ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70062 — 2022

МАТЕРИАЛЫ ГИБКИЕ РУЛОННЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Национальным кровельным союзом (НКС)

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 г. №

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения стандарта ДИН ЕН 13967-2017 + А.4:2017 «Листы гибкие для гидроизоляции. Пластмассовые и резиновые влагостойкие листы, включая листы оснований резервуаров. Определения и характеристики» (DIN EN Flexible sheets for waterproofing - Plastic and rubber damp proof sheets including plastic and rubber basement tanking sheet - Definitions and characteristics; German version EN 13967:2012+A1:2017).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 (www.rst.gov.ru)

© 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……3
4 Классификация, условные обозначения……4
5 Технические требования……4
6 Правила приемки……8
7 Требования безопасности……9
8 Методы испытаний……..9
9 Документ о качестве……11
10 Транспортирование и хранение……..11
Приложение А (обязательное) Метод определения деформации под нагрузкой гидроизоляционной мембраны с функцией водозащиты, вентиляции или дренажа (тип V)……12
Приложение Б (обязательное) Текущий контроль готовой продукции на предприятии……16
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта……..17
Библиография……..18

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ГИБКИЕ РУЛОННЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ (ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ И ЭЛАСТОМЕРНЫЕ)

Общие технические условия

Flexible roll waterproofing polymer materials (thermoplastic and elastomeric)

General specifications

Дата введения – 1.01.2023

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гибкие рулонные полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы, предназначенные для гидроизоляции зданий, в том числе от грунтовой влаги и воды, и устанавливает технические требования, методы испытаний, а также требования к маркировке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 31897 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения сопротивления динамическому продавливанию

ГОСТ 31898-1 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя

ГОСТ 31899-2-2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения деформативно-прочностных свойств

ГОСТ 32318 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения паропроницаемости

ГОСТ Р

ГОСТ ЕН 1296 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод искусственного термического старения

ГОСТ ЕН 1849-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Методы определения толщины и массы на единицу площади

ГОСТ ЕН 1850-2 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения видимых дефектов

ГОСТ EN 1928 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ EN 12730 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения сопротивления статическому продавливанию

ГОСТ EN 13416 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные). Правила отбора образцов

ГОСТ Р 56582 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Методы определения длины, ширины, прямолинейности и плоскостности

ГОСТ Р 56910 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию жидких химических сред, содержащих воду

ГОСТ Р 56911 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений

ГОСТ Р 57415 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию битума

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного

информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ EN 13416, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **гидроизоляционная мембрана с функцией водозащиты:** Гибкий рулонный полимерный материал (термопластичный или эластомерный), который используется для предотвращения проникновения воды без гидростатического давления из грунта внутрь строительной конструкции.

3.2 **гидроизоляционная мембрана с функцией водозащиты, вентиляции или дренажа:** Гибкий рулонный полимерный материал (термопластичный или эластомерный), который используется для предотвращения проникновения воды без гидростатического давления из грунта внутрь строительной конструкции, которая позволяет водяному пару или воде в жидкой форме свободно перемещаться между мембраной и другими конструкциями.

3.3 **гидроизоляционная мембрана с функцией защиты от напорных грунтовых вод:** Гибкий рулонный полимерный материал (термопластичный или эластомерный), который используется для предотвращения проникновения воды в жидкой форме под гидростатическим давлением из грунта во внутреннюю часть строительной конструкции или из одной секции конструкции в другую.

3.4

предельное значение показателя, установленное производителем; ПЗП (manufacturer's limiting value, MLV): Значение верхнего или нижнего предела характеристики, которому должна соответствовать продукция при испытании, установленное производителем с учетом требований настоящего стандарта.

ГОСТ 32805-2014, статья 3.11

3.5

декларированное производителем значение; ДЗП (manufacturer's declared value, MDV): Значение характеристики, декларированное производителем, с декларированными предельными отклонениями. ГОСТ 32805-2014, статья 3.12

3.6 **термопластичная мембрана:** Гибкий рулонный полимерный материал из поливинилхлорида (ПВХ) или термопластичных полиолефинов (ТПО), в состав которого могут входить композиты из других материалов.

3.7 **эластомерная мембрана:** Гибкий рулонный полимерный материал из этилен-пропилен-диен-мономера (ЭПДМ, *EPDM*) или из полиизобутилена (ПИБ), в состав которого могут входить композиты из других материалов.

4 Классификация, условные обозначения

Гидроизоляционные полимерные (термопластичные и эластомерные) материалы подразделяют по назначению на три типа:

тип А – гидроизоляционная мембрана с функцией водозащиты;

тип V – гидроизоляционная мембрана с функцией водозащиты, вентиляции или дренажа;

тип Т – гидроизоляционная мембрана с функцией защиты от напорных грунтовых вод.

Мембраны типа А и типа Т могут быть с армированием или без армирования.

5 Технические требования

5.1 Основные характеристики

5.1.1 Общие технические требования

5.1.1.1 В случае, если предельные отклонения характеристик установлены в настоящем стандарте, производитель может не декларировать эти предельные отклонения.

5.1.1.2 Испытания материалов для определения характеристик, указанных в настоящем стандарте, проводимые с любой целью, кроме первичных типовых испытаний и текущего контроля готовой продукции на предприятии, должны быть начаты не позднее одного месяца после отгрузки продукции с предприятия.

5.1.2 Видимые дефекты

Полотно материала не должно иметь видимых дефектов согласно ГОСТ ЕН 1850-2.

5.1.3 Линейные размеры, предельные отклонения

5.1.3.1 Длину, ширину, прямолинейность и плоскостность полотна полимерного материала в рулоне определяют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56582.

Значения прямолинейности и плоскостности определяют только для материалов, поставляемых в рулонах, и не применяют к полотнам длиной менее 5 м.

5.1.3.2 Длина и ширина должны оставаться в пределах указанных допусков от ДЗП.

5.1.3.3 Отклонение от прямолинейности не должно превышать 75 мм на 10 м. Для других длин должны соблюдаться пропорциональные предельные отклонения от прямолинейности (например, отклонение 37,5 мм при длине 5 м).

5.1.4 Толщина и масса на единицу площади

Толщину и массу материала на единицу площади определяют в соответствии с ГОСТ ЕН 1849-2. Если материал идентифицируют по его массе на единицу площади, то эта масса должна быть в пределах ДЗП. Если размеры профиля сопоставимы с измеряемой площадью, следует использовать образец большего размера и зарегистрировать отклонение от метода испытаний.

Если материал идентифицируют по его толщине, то она должна быть в пределах ДЗП. Никакое отдельное значение не может выходить за пределы ДЗП.

5.1.5 Водонепроницаемость

5.1.5.1 Водонепроницаемость материалов определяют по ГОСТ EN 1928 (в соответствии с методом А или В) при давлении 60 кПа для гидроизоляционных мембран типа А и V и при давлении 200 кПа в течение 2 ч для гидроизоляционных мембран типа Т.

5.1.5.2 Материал должен выдержать испытание, проведенное в соответствии с требованиями указанного стандарта.

5.1.6 Метод определения сопротивления динамическому продавливанию

Сопротивление динамическому продавливанию определяют по требованию заказчика согласно ГОСТ 31897. Результат должен быть больше или равен ПЗП, установленному производителем.

5.1.7 Определение водонепроницаемости после воздействия термического старения и химических веществ

5.1.7.1 Определение водонепроницаемости после искусственного термического старения

Материал должен быть водонепроницаем после воздействия методом искусственного термического старения в соответствии с ГОСТ EN 1296 при непрерывной выдержке в течение 12 недель.

Водонепроницаемость проверяют согласно ГОСТ EN 1928 (метод А для типов А и V; метод В для типа Т).

Гидроизоляционные мембраны типа А и типа V должны быть испытаны согласно 5.1.5. Испытание должно быть пройдено.

5.1.7.2 Определение водонепроницаемости после воздействия химических веществ

Материал должен быть водонепроницаем после воздействия щелочных растворов в соответствии с ГОСТ Р 56910 (жидкость для проведения испытаний - известковое молоко) в течение 28 дней при 23 °С.

Водонепроницаемость определяют по методу А или В по ГОСТ EN 1928 согласно 5.1.5.

5.1.8 Совместимость с битумом

По требованию заказчика изделие подвергают воздействию битума в течение 28 дней при 70 °С в соответствии с ГОСТ Р 57415, при этом размеры образца должны быть достаточными для последующего проведения испытания по определению водонепроницаемости. При следующем испытании в соответствии с методом А или В по ГОСТ EN 1928 образец должен оставаться водонепроницаемым согласно 5.1.5.

5.1.9 Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя

Метод определения сопротивления раздиру стержнем гвоздя - в соответствии с ГОСТ 31898-1. Результат должен быть больше или равен ПЗП.

5.1.10 Определение прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений

Определение прочности на сдвиг сварного и клеевого соединений в соответствии с ГОСТ Р 56911. Результат должно быть больше или равен ПЗП.

5.1.11 Паропроницаемость

Паропроницаемость полимерных и эластомерных гидроизоляционных мембран определяют в соответствии с ГОСТ 32318 по требованию заказчика. Результат должен находиться в пределах указанного допуска ДЗП. Допуск ДЗП должен быть в пределах ± 30 %.

5.1.12 Сопротивление статическому продавливанию

Сопротивление статическому продавливанию определяют в соответствии с методом В ГОСТ EN 12730-2011 и его значение должно быть больше или равно ПЗП.

Значение устойчивости к статической нагрузке определяют по требованию заказчика в соответствии с методом А ГОСТ EN 12730, и оно должно быть больше или равно ПЗП.

5.1.13 Деформативно-прочностные характеристики

Для гидроизоляционных мембран без армирования типа А и типа Т, а также мембран без армирования типа А и типа Т с дополнительным слоем из нетканого полотна массой не более 80 г/м^2 определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве проводят в соответствии с методом В ГОСТ 31899-2.

Для гидроизоляционных мембран с армированием типа А и типа Т, а также мембран с армированием и без армирования типа А и типа Т с дополнительным слоем из нетканого полотна массой 80 г/м^2 и более максимальную силу растяжения и относительное удлинение при максимальной силе растяжения определяют по методу А ГОСТ 31899-2

Для гидроизоляционных мембран типа V максимальную силу растяжения и относительное удлинение при максимальной силе растяжения определяют по методу А ГОСТ 31899-2.

Для всех типов гидроизоляционных мембран (Т, А и V) значение реакции на удлинение при растяжении как в продольном, так и в поперечном направлении должно быть больше или равно ПЗП.

5.1.14 Устойчивость к деформации под нагрузкой

Значение устойчивости к деформации под нагрузкой гидроизоляционных мембран типа V определяют в соответствии с приложением А. Результаты должны быть меньше или равны ПЗП для деформации при определенной нагрузке и ее продолжительности.

5.2 Маркировка

Каждый рулон (полотно) должен иметь маркировку, содержащую следующую информацию:

а) дата изготовления и (или) номер партии;

б) наименование и юридический адрес производителя;

в) торговое наименование материала;

г) тип изделия (тип А, V или Т);

д) длина и ширина полотна материала в рулоне (полотне);

е) толщина и (или) масса на единицу площади;

ж) сведения об опасных компонентах (при их наличии) в соответствии с действующим национальным законодательством.

6 Правила приемки

6.1 Общие требования к правилам приемки

6.1.1 Внутренний контроль материалов требованиям настоящего стандарта и заявленным значениям характеристик подтверждают:

- приемо-сдаточными испытаниями,
- типовыми испытаниями.

6.1.2 Для проведения испытаний полимерные материалы могут быть сгруппированы, если предполагается, что результаты по одной или нескольким характеристикам одного материала в пределах одной группы являются репрезентативными для всех материалов в пределах этой группы (материалы могут быть включены в разные группы для определения различных характеристик).

6.2 Типовые испытания

6.2.1 Общие требования к типовым испытаниям

Изготовитель перед первым размещением продукции на рынке должен провести испытания опытных образцов продукции для определения ее соответствия установленным настоящим стандартом требованиям, при этом могут быть учтены результаты ранее проведенных в соответствии с требованиями настоящего стандарта испытаний (если это та же продукция, те же характеристики, методы испытаний, отбор образцов, система подтверждения соответствия и т.д.).

Испытания опытных образцов проводят также при постановке на производство нового вида продукции (если эта продукция не входит в группу, прошедшую испытания опытных образцов), а также при переходе на новую технологию изготовления материала, которая может повлиять на значения заявленных характеристик.

При испытании образцов определяют все характеристики, приведенные в разделе 5 для материалов конкретных видов.

Испытания образцов по определению соответствующих характеристик материала проводят также при изменении структуры материала, применяемых сырьевых компонентов или их поставщиков, а также в случае внесения любых изменений в технологию изготовления (признаки, по которым материалы объединяют в одну группу для целей испытания), которые могут повлиять на значения этих характеристик.

6.2.2 Отбор образцов

6.2.2.1 Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями ГОСТ EN 13416. Минимальное число испытаний образцов для оценки соответствия продукции должно быть одинаковым при определении всех характеристик. Количество и размер образцов, а также процедуру вырубания определяют в соответствии с методикой испытания, указанной в соответствующем нормативном документе.

6.2.2.2 В случае, если из-за формы изделия невозможно получить образцы требуемого размера, допускается проводить испытание на образцах других размеров, а если невозможно и это, проводить испытания на сопоставимой мембране той же толщины, что и конечный продукт.

Все отклонения от процедуры испытаний должны быть указаны в протоколе испытаний и технических характеристиках изделия.

7 Требования безопасности

7.1 Показатели пожарной опасности

Показатели пожарной опасности определяют согласно [1].

7.2 Выделение вредных веществ

Выделения вредных веществ в воздушную среду на всех этапах хранения, транспортирования и эксплуатации продукции не должны приводить к превышению предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и в воздухе рабочих зон в соответствии с действующим национальным законодательством.

8 Методы испытаний

В рамках контроля производственного процесса на предприятии следует контролировать характеристики, которые декларирует производитель материала. Требования к методам испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Методы испытаний

Свойства (при необходимости)	Тип изделия			Параметр	Метод испытаний	Пункт настоящего стандарта	Критерий соответствия
	A	V	T				
Видимые дефекты	+	+	+	Видимые дефекты	ГОСТ ЕН 1850-2	5.1.2	Отсутствие видимых дефектов
Длина и ширина	+	+	+	ДЗП	ГОСТ Р 56582	5.1.3	В пределах указанного допуска ДЗП

Окончание таблицы 1

Свойства (при необходимости)	Тип изделия			Параметр	Метод испытаний	Пункт настоящего стандарт	Критерий соответствия
	A	V	T				
Отклонение от прямолинейности	+	+	+	Меньше или равно 75 мм/10 м	ГОСТ Р 56582	5.1.3	Испытание успешно пройдено
Толщина или масса	+	+	+	ДЗП	ГОСТ ЕН 1849-2	5.1.4	В пределах указанного допуска ДЗП
Водонепроницаемость	+	+	+	Водонепроницаем при 2 кПа Водонепроницаем при не менее 60 кПа	ГОСТ EN 1928	5.1.5	Испытание успешно пройдено
Сопротивление динамическому продавливанию	+	+	+	ПЗП	ГОСТ 31897	5.1.6	Больше или равно ПЗП
Определение водонепроницаемости после искусственного термического старения	+	+	+	Водонепроницаем при 2 кПа Водонепроницаем при не менее 60 кПа	Испытание по ГОСТ EN 1296 согласно ГОСТ EN 1928-2011	5.1.7.1	Испытание успешно пройдено
Определение водонепроницаемости после воздействия химических веществ	+	+	+	Водонепроницаем при 2 кПа Водонепроницаем при не менее 60 кПа	Испытание по ГОСТ Р 56910 согласно ГОСТ EN 1928-2011	5.1.7.2	Испытание успешно пройдено
Совместимость с битумом	+	+	+	Водонепроницаем при 2 кПа Водонепроницаем при не менее 60 кПа	Испытание по ГОСТ Р 57415 согласно ГОСТ EN 1928-2011	5.1.8	Испытание успешно пройдено
Определение сопротивления раздиру стержнем гвоздя	+	+	+	ПЗП	ГОСТ 31898-1	5.1.9	Больше или равно ПЗП
Сопротивление швов сдвигу	+	+	+	ПЗП	ГОСТ Р 56911	5.1.10	Больше или равно ПЗП
Паропроницаемость	+	+	+	ДЗП	ГОСТ 32318	5.1.11	В пределах указанного допуска ДЗП
Сопротивление статическому продавливанию	+	+	+	ПЗП	ГОСТ EN 12730	5.1.12	Больше или равно ПЗП
Деформативно-прочностные характеристики	+	+	+	ПЗП	ГОСТ 31899-2	5.1.13	Больше или равно ПЗП
Устойчивость к деформации под нагрузкой		+		ПЗП	Приложение А	5.1.14	Меньше или равно ПЗП
Испытание на показатели пожарной опасности	*	*	*	-	ГОСТ 30244 ГОСТ 30402	7.1	Испытание успешно пройдено

9 Документ о качестве

В документе о качестве на материал должны быть указаны значения характеристик материала, определенных в соответствии с методами испытаний, приведенными в настоящем стандарте.

Документ о качестве должен содержать следующую информацию:

а) торговое наименование материала;

б) наименование и адрес производителя;

в) способ применения;

г) результаты испытаний по определению характеристик материала согласно таблице 1;

д) знак системы сертификации при его наличии;

е) описание материала (тип материала, вид армирования, масса материала на единицу площади или его толщина, вид поверхности);

ж) информация для потребителя:

- ограничения, касающиеся применения материала: информация об условиях, при которых невозможен монтаж материалов; а так же информация об условиях, при которых возможен монтаж материалов;

- ограничения, касающиеся хранения материала;

- техника безопасности при укладке и эксплуатации материала.

10 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение осуществляют в соответствии с требованиями и указаниями производителя.

Приложение А

(обязательное)

Метод определения деформации под нагрузкой гидроизоляционной мембраны с функцией водозащиты, вентиляции или дренажа (тип V)

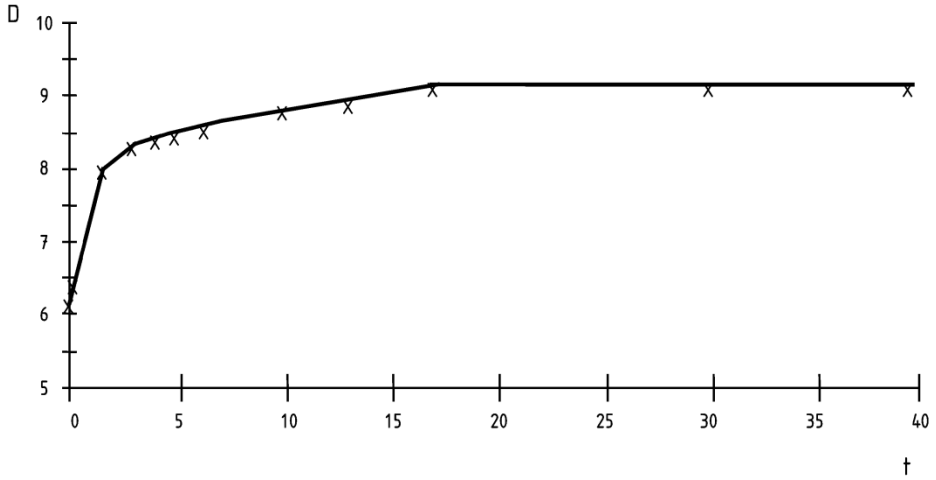
А.1 Описание метода

Метод определения устойчивости к деформации под нагрузкой термопластичных гидроизоляционных мембран с барьером влаги и задней вентиляцией или дренажем предназначен для первичной проверки и для контроля качества. Метод испытания используют для определения устойчивости профилированных (неуровневых) гидроизоляционных мембран с барьером влаги, которые также предусмотрены для задней вентиляции или отвода воды, к деформации под нагрузкой.

Образец подвергают определенной нагрузке. Деформацию регистрируют как функцию времени. За исключением плоских мембран метод испытания применим для изделий с признаками ползучести, данный метод испытания позволяет определить способность изделия сохранять свою форму при определенной постоянной нагрузке.

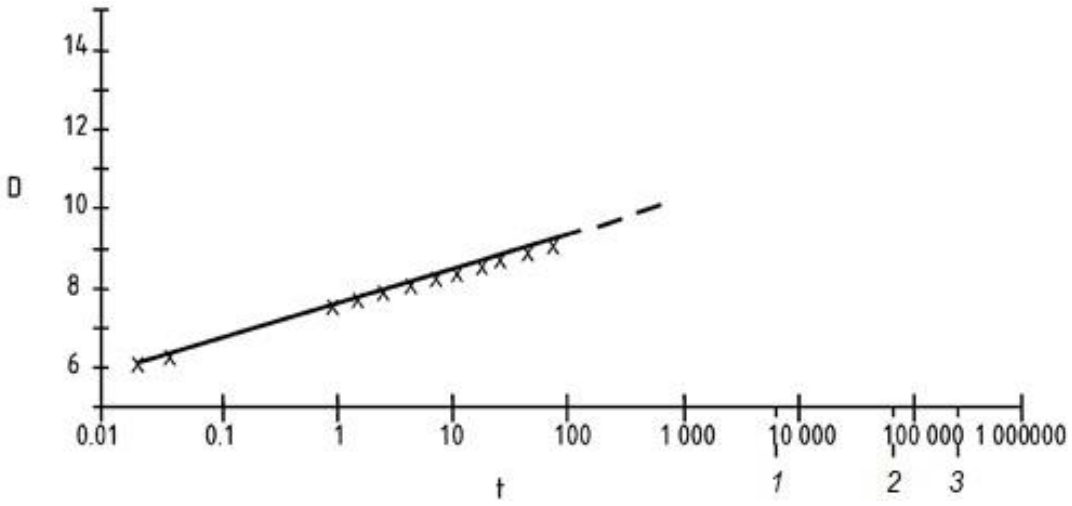
Нагрузку определяют как требуемую расчетную нагрузку плюс коэффициент запаса прочности. Продолжительность испытания определяют с учетом деформации, зависящей от времени, исходя из допустимой степени деформации и ожидаемого срока службы изделия.

Эти коэффициенты показаны на рисунках А.1 и А.2. Экстраполяция не должна выполняться за пределами логарифмической единицы времени, а экстраполированная часть данных должна быть четко обозначена пунктирной линией.



D – деформация, %; *t* – время, ч

Рисунок А.1 - Типичная кривая деформации как функция времени



D – деформация, %; *t* – время, ч

1 – 1 год, *2* – 10 лет, *3* – 50 лет

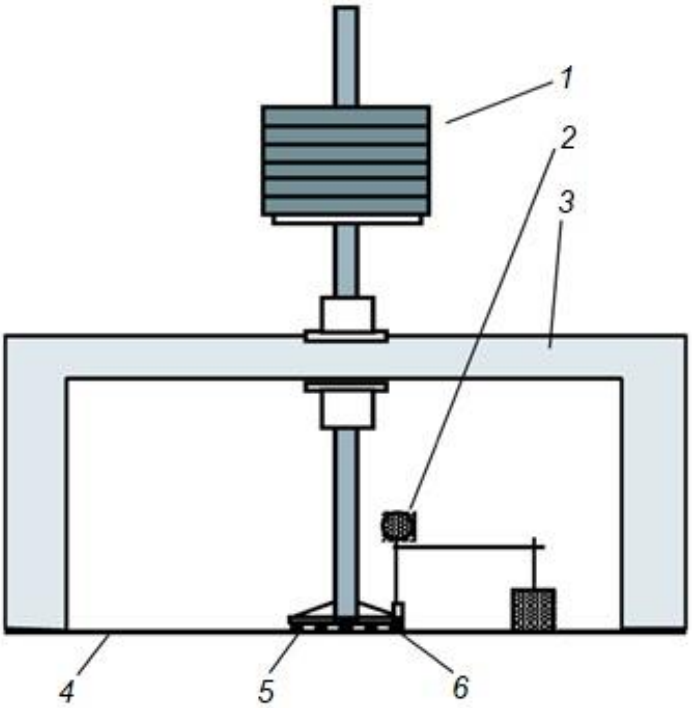
Рисунок А.2 - Типичное логарифмическое представление как функция времени для определения деформации в течение расчетного срока службы

А.2 Испытательное оборудование

Внутреннюю часть образца для испытаний помещают между параллельными жесткими прижимными пластинами, которые позволяют равномерно распределять нагрузку по всей поверхности внутренней части образца. Нагрузка может быть приложена с использованием грузов или другого сопоставимого метода. Деформацию регистрируют как функцию времени. Перед установкой средство измерения деформации на ноль к внутренней части испытательного образца может быть приложена предварительная нагрузка, чтобы выровнять испытуемую внутреннюю часть образца.

Устройство должно быть установлено на ноль для измерения деформации таким образом, чтобы деформация до достижения нулевого положения была исключена либо незначительна. Деформацию предпочтительнее измерять непосредственно на прижимной пластине или как можно ближе к внутренней части образца, чтобы исключить ошибки деформации в устройстве. Средства измерений деформации должны иметь предел допускаемой погрешности не более ±0,02 мм. Все результаты должны быть округлены до 0,01 мм.

Примечание – На рисунке А.3 показано обычное испытательное устройство с грузами.



1 – грузы, *2* – средство измерений деформации, *3* – несущий каркас, *4* – фундаментная плита, *5* – внутренняя часть образца для испытаний, *6* – пластина

Рисунок А.3 - Испытательное устройство с грузами

А.3 Образцы для испытаний

Образцы для испытаний готовят в соответствии с ГОСТ EN 13416

А.4 Подготовка внутренней части образца для испытаний

Квадратные или прямоугольные внутренние части образцов для испытаний с минимальной длиной кромки 120 мм должны использоваться для того, чтобы результаты испытаний отражали расчетные нагрузки и требуемые характеристики тестируемого изделия.

Примечание – Минимальный размер внутренней части испытуемого образца может быть подтвержден типовым испытанием в зависимости от высоты профиля, в результате эффект пониженного сопротивления нагрузке на краях испытуемого образца устраняется.

Внутренние части образцов для испытаний выдерживают не менее 24 ч при температуре (23 ± 2) ° С и относительной влажности (50 ± 20) %.

А.5 Метод испытания

Если результаты должны быть представлены в процентах, высоту изделия измеряют до приложения нагрузки. Среднее значение должно быть определено для каждой внутренней части образца.

Необходимо определить размер внутренней части образца для испытания.

Испытание проводят при температуре (23 ± 2) °С.

Внутреннюю часть образца для испытаний помещают между прижимными пластинами и, при необходимости, прикладывают предварительную нагрузку, а средство измерений устойчивости к деформации под нагрузкой деформации устанавливают на ноль. Нагрузку следует прикладывать как можно более равномерно и быстро.

Внутреннюю часть образца для испытаний подвергают постоянной статической нагрузке в течение определенного периода времени при относительной влажности (50 ± 20) %. Если относительная влажность не влияет на тестируемое свойство, относительной влажностью можно пренебречь.

Деформацию измеряют как функцию времени в миллиметрах.

Примечание - Обычно наибольшая деформация возникает в начале испытания, и измерения проводят через короткие промежутки времени. Поскольку деформация уменьшается как функция времени, временные интервалы между измерениями деформации в ходе тестирования могут быть увеличены (см. рисунки А.1 и А.2).

А.6 Оценка результатов испытания

Деформацию выражают в миллиметрах или в процентах от начальной высоты изделия для данной постоянной статической нагрузки в течение указанного времени. Постоянная статическая нагрузка должна быть указана в килоньютонах на квадратный метр (кН/м^2) и рассчитана исходя из заданной испытательной нагрузки в зависимости от размера внутренней части образца.

Примечание - Кривая деформации как функции времени может быть построена для начального испытания (см. рисунки А.1 и А.2).

А.7 Отчет об испытаниях

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

а) информация о типе полимера;

б) метод испытания;

в) условия проведения испытаний (температура, длительность);

г) наблюдения за особенностями, например обесцвечивание или деформация;

д) количество образцов;

е) все отклонения от описанной процедуры;

ж) результат испытания: значение постоянной статической нагрузки, размер внутренней части образца, величина деформации за указанный интервал времени и для соответствующей нагрузки на единицу площади;

з) дата проведения испытания.

Приложение Б
(обязательное)

Текущий контроль готовой продукции на предприятии

Б.1 Регулярность проведения испытаний готовой продукции приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1 - Регулярность проведения испытаний готовой продукции

Свойства (при необходимости)	Пункт настоящего стандарта	Минимальная частота проведения испытаний			
		Каждая партия	Неделя	Месяц	Год
Видимые дефекты	5.1.2	1			
Длина и ширина	5.1.3	1			
Прямолинейность	5.1.3		1	Одна партия каждого вида 1 раз в месяц	
Толщина или масса	5.1.4	1			
Водонепроницаемость	5.1.5				Не реже 1 раза в 6 мес
Сопротивление к динамическому продавливанию	5.1.6			1	
Определение водонепроницаемости методом искусственного термического старения	5.1.7.1				Не реже 1 раза в 6 мес
Определение долговечности под воздействием химических веществ	5.1.7.2				1
Совместимость с битумом	5.1.8				1
Определение сопротивления раздиру стержнем гвоздя	5.1.9				Не реже 1 раза в 6 мес
Сопротивление швов сдвигу	5.1.10			1	
Паропроницаемость	5.1.11				
Устойчивость к статической нагрузке	5.1.12			1	
Деформативно-прочностные характеристики	5.1.13	1			
Устойчивость к деформации под нагрузкой	5.1.14				1

Приложение ДА

(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДА.1

Структура национального стандарта	Структура ДИН ЕН 13967:2017
Предисловие	Предисловие
1 Область применения	1 Область применения
2 Нормативные ссылки	2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения	3 Термины и определения
4 Классификация, условные обозначения	4 Типы продукции
5 Технические требования	5 Характеристики продукции
6 Правила приемки	6 Оценка соответствия
7 Требования безопасности	7 Технический паспорт изделия
8 Методы испытаний	8 Маркировка, этикетирование и упаковка
9 Документ о качестве	-
10 Транспортирование и хранение	-
Приложение А (обязательное) Метод определения деформации под нагрузкой гидроизоляционной мембраны с функцией водозащиты, вентиляции или дренажа (тип V)	Приложение А (справочное) Наименование изделия, типичные материалы и структура гидроизоляционных мембран
Приложение Б (обязательное) Текущий контроль готовой продукции на предприятии	Приложение В (обязательное) Метод измерения сопротивления гидроизоляционных мембран с барьером влаги, а также задней вентиляции или дренажем против деформации под нагрузкой
-	Приложение ZA (справочное) Связь между настоящим Европейским стандартом и Регламентом (ЕС) № 305/2011
Библиография	Список используемой литературы

Библиография

[1] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

УДК 691-415.006.354 ОКС 91.100.99

Ключевые слова: гидроизоляция, гидроизоляционные полимерные материалы, рулонные полимерные материалы, методы испытаний