем текстильного напольного покрытия, обрезанные края обрабатывают клеящим веществом;

h) следует убедиться в том, что все швы и поперечные соединения тщательно обработаны рекомендованным клеящим веществом, а с одной стороны шва, оба обрезанных края которого обработаны 60 %-ным натуральным латексом, имеется наплыв клея шириной не менее 3 мм. При работе с текстильными напольными покрытиями на пенной подкладке клей наносят на один обрезанный край подкладки, а затем прижимают оба края друг к другу. При укладке по системе двойного крепления используют двустороннюю термоклеевую ленту;

i) после успешной укладки подложки продолжают укладку текстильного напольного покрытия в соответствии с 6.6.3.

Следует избегать излишней прокатки поверхности уложенного покрытия.

6.8 Метод укладки с предварительным приклеиванием подложки

Текстильные напольные покрытия укладывают следующим образом:

a) основание пола подготавливают в соответствии с 5.4.2.3;

b) наносят грунтовку и клеящее вещество с помощью кельмы, валика, кисти, скребка или разбрызгивателя в соответствии с рекомендациями изготовителя;

c) если не указано иное, мягкую подложку вынимают из упаковки и целиком разворачивают для кондиционирования не менее чем на 3 ч;

d) подложку следует укладывать под углом 90° к направлению укладки текстильного напольного покрытия. Если это невозможно, следует проводить укладку таким образом, чтобы параллельные швы подложки и коврового покрытия находились на расстоянии не менее 300 мм друг от друга;

e) раскладывают подложку, как указано;

f) кладут на место первое полотно защитной пленкой вниз. Откидывают полотно назад до середины его длины. Удаляют защитную пленку с отвернутой половины полотна. Укладывают эту половину обратно на предварительно подготовленное основание пола, фиксируя в нужном положении, а затем вытесняют оставшийся воздух, переступая ногами или с помощью мягкой щетки;

g) после закрепления первой половины полотна подложки на основании пола повторяют процедуру со второй половиной полотна;

h) при укладке все края, которые должны быть соединены, тщательно подгоняют для образования тесного соединения встык;

i) после успешной укладки подложки продолжают укладку текстильного напольного покрытия в соответствии с 6.6.3 методом прямого приклеивания.

6.9 Метод укладки с использованием системы крючков и петель

Текстильные напольные покрытия укладывают следующим образом:

a) основание пола подготавливают в соответствии с 5.4.2.3, устанавливая ряд крючков в соответствии со схемой изготовителя;

b) удаляют всю пыль, включая высохшее цементное молоко, строительную и штукатурную пыль;

c) при проведении ремонтных работ удаляют ранее установленные ковер, подложку, винил и другие эластичные материалы с поверхности основания пола, освобождая его для установки ленты с крючками. Основание пола должно быть освобождено от всех поверхностных материалов. Грунтовку наносят непосредственно на бетонную основу. При необходимости основание пола подвергают алмазной шлифовке или дробеструйной очистке;

d) оценивают необходимость применения цементирующих самовыравнивающих веществ;

e) точно размечают основание пола (по длине и ширине) для установки ленты с крючками;

f) загрунтовывают основание пола в соответствии с положением ленты, используя акриловую грунтовку;

g) с помощью образца ленты длиной 30 см проверяют приемлемость адгезии на подготовленном полу;

h) ленту шириной 100 мм располагают по периметру стен, колонн, порогов и т. д., а также встроенных элементов;

i) лента для всех швов и поперечных соединений подложки должна иметь ширину 100 мм;

j) ленту с крючками прикрепляют таким образом, чтобы ее центр, отстоящий от краев на 50 мм, мог быть скреплен с оборотной стороной подложки, т. е. каждый шов подложки должен перекрываться лентой с обеих сторон на ширину 50 мм;

k) ленту с крючками выбранной ширины размещают вдоль направления укладки подложки с интервалом 2 м;

l) после успешной укладки подложки продолжают укладку текстильного напольного покрытия в соответствии с 6.6.3.

6.10 Укладка покрытий на лестницах

6.10.1 Общие положения

Для того чтобы текстильное напольное покрытие можно было уложить на лестнице, кромки ступеней должны иметь радиус закругления от 18 до 25 мм для предотвращения разрезания текстильного напольного покрытия и подложки острыми краями ступеней.

6.10.2 Метод укладки с использованием коврового захвата

Текстильное напольное покрытие укладывают на лестнице следующим образом:

a) планки коврового захвата устанавливают на каждой проступи и каждом подступенке лестницы;

b) планки захвата устанавливают таким образом, чтобы размер промежутка между планками захвата как на подступенках, так и на проступях составлял не более 60 % толщины любого слоя текстильного напольного покрытия. Штифты планок захвата ориентируют по направлению к угловому соединению ступени;

c) при необходимости поддержания надлежащего натяжения используют планки коврового захвата по бокам лестницы;

d) один конец (торцевой) коврового захвата прижимают к концу другого захвата, расположенного на противоположной стороне проступи, а другой конец располагают на расстоянии от 20 до 25 мм от кромки ступени;

e) плотно натягивают текстильное напольное покрытие на каждую ступень, прикрепляя его к каждой планке коврового захвата и опуская в промежутки между планками в местах угловых соединений лестницы;

f) открытые ступени лестницы покрывают также с обратной стороны;

g) со стороны ступени, примыкающей к косоуру лестницы, покрытие подворачивают под открытый конец как минимум на 25 мм;

h) на проступях и подступенках у напольного покрытия не должно быть поперечных соединений;

i) за исключением закругленных ступеней, лестниц с поворотами или спиральных, треугольных ступеней или лестниц с открытыми проступями, целые куски текстильного напольного покрытия без соединений должны покрывать как минимум две ступени;

j) на лестницах не допускается наличие кромочных швов, если это не обусловлено шириной промышленного напольного покрытия или рисунком;

k) при покрытии проступей и подступенков, а также для стыковки планок коврового захвата по всему периметру используют мягкую подложку.

Примечание — Требования к укладке ковровых покрытий на лестницах могут отличаться в зависимости от профиля и основания лестниц.

6.10.3 Метод укладки прямым приклеиванием

Текстильное напольное покрытие должно быть уложено на лестнице следующим образом:

a) если это не рекомендовано изготовителем клеящего вещества, поверхности ступеней не подвергают предварительной обработке. Это относится к отделкам из бетона, древесно-стружечной плиты (ДСП);

b) с помощью кельмы на всю покрываемую поверхность наносят клеящее вещество, совместимое с текстильным напольным покрытием;

c) для каждой ступени, включая подступенок, используют отдельный кусок текстильного напольного покрытия, за исключением бетонных лестниц без выступающей кромки;

d) на проступях и подступенках не допускается наличие поперечных соединений напольного покрытия;

e) на лестницах не допускается наличие кромочных швов, если это не обусловлено шириной промышленного напольного покрытия или рисунком.

6.10.4 Метод укладки с использованием двойной системы крепления

Текстильное напольное покрытие должно быть уложено на лестнице следующим образом:

a) при любой укладке поверхности проступей и подступенков не подвергают предварительной обработке. Это относится к отделкам из бетона, дерева или ДСП;

b) обрезают подложку таким образом, чтобы покрыть каждую проступь одним куском;

c) подложку укладывают, покрывая одним куском проступь ступени, подрезая у кромки каждой проступи. Не требуется, чтобы подложка покрывала также подступенок;

d) если требование к укладке подразумевает прилегание покрытия к кромке ступени, то, укладывая подложку на поверхность проступи, обрезают подложку ниже переднего края ступени или выступающей кромки ступени с таким запасом, чтобы покрыть выступающую кромку и проступь одним куском;

e) при возможности на каждые проступь и подступенок используют отдельный кусок текстильного напольного покрытия;

f) стыки покрытия должны находиться только на линии соединения проступи с подступенком верхней ступени;

g) ворс ковровых покрытий должен быть направлен к переднему краю ступени или от подступенка. Покрытие на проступях и подступенках не должно иметь поперечных соединений;

h) с помощью кельмы клеящее вещество наносят на все верхние поверхности зоны укладки.

6.10.5 Метод укладки с использованием системы крючков и петель

Текстильное напольное покрытие укладывают на лестнице следующим образом:

a) при любой укладке поверхности проступей и подступенков не подвергают предварительной обработке. Это относится к отделкам из бетона, дерева или ДСП;

b) по всей поверхности проступей и подступенков используют ленту с крючками шириной 100 мм;

c) обрезают подложку таким образом, чтобы каждую проступь лестницы покрыть одним куском;

d) каждый кусок обрезают у кромки ступени. Укладки подложки на подступенки не требуется. Если требование к укладке подразумевает прилегание покрытия к кромке ступени, то, укладывая подложку на поверхность проступи, обрезают подложку ниже переднего края ступени или выступающей кромки ступени с таким запасом, чтобы покрыть выступающую кромку и проступь одним куском. На подступенке подложка должна быть аккуратно обрезана непосредственно под кромкой проступи;

e) при возможности на каждые проступь и подступенок используют отдельный кусок текстильного напольного покрытия. Стыки покрытия должны находиться только на линии соединения проступи с подступенком верхней ступени;

f) ворс ковровых покрытий должен быть направлен к переднему краю ступени или от подступенка. Покрытие на проступях и подступенках не должно иметь поперечных соединений;

g) с помощью кельмы клеящее вещество наносят на всю верхнюю поверхность подложки.

6.11 Завершение укладки

Всю рабочую поверхность освобождают от инструментов и мусора и проверяют выполненную работу на предмет наличия бугров, воздушных пузырей, качества натяжения, если укладку проводили методом прямого приклеивания или с использованием двойной системы крепления. Удаляют все фиксирующие приспособления. По требованию коммерческих организаций уложенное текстильное напольное покрытие защищают соответствующим материалом.

Следует быть предельно внимательными при использовании в качестве защитного покрытия непроницаемых материалов. Под ними может скапливаться конденсат, что может привести к значительному повреждению текстильного напольного покрытия.

Приложение А
(обязательное)

Информация о месте работ, запрашиваемая подрядчиком у заказчика

А.1 Общие положения

При необходимости подрядчик запрашивает у заказчика следующую информацию:

a) положение и глубина нахождения электрических кабелей высокого напряжения и трубопроводов холодной и горячей воды;

b) характер любых добавок, составов для ухода за бетоном, разделяющих составов, средств обработки поверхности и других подобных агентов, использованных в конструкции основания пола, так как они могут оказывать вредное воздействие на применяемое клеящее вещество;

c) особенности и положение гидроизоляции для того, чтобы убедиться в том, что повышение влажности основания пола исключено. Если основание пола уложено на бетонную стяжку, щебень или грунт, подрядчик должен быть оповещен относительно наличия/отсутствия защиты основания пола от проникновения влаги сплошной непроницаемой мембраной толщиной не менее 0,2 мм рекомендованными для этого способами. В случае бетонного основания пола подрядчик должен быть проинформирован о результатах оценки степени высушивания бетона в соответствии с 5.4.2.3, первый абзац.

Примечания

1 Гидрофобные добавки и составы для ухода за бетоном не могут заменить влагонепроницаемую мембрану.

2 Некоторые гидрофобные добавки и составы для ухода за бетоном могут отрицательно сказываться на применяемых при укладке напольных покрытий клеящих веществах;

d) расположение и тип имеющихся кондиционеров или отопительных устройств другого рода, не упомянутых выше;

e) положение и глубина нахождения других структурных элементов, которые могут повлиять на работу подрядчика или ее качество;

f) гарантия того, что поверхность, на которую необходимо уложить текстильное напольное покрытие, очищена от инструментов и прочих предметов;

g) гарантия того, что рабочее место удовлетворяет требованиям к безопасности гигиены труда.

А.2 Бетонные основания пола

В случае бетонных оснований пола при необходимости подрядчик запрашивает у заказчика следующую дополнительную информацию:

a) положение и глубина нахождения нагревательных элементов, таких как электронагревательные элементы или трубопроводы с горячей водой, а также сведения об их теплоизоляции.

Примечание — Если нагревательные элементы не имеют достаточной теплоизоляции, то со временем могут образоваться локальные перегревы, приводящие к разрушению клеевого слоя или напольного покрытия;

b) подробности о вентиляции под основанием пола;

c) является ли поверхность ровной, гладкой, соответствующей необходимому качеству.

Если основание пола настолько неровное и негладкое, что это препятствует укладке на него напольного покрытия, следует провести корректирующие действия (например, затирку бетона), чтобы выровнять поверхность основания пола.

А.3 Деревянные основания пола

В случае деревянных оснований пола подрядчик запрашивает у заказчика информацию о следующей детали:

a) подвергалось ли деревянное основание пола высушиванию в сушильной камере или на воздухе для доведения его влажности до состояния равновесия с окружающей средой.

Примечание — При укладке текстильных напольных покрытий на деревянные основания, находящиеся в тех условиях, при которых возможны коробление, гниение или другие виды разрушения древесины, может произойти разрушение самого напольного покрытия.

Приложение В
(справочное)

Определение степени высушивания и щелочности оснований пола

В.1 Общие положения

Настоящее приложение содержит общую информацию и устанавливает методы определения степени высушивания и щелочности бетонных оснований пола.

В.2 Определение степени высушивания

В.2.1 Общие положения

Правильная оценка пригодности основания пола к укладке текстильного напольного покрытия является решающим фактором для успешного проведения укладки. Во всех случаях выделение избыточной влаги из опорной плиты или проникновение влаги через нее может отрицательно сказаться на структуре и рабочих характеристиках напольных покрытий и систем укладки.

Для всех указанных методов испытаний существуют отличия в условиях их проведения, в процедурах испытаний и в обслуживании калибровки измерительных приборов, что может стать причиной низкого уровня повторяемости результатов.

Единственным методом испытания, позволяющим получить необходимые данные о содержании внутренней влаги, является инвазивный метод, основанный на измерении pH. Остальные упомянутые в настоящем приложении методы позволяют оценить содержание только поверхностной влаги.

Все методы испытаний позволяют получить содержания уровней внутренней и поверхностной влаги, относящиеся ко дню и времени проведения измерений. Хотя каждый метод испытания обеспечивает свой уровень снижения риска возникновения последствий, связанных с влажностью, нет ни одного метода, дающего полную гарантию отсутствия таких последствий.

Испытание следует проводить в разных точках для контроля всей площади основания пола, включая точки, расположенные в центре и по периметру испытуемой поверхности.

Результаты испытаний должны быть зафиксированы как в виде записей, так и в виде фотографий, и заверены третьей независимой стороной.

Испытания проводят в соответствии с инструкциями изготовителя испытательного оборудования.

Измерительные устройства должны быть откалиброваны в организациях, уполномоченных осуществлять данный вид деятельности.

Примечание — Доступны и другие методы испытания, но для оценки их пригодности накоплено недостаточно опыта.

В.2.2 Испытание с использованием гигрометра

В.2.2.1 Сущность метода

Гигрометр, закрепленный на основании пола, измеряет относительную влажность ограниченного количества воздуха, заключенного между плитой и прибором.

В.2.2.2 Оборудование

Оборудование должно включать гигрометр с круговой шкалой, смонтированный в паронепроницаемом корпусе, помещенный в тщательно изолированный короб. Форма и размеры корпуса не нормированы, но должны быть соблюдены принципы тепло- и пароизоляции. Должна быть предусмотрена возможность герметичного прикрепления краев прибора к испытуемой поверхности. Пластилин является удобным материалом для осуществления данной процедуры, который одновременно не мешает считывать показания по шкале прибора, прикрепленного к основанию пола. Гигрометр периодически калибруют в соответствии с инструкцией изготовителя.

В.2.2.3 Проведение испытания

После плотного прикрепления прибора к поверхности основания пола должно пройти не менее 16 ч, чтобы попавший в закрытую зону измерения воздух пришел в равновесное по влажности состояние с бетонным основанием и можно было снять показание прибора. Для осуществления данной операции удобно устанавливать прибор вечером, чтобы на следующее утро снять показание. Если при наличии только одного прибора необходимо снять показания в нескольких точках, то, пока измерение проводят в первой точке, другие места можно накрыть кусками непроницаемого материала (рубероид, полиэтилен и т. д.) площадью около 1 $м^2$, что позволит снимать следующие показания через меньшие промежутки времени.

Прибор следует располагать в местах, защищенных от прямых солнечных лучей. В противном случае могут быть получены ошибочные заниженные результаты.

Бетонное основание считают достаточно сухим для успешной укладки на него текстильного напольного покрытия машинного изготовления, если измеренная относительная влажность не превышает 70 %.

В.2.3 Испытание, основанное на измерении электрического сопротивления

В.2.3.1 Оборудование

Для проведения испытания необходимо нижеперечисленное оборудование.

В.2.3.1.1 Прибор для измерения сопротивления в указанном интервале значений, который может быть откалиброван в единицах содержания влаги в бетонном основании пола в диапазоне от 4 % до 9 % и имеет достаточную чувствительность для обнаружения с его помощью изменения влажности на 0,5 %.

В.2.3.1.2 Электроды, пригодные для того, чтобы поместить их в углубления, высверленные в бетонном основании специально предназначенным для этого инструментом.

В.2.3.1.3 Подходящая контактная среда из проводящей массы, которую помещают в углубления для электродов.

В.2.3.2 Проведение испытания

В бетонном основании высверливают отверстия глубиной 25 мм с интервалом, указанным изготовителем, после чего в них помещают проводящую массу и электроды, соединенные с измерителем сопротивления. После должного выдерживания основания пола при определенной температуре снимают показание измерителя с точностью до 0,5 %. Показания следует снимать в нескольких точках основания пола, отстоящих друг от друга на достаточном расстоянии.

В.2.3.3 Оценка результатов

Бетонное основание пола не считают достаточно сухим, если измеренное в нем содержание влаги превышает 5,5 %.

Электрические измерительные приборы, используемые в настоящем методе, не обязательно определяют точное содержание влаги в основании пола, поэтому следует внимательнее относиться к интерпретации результатов измерений. В случае затруднений относительно определения влажности основания пола необходимо связаться с производителем текстильного напольного покрытия машинной выработки.

Примечания

1 Метод, основанный на измерении электрического сопротивления, описанный выше, не может быть применен к бетонным основаниям пола со встроенными нагревателями или другими токопроводящими элементами, находящимися вблизи поверхности, из-за опасности повреждения труб с горячей водой или электрических проводов при высверливании углублений. Кроме того, если большая часть пространства между углублениями занята металлом, могут быть получены искаженные показания.

2 Хлориды, которые могут быть добавлены преднамеренно, в том числе для других целей, а также другие добавки могут повысить вероятность получения ошибочных результатов. Ошибка будет зависеть от количества добавки, но, как правило, содержание влаги, полученное данным методом, отражает максимальное содержание влаги.

В.2.4 Испытание, основанное на измерении электрической емкости бетона и древесины

Испытание на электроемкость заключается в оценке содержания влаги в бетоне и древесине по испусканию и поглощению низкочастотных волн. Схема проведения таких испытаний, как правило, подразумевает помещение на поверхность основания пола передатчика/приемника энергии. Сущность метода чаще всего заключается в том, что на основе предварительно установленных одной или нескольких взаимосвязей между разными материалами прибор вычисляет приблизительное насыщение слоя основания глубиной не более 10 мм. Показатели влажности, определяемые с помощью приборов такого типа, могут отображаться на аналоговой шкале или в цифровом виде. Несмотря на то что испытания на электрическую емкость обеспечивают ускоренное получение результатов измерений без разрушения материала основания, режим испытания менее надежный, чем у других методов, вследствие различий оснований пола, разнообразия материалов оснований, наличия покрытий или настилов, отсутствия информации о емкостных свойствах новых изделий и ошибок оператора. В связи с этим метод, основанный на измерении электрической емкости, наиболее эффективно следует использовать в качестве начального тестирования с целью установить возможность избыточной влажности основания. Если выявлено вероятное превышение содержания влаги, то проводят дополнительное испытание с помощью гигрометра.

В.2.5 Испытание на электрическое сопротивление (только для древесины)

Испытание на электрическое сопротивление предназначено для оценки содержания влаги в древесине по испусканию и поглощению электрического заряда низкого напряжения между двумя электродами. Данный метод испытаний непригоден для бетонных оснований. Испытание заключается во введении электродов в деревянное основание и пропускании между ними электрического тока. Используя предварительно установленную корреляцию, прибор вычисляет электрическое сопротивление древесины. Содержание влаги может быть представлено на аналоговой шкале или в цифровом виде. В зависимости от типа и температуры древесины значения содержания влаги могут колебаться в пределах 5 %.

Измеренное настоящим методом значение содержания влаги выражает общее насыщение влагой древесной плиты в процентах. В зависимости от породы древесины общее насыщение влагой может изменяться в пределах от 32 % до 36 %. При том, что получить точное значение показателя крайне затруднительно, влажность

более 15 % считают выше допустимого уровня. Все вышесказанное означает, что требования к влажности деревянных оснований пола отличаются от требований к влажности других деревянных конструкций помещения.

В.2.6 Инвазивный метод с использованием гигрометра

В.2.6.1 Проведение испытания

Метод определения относительной влажности (RH) инвазивным методом предполагает сверление отверстий в бетонном основании пола и оставление запечатанных в них датчиков на период времени, рекомендуемый изготовителем измерительного прибора.

Внутри герметично запечатанных отверстий в течение требуемого промежутка времени устанавливается соответствующее содержание водяных паров, которое прибор регистрирует в единицах RH.

Инвазивный RH-метод считают наиболее точным методом определения содержания влаги в основании пола, так как измерения содержания влаги проводят в глубине материала.

Бетонные плиты считают достаточно сухими для применения на них клеящих веществ и укладки напольных покрытий, если относительная влажность, измеренная данным методом, не превышает 75 %.

В.2.7 Другие методы испытаний

Другие методы испытаний, например с использованием безводных сульфата меди или хлорида кальция, не рекомендуется применять, так как по ним не накоплено достаточного опыта.

Несмотря на то что в течение многих лет в США использовали метод с карбидом кальция, в настоящее время этот метод потерял свое значение из-за разрушительного характера и необходимости измерения интенсивности испарения с поверхности бетона. По данным причинам метод с применением карбида кальция не получил широкого распространения в Австралии и Новой Зеландии.

В.3 Протокол испытания

Протоколы испытаний по определению влаги должны включать следующую информацию:

a) адрес фактического местонахождения испытуемого основания пола;

b) тип испытуемого основания пола;

c) метод испытания;

d) дату и время проведения измерений;

e) расположение испытательного оборудования;

f) результаты определения;

g) температуру и относительную влажность окружающего воздуха при проведении измерений.

В.4 Определение щелочности

В.4.1 Общие положения

При испытании используют комплект оборудования, предназначенный для измерения pH. Результаты испытаний сопоставляют с инструкциями изготовителя в отношении грунтовки основания пола, клея и мягких напольных покрытий, ковровых плиток, чтобы решить вопрос о возможности продолжения работ по укладке напольного покрытия.

В.4.2 Определение pH

Для определения pH пригоден следующий метод:

a) тщательно очищают бетон на участке диаметром как минимум 100 мм;

b) наносят от 10 до 15 мл дистиллированной воды для подготовки поверхности бетона. Не следует допускать растекания воды;

c) до того момента, пока не вся вода впиталась, погружают в воду полоску индикаторной бумаги не менее чем на 10 с, после этого:

1) устанавливают цвет индикаторной бумаги для определения значения pH,

2) проверяют, пригоден ли установленный уровень pH для укладки материала в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Приложение С
(справочное)

Правила растяжения текстильных напольных покрытий

С.1 Общие положения

В настоящем приложении приведены принципы растяжения текстильных напольных покрытий разного типа. При укладке покрытий в больших коммерческих помещениях или в помещениях более сложных очертаний требуются дополнительные процедуры.

Назначение процедуры растяжения — обеспечить одинаковую степень натяжения текстильного напольного покрытия во всех направлениях. Количество растягивающих механизмов, требуемое для получения необходимого натяжения, зависит от конструкции коврового покрытия, но полученное в результате натяжение должно быть одинаковым.

С.2 Тафтинговое ковровое покрытие

Тафтинговые ковровые покрытия в обязательном порядке растягивают в двух направлениях под углом 15°. Типичный метод растяжения показан на рисунке С.1.

С.3 Ковер «вильтон»

Ковры «вильтон» растягивают больше в ширину, чем в длину. В первую очередь проводят растяжение в ширину. Типичный метод растяжения показан на рисунке С.2.

С.4 Аксминстерский ковер

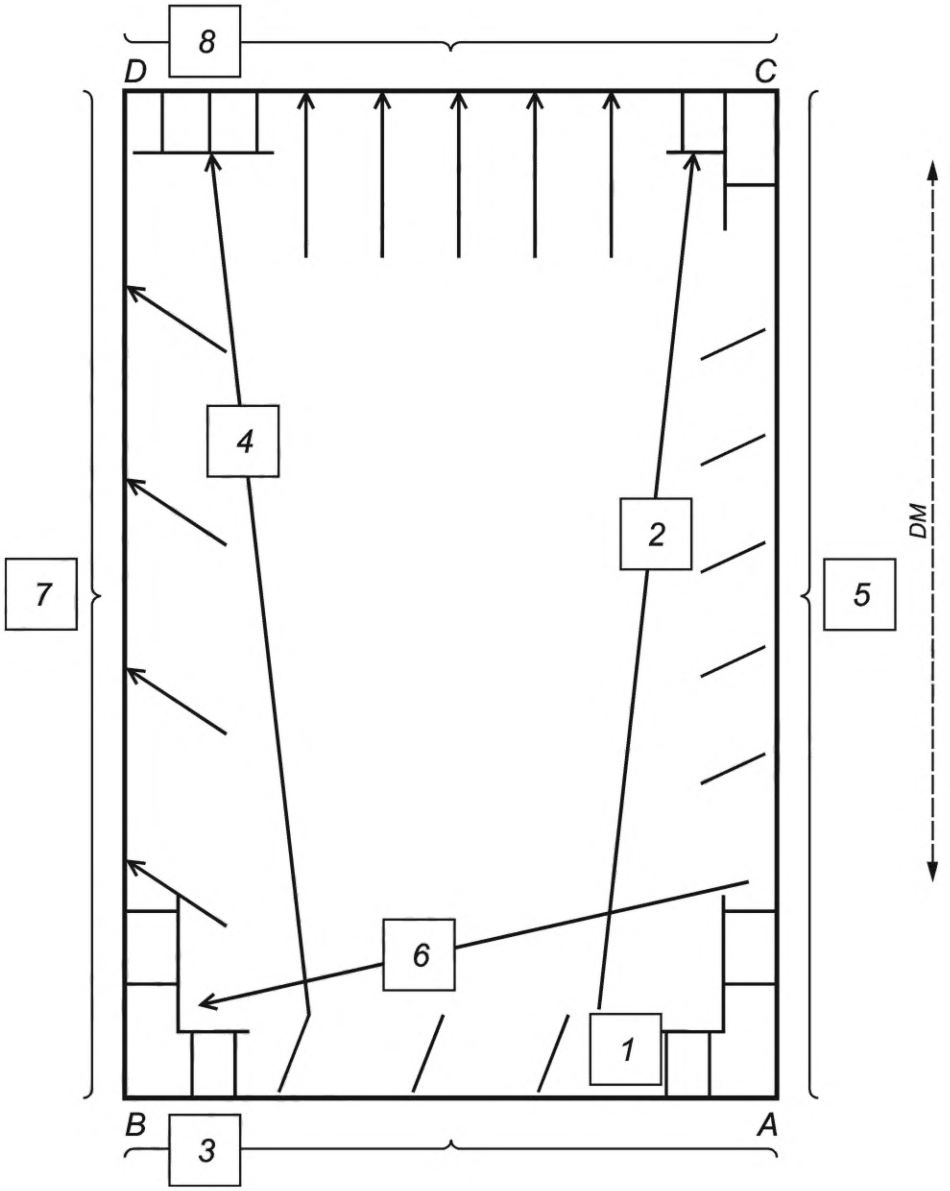
Аксминстерские ковры растягивают больше в длину, чем в ширину. В первую очередь проводят растяжение в длину. Типичный метод растяжения показан на рисунке С.3.

С.5 Трикотажный ковер

Трикотажные ковры растягивают больше в ширину, чем в длину. В первую очередь проводят растяжение в ширину. Типичный метод растяжения показан на рисунке С.4.

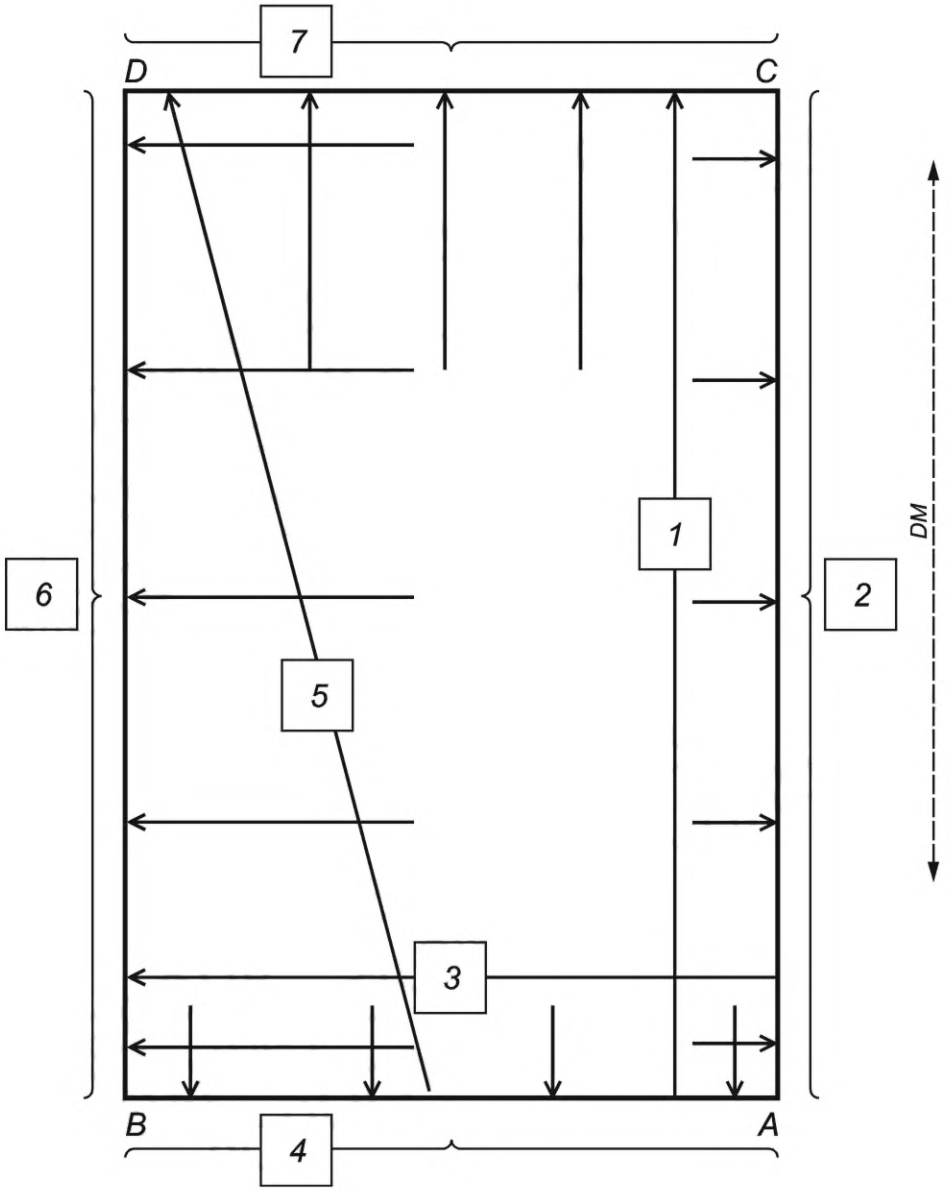
С.6 Клееный ворсовый ковер

Клееные ворсовые ковры растягивают больше в ширину, чем в длину. Типичный метод растяжения показан на рисунке С.5.



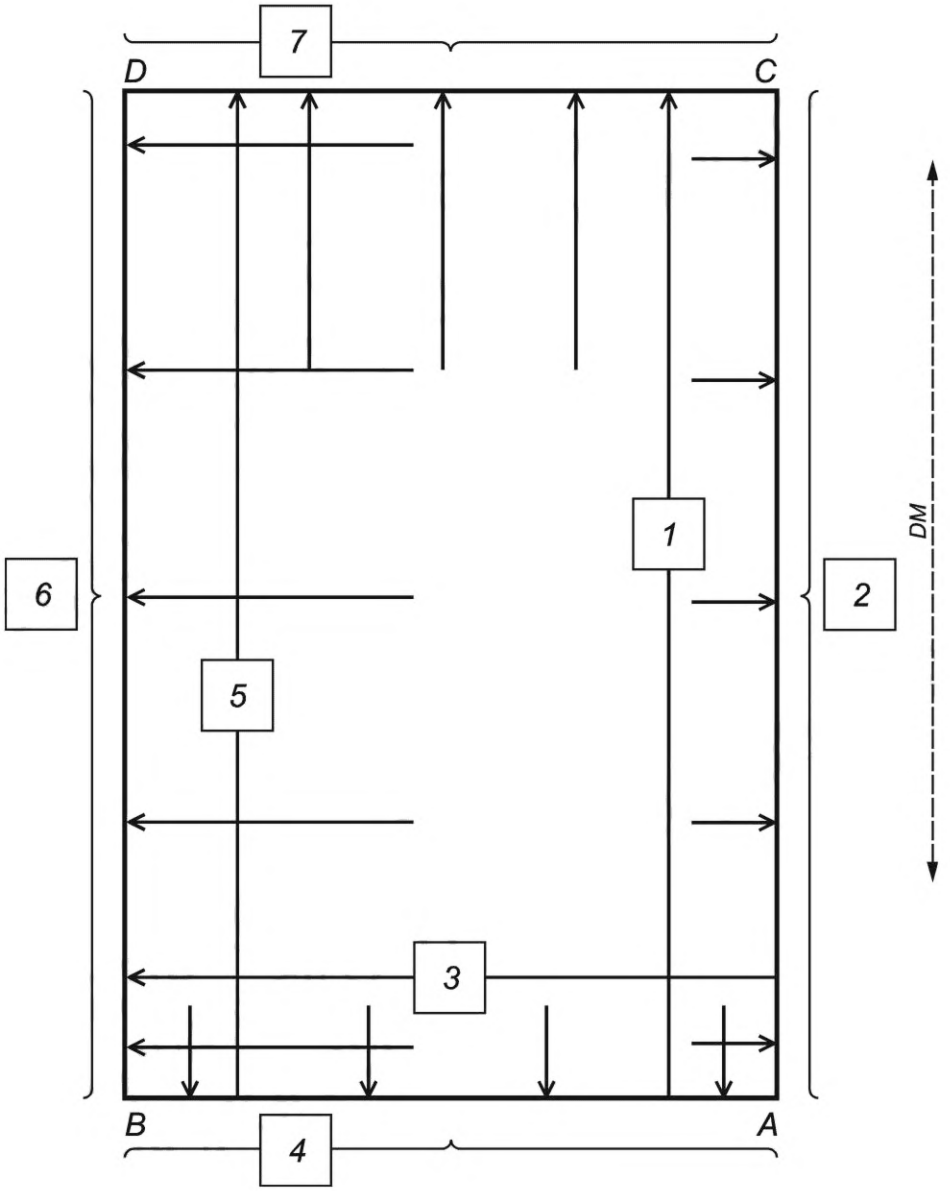
DM — направление, заданное машиной; *1* — шаг 1: закрепляют ковровый захват в обоих направлениях от угла *A* на протяжении 1 м; *2* — шаг 2: растягивают от линии *A*—*B* к углу *C* под углом 15°; *3* — шаг 3: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *B*; *4* — шаг 4: растягивают от линии *A*—*B* под углом 15° и закрепляют вдоль стены *C*—*D* (начиная от угла *C*); *5* — шаг 5: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *C*; *6* — шаг 6: растягивают от линии *A*—*C* под углом 15° и закрепляют вдоль стены *B*—*D* (начиная от угла *B*); *7* — шаг 7: растягивают вдоль стены от *B* к *D* под углом 15°; *8* — шаг 8: растягивают вдоль стены от *C* к *D*

Рисунок С.1 — Растяжение тафтингового ковра



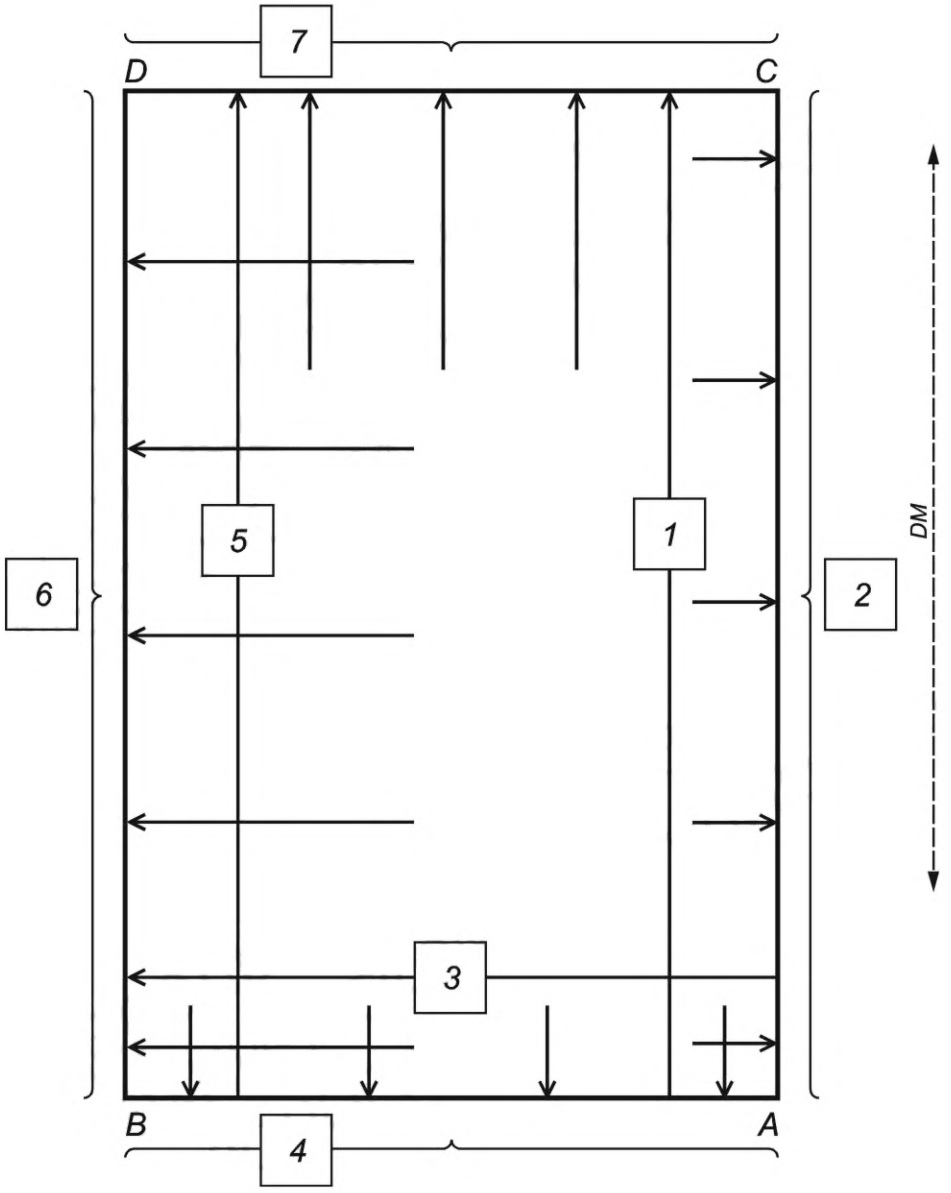
DM — направление, заданное машиной; *1* — шаг 1: растягивают от *A* к *C*; *2* — шаг 2: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *C*; *3* — шаг 3: растягивают от *A* к *B*; *4* — шаг 4: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *B*; *5* — шаг 5: растягивают от *B* к *D* под углом 15°; *6* — шаг 6: растягивают вдоль стены от *B* к *D*; *7* — шаг 7: растягивают вдоль стены от *D* к *C*

Рисунок С.2 — Растяжение ковра «вильтон»



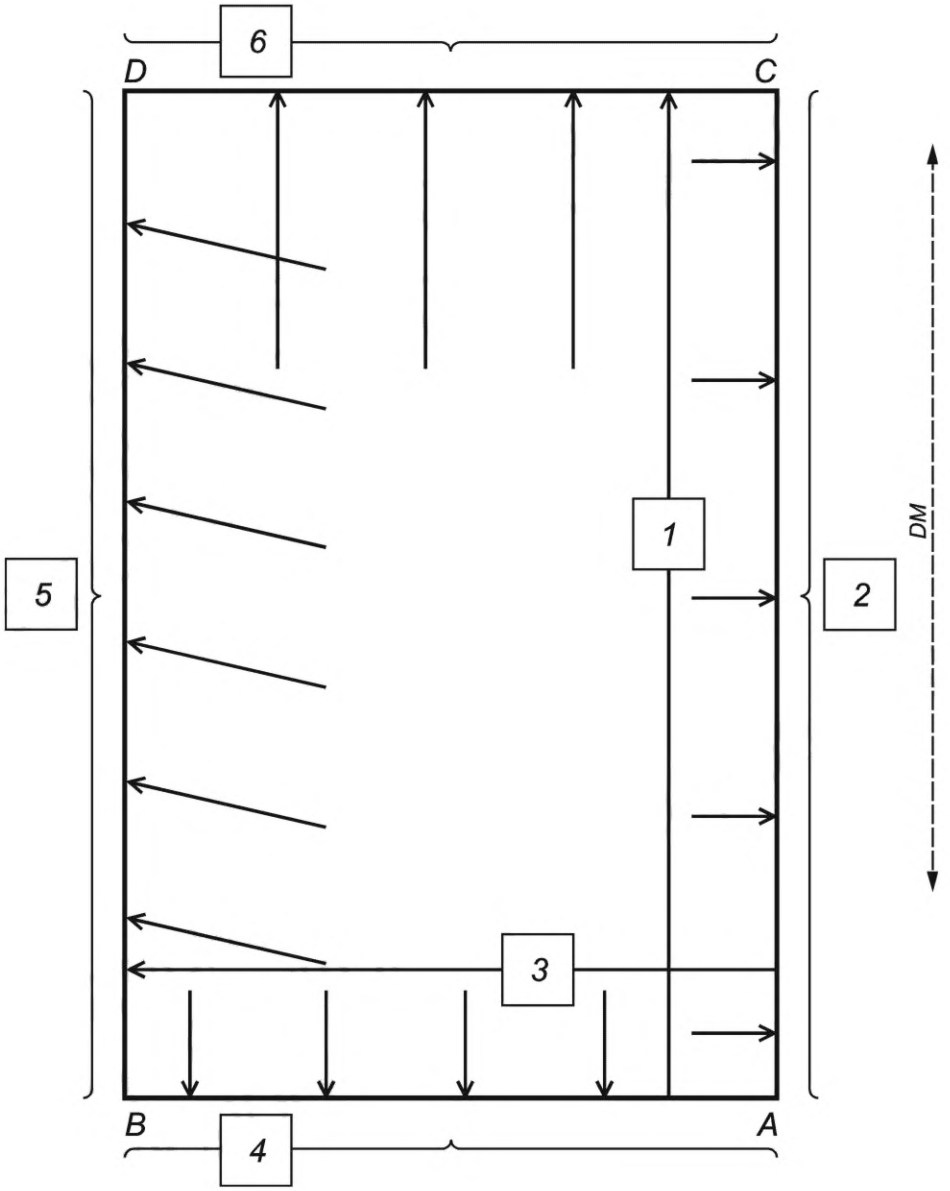
DM — направление, заданное машиной; *1* — шаг 1: растягивают от *A* к *C*; *2* — шаг 2: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *C*; *3* — шаг 3: растягивают от *A* к *B*; *4* — шаг 4: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *B*; *5* — шаг 5: растягивают от *B* к *D*; *6* — шаг 6: растягивают вдоль стены от *B* к *D*; *7* — шаг 7: растягивают вдоль стены от *D* к *C*

Рисунок С.3 — Растяжение аксминстерского ковра



DM — направление, заданное машиной; *1* — шаг 1: растягивают от *A* к *C*; *2* — шаг 2: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *C*; *3* — шаг 3: растягивают от *A* к *B*; *4* — шаг 4: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *B*; *5* — шаг 5: растягивают от *B* к *D*; *6* — шаг 6: растягивают вдоль стены от *B* к *D*; *7* — шаг 7: растягивают вдоль стены от *D* к *C*

Рисунок С.4 — Растяжение трикотажного ковра



DM — направление, заданное машиной; *1* — шаг 1: растягивают от *A* к *C*; *2* — шаг 2: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *C*; *3* — шаг 3: растягивают от *A* к *B*; *4* — шаг 4: коленный кикер и крюк вдоль стены от *A* до *B*; *5* — шаг 5: растягивают от *B* к *D* под углом 10°; *6* — шаг 6: растягивают вдоль стены от *B* к *D*

Рисунок С.5 — Растяжение клееного ворсового ковра

Приложение D
(справочное)

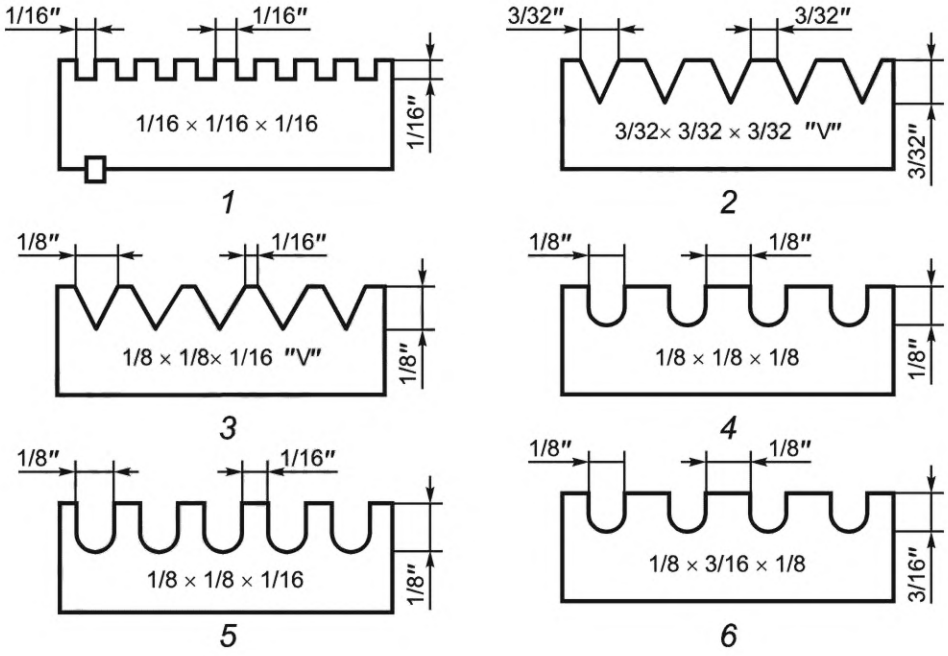
Рекомендации по выбору кельмы

В таблице D.1 приведены рекомендации по правильному выбору кельмы для разного типа оборотной стороны коврового покрытия. На рисунке D.1 показаны соотношения размеров для кельм разного типа и указаны площади распределения определенного объема клея при использовании кельм разного типа.

Таблица D.1 — Рекомендации по размеру кельмы

Размеры кельмы. Минимальные рекомендации				
Прямой слой клея				
Тип обратной стороны ковра	Размеры кельмы (в дюймах)			Форма зубца
	Ширина зубца	Глубина зубца	Расстояние между зубцами	
Полипропилен, тканая сетка дополнительно	1/8 1/8	1/8 1/8	1/16 1/8	V U
Единый, без добавления ткани	1/8 1/8	1/8 1/8	1/16 1/8	V U
Тканый ковер	1/8 1/8	1/8 1/8	1/16 1/8	V U
Нетканый	Следуют рекомендациям изготовителя			
Плавкий полимер	1/8	1/8	1/16	V
Джутовая ткань	3/32	3/32	3/32	V
Прикрепленная упругая подложка	3/32	3/32	3/32	V
Виниловая подложка для широких ковров	3/32	3/32	3/32	V
Модульные ковровые плитки	Следуют рекомендациям изготовителя			
Двойной слой клея				
Упругая подложка к полу	1/16	1/16	1/16	U
Ковер на упругой подложке: ровная оборотная сторона грубая оборотная сторона	 1/8 1/8	 1/8 3/16	 1/16 1/8	 U U

Настоящие рекомендации следует использовать только в тех случаях, когда отсутствуют рекомендации от изготовителя коврового покрытия и/или поставщика клеящего вещества. Неровные, пористые поверхности бетона и оборотные стороны ковров крупной текстуры часто требуют применения кельм с более глубокими зубцами, чем указано выше.



1 — 1/16 × 1/16 × 1/16 квадратные (от 3,3 м^2/л до 4,4 м^2/л); *2* — 3/32 × 3/32 × 3/32 V (от 2,2 м^2/л до 3,3 м^2/л); *3* — 1/8 × 1/8 × 1/16 V (от 1,75 м^2/л до 2,2 м^2/л); *4* — 1/8 × 1/8 × 1/8 U (от 1,3 м^2/л до 2,2 м^2/л); *5* — 1/8 × 1/8 × 1/16 U (от 1,1 м^2/л до 1,75 м^2/л); *6* — 1/8 × 3/16 × 1/8 U (от 1,1 м^2/л до 1,75 м^2/л)

Рисунок D.1 — Действительные размеры зубцов кельм и соразмерные ожидаемые диапазоны площадей обработанных поверхностей, м^2/л

Приложение Е
(обязательное)

Мягкие подложки для текстильных напольных покрытий

Е.1 Указание

При выборе подложки следует руководствоваться рекомендациями изготовителя с учетом специфического применения.

Е.2 Отбор проб

Отбор проб проводят согласно ИСО 1957. В качестве пробы необходимо отобрать 1 м (по длине) материала на всю его ширину. Для подложек из неволокнистого материала между их производством и отбором пробы должно пройти не менее 72 ч.

Е.3 Технические требования

Технические характеристики подложек должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице Е.1, при определении их методами, указанными в этой таблице.

Таблица Е.1 — Технические требования

Характеристика	Требование		Метод испытания
Разрывное усилие	40 Н (мин.)		ИСО 9073-3
Удлинение	20 % (макс.) при приложении силы 40 Н		ИСО 9073-3
Уменьшение толщины:			
(a) После статической нагрузки и восстановительного периода 24 ч	Волокнистые подложки	40 % (макс.)	ИСО 3415
	Неволокнистые подложки	15 % (макс.)	
	Комбинированные подложки	40 % (макс.)	
(b) После 1000 циклов динамической нагрузки	Волокнистые подложки	40 % (макс.)	ИСО 2094
	Неволокнистые подложки	15 % (макс.)	
	Комбинированные подложки	20 % (макс.)	
Отклонение толщины:			
(a) Отклонение начальной средней толщины от толщины, заявленной изготовителем/поставщиком	Волокнистые и комбинированные подложки	±15 % (макс.)	ИСО 1765 Измерения проводят в точках, равномерно распределенных по всей ширине образца с 10 одинаковыми интервалами между ними, используя прижимной диск площадью от 700 до 1000 мм^2 с давлением 2 кПа
	Неволокнистые подложки	±12 % (макс.)	
(b) Разница между максимальной и минимальной начальной толщиной	Волокнистые и комбинированные подложки	4 мм (макс.)	
	Неволокнистые подложки	3 мм (макс.)	
Среднее отклонение толщины при давлении 100 кПа после динамического нагружения	Не менее 1,5 мм и не более 9 мм	—	Приложение F
Работа сжатия после динамического нагружения	50 Дж/м^2 (мин.) и 200 Дж/м^2 (макс.)	—	
Остаточная работа сжатия, %, к действительной работе сжатия после динамического нагружения	40 % (мин.)	—	

Окончание таблицы Е.1

Характеристика	Требование		Метод испытания
Устойчивость к разрушению или растрескиванию (исключая войлок)	Отсутствие трещин длиной более 50 мм. Отсутствие трещин с обратной стороны материала	—	Приложение G

Приложение F
(обязательное)

Метод определения характеристик сжатия

F.1 Общие положения

Настоящее приложение устанавливает метод измерения толщины и характеристик сжатия подложек. Метод применим только к подложкам равномерной толщины и структуры.

F.2 Сущность метода

Толщину образца подложки измеряют как расстояние между контрольной пластиной, на которую кладут мягкую подложку, и параллельным ей круглым прижимным диском, оказывающим определенное давление на площади от 700 до 1000 мм^2, находящейся внутри площади подложки. К образцу прикладывают серию повышающихся нагрузок и определяют толщину образца и его характеристики сжатия при каждой нагрузке.

F.3 Оборудование

F.3.1 Измерительный инструмент

Инструмент, с помощью которого измеряют толщину образца, имеет прижимной диск круглой формы площадью от 700 до 1000 мм^2. Должна быть обеспечена возможность приложения под прямым углом к поверхности образца давления в диапазоне от 2 до 100 кПа с промежуточными значениями 5, 10, 20 и 50 кПа с точностью ±1 % от прикладываемого давления или ±0,05 кПа в зависимости от того, какая величина больше. Измерительный инструмент должен иметь устройство для измерения толщины с точностью до 0,1 мм при толщинах не более 25 мм. Перемещение прижимного диска должно происходить под прямым углом к поверхности подложки. Контрольная пластина, на которую кладут образец, должна иметь горизонтальную поверхность размером как минимум 125 × 125 мм, параллельную прижимному диску (с соблюдением параллельности как одна часть на 500). Поверхности контрольной пластины и прижимного диска должны быть ровными с точностью до 0,01 мм.

F.3.2 Динамическое нагружение

Динамическое нагружение в соответствии с ИСО 2094.

F.3.3 Защитное кольцо

Защитное кольцо массой 1000 г, наружным диаметром не более 125 мм и внутренним диаметром, равным d + 40 мм (d — диаметр прижимного диска в миллиметрах), которое способно оказывать давление не менее 1 кПа. Кольцо должно обеспечивать свободное пространство шириной 40 мм.

F.3.4 Устройство для кондиционирования

Устройство для кондиционирования должно обеспечивать и поддерживать стандартную атмосферу в соответствии с ИСО 139.

F.4 Проба и образец для испытания

Отбор пробы и подготовку образца для испытаний проводят по ИСО 1957. Образцы для испытаний вырезают из мест пробы, лишенных каких-либо недостатков. Места вырезания образцов не должны лежать на одной прямой как в длину, так и в ширину.

Каждый образец должен иметь размеры не менее чем 125 × 125 мм. Количества вырезанных образцов должно хватать на проведение как минимум трех испытаний.

F.5 Проведение испытания

a) Кондиционирование испытуемых образцов проводят в условиях стандартной атмосферы, регламентированной в ИСО 139, разложив их по одному на ровной поверхности лицевой стороной вверх. В этих условиях образцы выдерживают не менее 24 ч или в течение времени, необходимого для достижения равновесия (см. примечание), в зависимости от того, какой промежуток времени больше. Испытания образцов проводят в той же атмосфере.

Примечание — Необходимость проводить предварительное кондиционирование образцов, как предписано ИСО 139, отсутствует. Состояние равновесия считают достигнутым, если результаты взвешивания образца с интервалом 2 ч показывают изменение его массы не более чем на 0,25 %.

b) Проверяют, свободно ли перемещается прижимной диск. Опустив диск до его контакта с контрольной пластиной, устанавливают значение нулевого отсчета или осуществляют регулировку таким образом, чтобы нулевой отсчет находился на уровне контрольной пластины.

c) Устанавливают образец на контрольной пластине лицевой стороной вверх таким образом, чтобы ни одна часть прижимного диска не находилась по отношению к краю образца ближе чем на 20 мм и чтобы образец не мог смещаться. Если необходимо провести несколько измерений на одном большом образце, то образец размещают

на контрольной пластине таким образом, чтобы центр зоны, контактирующей с прижимным диском, находился на расстоянии не менее 75 мм от центров зон любых проведенных ранее измерений и чтобы вся поверхность образца удерживалась в одной горизонтальной плоскости.

d) Прежде чем опустить прижимной диск, на образец помещают защитное кольцо для придания образцу устойчивости.

e) Осторожно опускают прижимной диск на образец и измеряют первоначальную толщину образца при давлении 2 кПа через 30 с.

f) Без поднятия прижимного диска осторожно увеличивают нагрузку до 5 кПа и через 30 с регистрируют показание измерительного устройства. Принимают меры с целью медленного увеличения нагрузки для того, чтобы не превысить требуемого значения.

g) Незамедлительно добавляют дополнительную нагрузку для увеличения давления до 10 кПа и фиксируют результаты измерения через 30 с.

h) Продолжают процедуру увеличения нагрузки и измерения толщины образца при нагрузках 20, 50 и 100 кПа и фиксируют результаты измерения каждый раз после приложения нагрузки через 30 с. Не допускать уменьшения нагрузки в последовательности ее изменения.

i) Общее количество сжатий испытуемого образца должно составлять 1000 согласно процедуре ИСО 2094.

j) Повторяют шаги от перечислений b) до h) на том же участке образца до тех пор, пока он не будет подвергнут 1000 сжатий на шаге по перечислению i).

k) Повторяют шаги от перечислений b) до j) для каждого испытуемого образца.

F.6 Вычисления и представление результатов

Результаты должны быть вычислены и представлены следующим образом:

a) значения толщины каждого образца при каждом давлении, снятые с точностью до 0,1 мм, представляют в форме таблицы;

b) вычисляют средние значения толщины при каждом давлении и строят график зависимости среднего значения толщины от давления, как на рисунке F.1. На графике также помещают результаты отдельных измерений толщины при каждом давлении, чтобы наглядно продемонстрировать отклонение;

c) исходя из средних результатов измерений вычисляют следующие характеристики:

1) среднее отклонение толщины при давлении 100 кПа ($t_2 - t_{100}$), мм, с точностью до 0,1 мм, где t_2 и t_{100} — толщины при давлении 2 и 100 кПа соответственно в миллиметрах,

2) работу сжатия W, Дж/м^2, определяемую как площадь под «кривой нагрузка-прогиб», т. е. площадь области ABD на рисунке F.1, по формуле

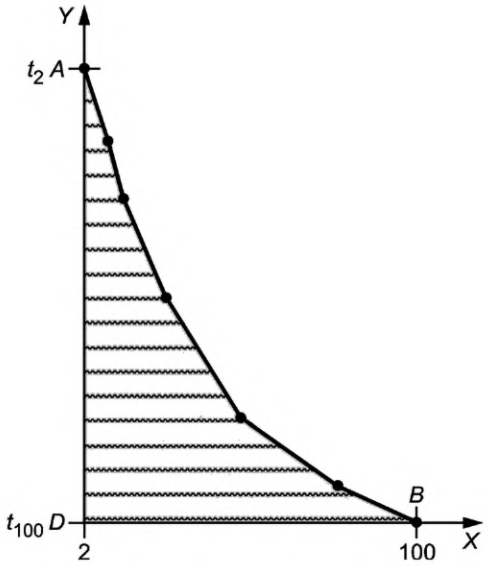
$$W = 1{,}5t_2 - 4t_5 + 7{,}5t_{10} + 20t_{20} + 40t_{50} - 73t_{100}, \quad \text{(F.1)}$$

где t_2 — толщина при давлении 2,0 кПа, мм;
t_5 — толщина при давлении 5,0 кПа, мм;
t_{10} — толщина при давлении 10,0 кПа, мм;
t_{20} — толщина при давлении 20,0 кПа, мм;
t_{50} — толщина при давлении 50,0 кПа, мм;
t_{100} — толщина при давлении 100,0 кПа, мм,

3) остаточную работу сжатия в процентах к действительной работе сжатия по формуле

$$\frac{W_1}{W_0} \cdot 100, \quad \text{(F.2)}$$

где W_1 — работа сжатия после динамической нагрузки, Дж/м^2;
W_0 — действительная работа сжатия, Дж/м^2.



X — давление нагрузки, кПа; *Y* — толщина (*t*, мм); t_2 — толщина при давлении 2 кПа; t_{100} — толщина при давлении 100 кПа; *AB* — кривая «нагрузка-прогиб»

Рисунок F.1 — Типичная кривая «нагрузка-прогиб» для мягкой подложки

Приложение G
(обязательное)

Метод определения устойчивости к разрушению и растрескиванию

G.1 Общие положения

Настоящее приложение устанавливает метод определения устойчивости подложек к разрушению и растрескиванию. Настоящее приложение не применимо к иглопробивным подложкам.

G.2 Сущность метода

У прямоугольного куска подложки загибают каждый из краев. Один загнутый край помещают под груз, оставляя другие без нагрузки. Через 1 ч удаляют груз и визуально оценивают каждый загиб испытуемого образца на предмет появления видимых трещин.

G.3 Оборудование

Для испытания необходимо нижеперечисленное оборудование.

G.3.1 Прямоугольная жесткая металлическая пластина с минимальными размерами 80 × 40 мм.

G.3.2 Груз такой массы, чтобы общая масса груза и металлической пластины составляла 2,5 кг.

G.3.3 Одностороння клееная ковровая лента шириной 50 мм.

G.3.4 Устройство для кондиционирования, аналогичное описанному в приложении А.

G.4 Испытуемый образец

Образец для испытаний должен иметь минимальные размеры 240 × 120 мм.

G.5 Процедура испытаний

Процедура испытаний заключается в следующем:

a) кондиционируют испытуемый образец в условиях стандартной атмосферы, регламентированной в ИСО 139;

b) складывают испытуемый образец, как показано на рисунке G.1, таким образом, чтобы загнутые края образца пересекались, а оборотная сторона материала, при ее наличии, оказалась внутри складки;

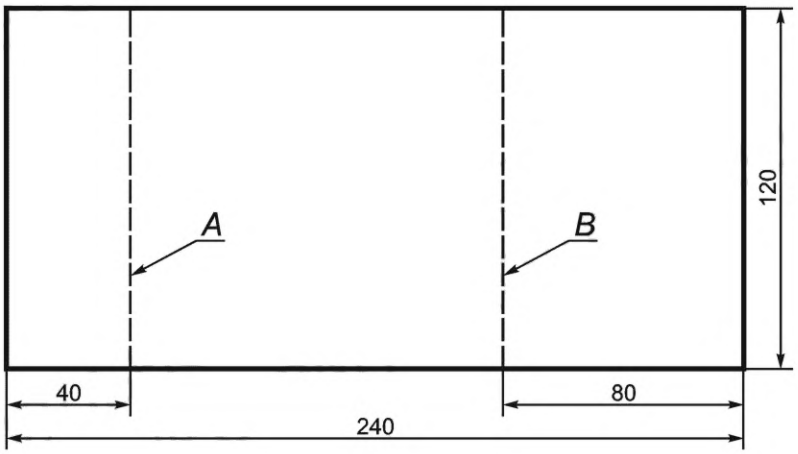
c) скрепляют края образца скотчем, а затем переворачивают образец таким образом, чтобы края оказались на нижней стороне;

d) на сложенный образец помещают металлическую пластину, выверив ее положение относительно загнутых краев, как показано на рисунке G.2;

e) сверху на металлическую пластину помещают груз и оставляют его на 1 ч;

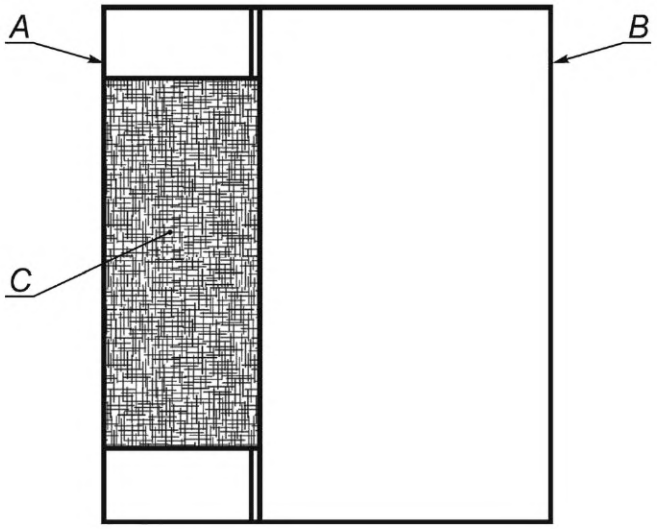
f) удаляют груз и металлическую пластину и немедленно приступают к осмотру образца с целью обнаружения следов трещин и разрушения.

Размеры в миллиметрах



A — складка А; *B* — складка В

Рисунок G.1 — Расположение складок на испытуемом образце (в развернутом виде)



A — складка А; *B* — складка В; *C* — металлическая пластина

Рисунок G.2 — Расположение складок на испытуемом образце (в сложенном виде)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
ISO 139	IDT	ГОСТ Р ИСО 139—2007 «Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний»
ISO 1765	—	*
ISO 1957	IDT	ГОСТ Р ИСО 1957—2016 «Покрытия текстильные напольные машинного производства. Отбор и вырезание образцов для физических испытаний»
ISO 2094	—	*
ISO 2424	IDT	ГОСТ ISO 2424—2015 «Покрытия текстильные напольные. Словарь»
ISO 3415	—	*
ISO 9073-3	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ASTM F710-11 Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring (Стандартная практика подготовки бетонных полов к укладке эластичных напольных покрытий)

[2] ASTM F1869-11 Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride (Метод определения интенсивности испарения влаги бетонными полами с использованием безводного хлорида кальция)

[3] ASTM F2170-11 Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes (Стандартный метод определения относительной влажности плит бетонного пола без отбора проб)

УДК 677.017.2:006.354 ОКС 59.080.60

Ключевые слова: покрытия текстильные напольные, методы укладки текстильных напольных покрытий, подготовка основания пола к укладке напольного покрытия, метод укладки с применением системы захватов, метод укладки прямым приклеиванием, метод укладки с использованием двойной системы крепления, метод укладки с предварительным приклеиванием подложки, метод укладки с использованием системы крючков и петель, укладка напольных покрытий на лестницах, степень высушивания основания пола, щелочность основания пола, растяжение текстильных напольных покрытий, изменение толщины напольного покрытия при воздействии нагрузки, устойчивость к разрушению и растрескиванию текстильного напольного покрытия

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 11.05.2022. Подписано в печать 20.05.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,24.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 59.080.60

Поправка к ГОСТ Р ИСО 18167—2022 Покрытия напольные текстильные. Методы укладки. Общие положения

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Код ОКС	59.080.60	59.080

(ИУС № 7 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru