

**МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ
И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ НА БИТУМНОМ
И БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОМ ВЯЖУЩЕМ**

Технические условия

**МАТЭРЫЯЛЫ РУЛОННЫЯ ДАХАВЫЯ
І ГІДРАІЗАЛЯЦЫЙНЫЯ НА БІТУМНЫМ
І БІТУМНА-ПАЛІМЕРНЫМ ВЯЖУЧЫМ**

Тэхнічныя ўмовы

Издание официальное



Госстандарт
Минск

УДК 691.165.006.354(083.74)(476)

ОГКС 91.120.30

Ключевые слова: материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные, классификация, технические требования, правила приемки, методы контроля

ОКП РБ 23.99.12

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН республиканским дочерним унитарным предприятием «Белорусский дорожный научно-исследовательский институт "БелдорНИИ"» (государственное предприятие «БелдорНИИ»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 3 марта 2022 г. № 23

3 В Национальном комплексе технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства настоящий стандарт входит в блок 6.06 «Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы и изделия»

4 ВЗАМЕН СТБ 1107-98

© Госстандарт, 2022

© Оформление. РУП «СТРОЙТЕХНОРМ», 2022

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения1

2 Нормативные ссылки1

3 Классификация, основные параметры и размеры.....2

4 Технические требования3

5 Требования безопасности7

6 Требования охраны окружающей среды8

7 Правила приемки8

8 Методы контроля10

9 Транспортирование и хранение13

10 Указания по применению13

11 Гарантии изготовителя13

Приложение А (рекомендуемое) Марки рулонных материалов и их назначение.....14

Приложение Б (рекомендуемое) Перечень исходных материалов, применяемых
для изготовления рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов15

Библиография16

Технические условия

Rolled roofing and waterproof materials based on bitumen and bitumen polymer binder Specifications

Дата введения 2023-05-01

Настоящий стандарт распространяется на кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы (далее — рулонные материалы), получаемые путем нанесения битумного или битумно-полимерного вяжущего на стеклянную, или полиэфирную, или комбинированную основу, а также безосновные рулонные материалы.

Рулонные материалы предназначены для устройства однослойной кровли или использования в качестве верхнего, нижнего или среднего слоя в многослойном кровельном ковре, а также для устройства гидроизоляции строительных конструкций, зданий, сооружений, в том числе и дорожных сооружений.

СТБ 11.4.01-95 Система стандартов пожарной безопасности. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Обеспечение пожарной безопасности при хранении, перемещении и применении на промышленных предприятиях

СТБ 1091-97 Картон кровельный. Технические условия

СТБ 1112-98 Добавки для бетонов. Общие технические условия

СТБ 1114-98 Вода для бетонов и растворов. Технические условия

СТБ 1262-2021 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Технические условия

СТБ 1311-2002 Щебень кубовидный из плотных горных пород. Технические условия

СТБ 1417-2003 Наполнитель доломитовый. Технические условия

СТБ EN 12591-2010 Битумы дорожные. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.137-96 Оборудование для кондиционирования воздуха и вентиляции. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 2768-84 Ацетон технический. Технические условия

ГОСТ 7377-85 Бумага для гофрирования. Технические условия

ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 9548-74 Битумы нефтяные кровельные. Технические условия

ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 30444-97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени

ГОСТ 31108-2020 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 32315.1-2012 (EN 12316-1:1999) Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения сопротивления раздиру клеевого соединения

ГОСТ 33133-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет.

Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация, основные параметры и размеры

3.1 По назначению рулонные материалы подразделяют на:

— кровельные — К;

— гидроизоляционные:

для гидроизоляции строительных конструкций зданий и сооружений — Г;

для гидроизоляции железобетонной плиты проезжей части мостовых сооружений с устройством защитного слоя поверх гидроизоляции — Гм100;

для устройства защитно-сцепляющего слоя на стальной ортотропной плите пролетных строений мостовых сооружений, а также для гидроизоляции пролетных строений с железобетонной плитой проезжей части, на которых непосредственно на гидроизоляцию укладывают асфальтобетонное покрытие, в том числе из литых смесей с температурой до 220 °С, — Гм140.

3.2 По виду основы рулонные материалы подразделяют на:

— стеклохолсте — СХ;

— стеклоткани — СТ;

— полиэфирном холсте — ПХ;

— полиэфирной ткани — ПТ;

— комбинированной основе — КР;

— безосновные — БО.

3.3 По виду вяжущего рулонные материалы подразделяют на:

— битумные — Б;

— битумно-эластомерные — БЭ;

— битумно-пластомерные — БП.

— с крупнозернистой (цветной) посыпкой	— К(Ц);
— с мелкозернистой посыпкой	— М;
— с пылевидной посыпкой	— П;
— с металлической фольгой	— МФ;
— с полимерной пленкой	— ПП;
— с вентилируемыми каналами	— В;
— с полимерным нетканым полотном	— НП;
— с легкосъемной антиадгезионной пленкой	— ЛП.

3.9 Масса 1 м² материала и его условное обозначение приведены в таблице 1.

Масса 1 м ² рулонного материала, кг	Условное обозначение
Св. 1,5 до 2,0 включ.	1,5
“ 2,0 “ 2,5 “	2,0
“ 2,5 “ 3,0 “	2,5
“ 3,0 “ 3,5 “	3,0
“ 3,5 “ 4,0 “	3,5
“ 4,0 “ 4,5 “	4,0
“ 4,5 “ 5,0 “	4,5
“ 5,0 “ 5,5 “	5,0
“ 5,5 “ 6,0 “	5,5
“ 6,0 “ 6,5 “	6,0
“ 6,5 “ 7,0 “	6,5

Примечание — Рулонные материалы с массой 1 м² более 3,0 кг допускается применять как наплавляемые, при этом масса вяжущего с наплавляемой стороны должна быть не менее 1,5 кг/м².

В партии допускается не более 5 % составных рулонов.

4.2.5 Кровельные рулонные материалы с крупнозернистой (цветной) посыпкой должны иметь с одного края лицевой поверхности вдоль всей длины полотна непосыпанную кромку шириной (90 ± 10) мм, кровельные материалы на комбинированной основе — не менее 100 мм.

По согласованию с заказчиком ширину непосыпанной кромки допускается изменять.

4.2.6 Рулонные материалы должны быть гибкими. При испытании образца в условиях, приведенных в таблице 2, на лицевой поверхности образца не должно быть трещин.

Таблица 2

Назначение рулонного материала	Вид вяжущего	Условия испытания на гибкость	
		на брус с закруглением радиусом, мм	при температуре, °С, не выше
К	Б	20	5
	БП	15	-15
	БЭ		
Г	БП	15	-15
	БЭ	10	
Гм	БП	10	-20
	БЭ		

Примечание — Кровельные рулонные материалы на комбинированной основе должны выдерживать испытание на гибкость на брус с закруглением радиусом 15,0 мм при температуре не выше -15 °С. Безосновные рулонные материалы должны выдерживать испытание на гибкость на брус с закруглением радиусом 15,0 мм при температуре не выше -10 °С.

4.2.7 Рулонные материалы должны быть теплостойкими. При испытании образца в условиях, приведенных в таблице 3, на поверхности образца не должно быть вздутий и следов перемещения покровного состава.

Таблица 3

Вид вяжущего	Условия испытания на теплостойкость	
	Время, ч, не менее	Температура, °С, не ниже
Б	2	70
БЭ		90
БП		100

Примечание — Рулонные материалы, применяемые для гидроизоляции железобетонной плиты проезжей части мостовых сооружений с устройством защитного слоя поверх гидроизоляции, должны выдерживать испытание на теплостойкость не менее 2 ч при температуре не ниже 100 °С; рулонные материалы, применяемые для устройства защитно-сцепляющего слоя на стальной ортотропной плите пролетных строений мостовых сооружений, а также для гидроизоляции пролетных строений с железобетонной плитой проезжей части, на которых непосредственно на гидроизоляцию укладывают асфальтобетонное покрытие, в том числе из литых смесей с температурой до 220 °С, должны выдерживать испытание на теплостойкость не менее 2 ч при температуре не ниже 140 °С; кровельные рулонные материалы на комбинированной основе должны выдерживать испытание на теплостойкость не менее 2 ч при температуре не ниже 100 °С; для бесосновных рулонных материалов теплостойкость не определяют.

Таблица 4

Назначение рулонного материала	Условия испытания на водонепроницаемость	
	Время, не менее	Давление, МПа, не менее
К	72 ч	0,001
Г, Гм	10 мин	0,500
Примечание — Безосновные рулонные материалы должны выдерживать испытание на водонепроницаемость при давлении не менее 0,200 МПа не менее 2 ч.		

1000	— для рулонных материалов на комбинированной основе;
500	— то же на стеклоткани и полиэфирной основе;
300	— “ на стеклохолсте.

Для бесосновных рулонных материалов разрывную силу при растяжении не определяют.

30 %	— для рулонных материалов на неармированной полиэфирной основе;
15 %	— то же на армированной полиэфирной основе;
2 %	— “ на стеклянной и комбинированной основе.

4.2.11 Водопоглощение при испытании не менее 24 ч должно быть не более:

1 % по массе — для безосновных рулонных материалов.

-10 °C — для битумного вяжущего;
 -20 °C — для битумно-пластомерного вяжущего;
 -25 °C — для битумно-эластомерного вяжущего.

4.2.13 Потеря крупнозернистой (цветной) посыпки для кровельных рулонных материалов должна превышать: 3 г на образец — для битумных материалов; 2 г на образец — для битумно-полимерных материалов.

4.2.15 Основные физико-механические характеристики безосновных рулонных материалов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Значение показателя
Условная прочность, МПа, не менее	0,2
Температура размягчения вяжущего, °С, не ниже	90
Прочность сцепления с основанием, МПа, не менее:	
с бетоном	0,1
с металлом	0,1

Наименование показателя	Значение показателя
Прочность на сдвиг клеевого соединения, кН/м, не менее	1,0
Сопротивление раздиру клеевого соединения, Н/50, не менее	40
<i>Примечание</i> — Для рулонных материалов с защитным неснимаемым слоем из полимерного нетканого полотна показатель сопротивления раздиру клеевого соединения должен иметь значение не менее 25 Н/50.	

Исходные материалы, применяемые для изготовления рулонных материалов, должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее — ТНПА) или техническим требованиям изготовителя. Каждая партия применяемых материалов должна сопровождаться документом, удостоверяющим их качество и безопасность. Основные применяемые материалы (рекомендуемые) приведены в приложении Б.

4.4.1 Каждая упаковочная единица рулонного материала должна иметь маркировку с указанием следующих данных:

- наименования изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- местонахождения изготовителя (юридический адрес, включая страну);
- условного обозначения рулонного материала согласно 3.10;
- номера партии и даты изготовления (число, месяц, год);
- линейных размеров (ширина, длина, толщина) и (или) площади полотна рулона;
- срока хранения;
- условий хранения;
- указаний по применению (для рулонных материалов, реализуемых в розничной торговой сети);
- пожарно-технических показателей (группа горючести, группа воспламеняемости, группа распространения пламени по поверхности);
- штрихового идентификационного кода EAN-13.

4.4.2 Маркировку рулонов допускается производить с помощью этикетки или методом печати непосредственно на упаковочном материале с использованием несмываемой краски и трафарета. Текст маркировки должен быть четким и разборчивым. Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее сохранность при транспортировании и хранении рулонных материалов.

4.4.3 На грузовые пакеты с рулонными материалами наклеивают этикетку с указанием следующих данных:

- наименования, местонахождения (юридический адрес, включая страну) изготовителя и его товарного знака (при наличии);
- условного обозначения рулонного материала согласно 3.10;
- количества рулонов или квадратных метров рулонного материала в грузовом пакете.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

На грузовые пакеты наносят предупредительную надпись «Беречь от огня».

4.4.4 Маркировка рулонов и грузовых пакетов может содержать дополнительную информацию.

4.4.5 Намотку материалов в рулон допускается осуществлять с использованием сердечника или без него. Необходимость применения сердечника определяется видом основы рулонного материала и устанавливается изготовителем.

4.4.6 Упаковывание рулонных материалов производят полосами бумаги по ГОСТ 7377 или ГОСТ 8273, шириной не менее 500 мм либо картона по СТБ 1091, шириной не менее 300 мм. Края бумаги и картона следует проклеивать по всей ширине рулона или с двух сторон рулона по всей длине.

4.4.7 Упакованные рулоны материалов формируют в грузовые пакеты на поддоне, скрепляют обвязочным средством в двух местах, используя в качестве обвязочных средств синтетическую ленту, упаковывают обтягивающим оберточным материалом (стретч-пленкой) или в термоусадочную пленку. Рулоны на поддоне располагают вертикально. Допускается горизонтальное расположение рулонов, не более трех рядов по высоте.

4.4.8 Допускаются другие способы упаковки рулонных материалов, обеспечивающие их сохранность при транспортировании и хранении.

5.1 Использование в технологическом процессе исходных материалов для изготовления рулонных материалов должно осуществляться с соблюдением требований безопасности, установленных НПАОП 4.01.01.01 на эти материалы. Показатели пожаровзрывоопасности основных используемых исходных материалов для производства рулонной продукции приведены в приложении Б.

— для устройства однослойной кровли или в качестве верхнего слоя в многослойном кровельном ковре, — горючесть, воспламеняемость, распространение пламени по поверхности с последующим установлением группы горючести, группы воспламеняемости и группы распространения пламени по поверхности;

5.3 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют в соответствии с [2] по методикам выполнения измерений, допущенным к применению в деятельности лабораторий санитарно-эпидемиологических учреждений или других организаций Республики Беларусь, аккредитованных в установленном порядке.

5.5 Рулонные материалы согласно ГОСТ 12.1.044 являются взрывобезопасными, относятся к горючим материалам.

5.6 По степени воздействия на организм рулонные материалы относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

5.7 При производстве и применении рулонных материалов содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (далее — ПДК), регламентированных ГОСТ 12.1.005, [4] и приведенных в таблице 6.

Наименование материала	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатное состояние
Алифатические предельные углеводороды C ₁ —C ₁₀ (в пересчете на С)	900/300	4	п
Стирол	30/10	3	п
Тальк	—/4	3	а
Мел	—/6	4	а
Каолин	—/6	4	а
Доломит	—/6	4	а
Бензол	15/5	2	п
Толуол	150/50	3	п
Фенол	1/0,3	2	п
Ксилол	150/50	3	п
Стеклянная пыль	6/2	3	а
<i>Примечание</i> — В числителе указана максимальная разовая ПДК, в знаменателе — среднесменная.			

5.9 При производстве рулонных материалов следует соблюдать требования по охране труда, изложенные в инструкции по эксплуатации соответствующего оборудования.

5.10 При производстве, испытаниях, транспортировании, хранении, применении рулонных материалов необходимо соблюдать требования пожарной безопасности в соответствии с СТБ 11.4.01, ГОСТ 12.1.004, [6].

5.11 Помещения должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.137, ГОСТ 12.4.021.

5.12 При погрузочно-разгрузочных работах необходимо соблюдать требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

5.13 При возгорании рулонных материалов следует применять следующие средства и способы тушения:

- распыленную воду с интенсивностью подачи $0,2 \text{ л}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ при времени тушения от 30 до 60 мин;
- воздушно-механическую пену средней кратности на основе ПО-1Д, Сампо, ПО-6К, ПО-3АИ с интенсивностью подачи $0,08 \text{ л}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ при времени тушения от 30 до 60 мин;
- огнетушащие порошки ПСБ-3, П-2АП, пирант А, ПФ — расход $1,5 \text{ кг}/\text{м}^2$;
- углекислый газ (расход — $0,7 \text{ кг}/\text{м}^3$, время тушения — 2 мин), хладоны (расход — $0,22 \text{ кг}/\text{м}^3$, время тушения — 0,2 мин) — при тушении небольших очагов и в помещениях.

5.14 Работающим, занятым на работах по производству и применению рулонных материалов, следует обеспечивать условия труда, соответствующие требованиям [3].

5.15 Работникам, занятым на производстве рулонных материалов, необходимо выдавать средства индивидуальной защиты согласно нормам [7], занятым применением данных материалов на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах — согласно нормам [8].

5.16 Работающие, занятые на производстве рулонных материалов и их применением, должны проходить обязательные (при поступлении на работу) и внеочередные медицинские осмотры. Периодичность прохождения обязательных и внеочередных медицинских осмотров устанавливают в соответствии с [9].

5.17 К работе по производству и применению рулонных материалов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с требованиями [10].

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Во избежание загрязнения окружающей среды исходные материалы, применяемые для изготовления рулонных материалов, должны храниться согласно требованиям ТНПА на соответствующие материалы.

6.2 При производстве рулонных материалов необходимо осуществлять отдельный сбор и хранение отходов по видам в отдельных контейнерах, других технологических емкостях (упаковке) или на площадках для последующей их передачи на повторное использование или захоронение в соответствии с действующим природоохранным законодательством.

7 Правила приемки

7.1 Рулонные материалы принимают партиями. Партией считается количество рулонного материала одной марки и линейных размеров (ширины, длины, толщины), изготовленного по одному технологическому регламенту, одновременно представленного на контроль и оформленного одним документом о качестве, но не более 15 000 рулонов.

7.2 Документ о качестве должен содержать следующую информацию:

- условное обозначение рулонного материала согласно 3.10;
- линейные размеры и (или) площадь полотна рулона;
- наименование изготовителя и его товарный знак (при наличии);
- местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну);
- номер партии и дату изготовления (число, месяц, год);
- количество рулонов в партии;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- заключение о соответствии рулонного материала требованиям настоящего стандарта;
- пожарно-технические характеристики (группа горючести, группа воспламеняемости, группа распространения пламени по поверхности);
- срок хранения;

- Рулонный материал, направляемый каждому заказчику, должен сопровождаться документом о качестве.

7.4 Контроль показателей:

- проводят при приемо-сдаточных испытаниях каждой партии рулонных материалов.

7.6 При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку по этому показателю на удвоенном количестве упакованных единиц продукции от той же партии.

7.7 Контроль показателей:

- проводят при постановке рулонного материала на производство, при изменении технологии производства, а также периодически не реже чем 1 раз в полгода.

Периодическим испытаниям подлежат рулонные материалы, выдержавшие приемо-сдаточные испытания.

7.8 При получении положительных результатов периодических испытаний считается подтвержденной возможность дальнейшего изготовления и приемки рулонных материалов до получения результатов очередных периодических испытаний. При получении отрицательных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю приемку и отгрузку принятых рулонных материалов приостанавливают до выяснения причин возникновения несоответствия, их устранения и получения положительных результатов повторных периодических испытаний по этому показателю.

7.9 Пожарно-технические показатели рулонных материалов определяют при их постановке на производство.

7.10 Контроль упаковки, маркировки проводят не менее чем для двух грузовых пакетов и не менее чем для пяти рулонов, отобранных из этих пакетов.

Изготовителю для контроля упаковки, маркировки, соответствия рулонных материалов требованиям 4.2 рулоны от партии допускается отбирать до формирования их в грузовые пакеты.

7.11 Для контроля рулонных материалов на соответствие требованиям 4.2 изготовитель из каждой партии рулонных материалов методом случайной выборки из грузовых пакетов отбирает рулоны в соответствии с таблицей 7.

Не допускается включать в выборку поврежденные рулоны.

Размер партии, м ²	Объем выборки, рулон
До 1000 включ.	1
Св. 1000 “ 2500 “	2
“ 2500 “ 5000 “	3
“ 5000	4

8.1 Подготовка рулонных материалов перед проведением испытаний — по ГОСТ 2678 (пункт 3.1).

8.2 Проверка внешнего вида (равномерность распределения посыпки, наличие или отсутствие слипаемости, дыр, трещин, разрывов и складок, ровность торцов, количество полотен в рулоне) — по ГОСТ 2678 (пункт 3.2).

8.3 Определение линейных размеров (ширины и длины), площади полотна рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.3).

8.4 Определение толщины рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.3) со следующими уточнениями:

- из полосы рулонного материала, полученной согласно 8.1, отрезают (ножом, ножницами) один образец длиной 30 мм на всю ширину полотна, который используют для определения толщины полотна рулонного материала;
- измерение проводят в 10 точках, выбранных случайным образом по всей ширине полотна, начиная на расстоянии (100 ± 2) мм, а при наличии кромки — на расстоянии не менее 110 мм от продольного края полотна;
- толщину рулонных материалов с крупнозернистой посыпкой допускается определять на непокрытой кромке материала в трех точках, что должно быть зафиксировано в документе о качестве.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов всех измерений толщины полотна. Результат округляют до 0,01 мм.

8.5 Ширину непокрытой кромки полотна рулонного материала определяют путем выполнения трех измерений металлической линейкой с ценой деления 1 мм расстояния от продольного края полотна до начала посыпки на полосе рулонного материала, полученной согласно 8.1. Измерения проводят в трех местах по длине полотна (в начале, середине и конце).

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов всех измерений ширины непокрытой кромки. Результат округляют до 1 мм.

8.6 Определение разрывной силы при растяжении и относительного удлинения при разрыве — по ГОСТ 2678 (пункт 3.4) (на образцах-полосках). Скорость перемещения подвижного захвата разрывной машины при испытании должна составлять (100 ± 10) мм/мин.

8.7 Определение условной прочности — по ГОСТ 26589 (пункт 3.3) (на образцах-лопатках типа 1).

8.8 Определение гибкости — по ГОСТ 2678 (пункт 3.9) со следующими уточнениями:

- испытания проводят в условиях согласно таблице 2 настоящего стандарта;
- для материалов с легкоотрываемой антиадгезионной пленкой гибкость при отрицательной температуре определяют путем прикладывания образцов к испытательному брусу лицевой стороной (липким слоем снаружи), после чего фиксируют отсутствие или наличие трещин на слое вяжущего.

8.9 Определение теплостойкости рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.12) в условиях согласно таблице 3 настоящего стандарта.

8.10 Определение массы вяжущего с наплавленной стороны рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.19).

8.11 Определение температуры размягчения вяжущего рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.24).

8.12 Определение потери посыпки — по ГОСТ 2678 (пункт 3.25).

8.13 Определение массы 1 м^2 рулонного материала — по ГОСТ 2678 (пункт 3.22).

8.14 Определение температуры хрупкости вяжущего — по ГОСТ 2678 (пункт 3.23).

8.15 Определение прочности сцепления с основанием — по ГОСТ 26589 (пункт 3.4), метод А, с уточнениями, приведенными ниже.

— приспособления, обеспечивающие надежное закрепление бетонных или металлических подложек указанных ниже размеров в рабочем органе разрывной машины;

- отрывной элемент диаметром $(25 \pm 0,5)$ мм из стали марки Ст3 по ГОСТ 380;
- груз массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг;
- шлифовальную шкурку по ТНПА;
- нож с длиной лезвия не менее 100 мм;
- ацетон по ГОСТ 2768;
- эпоксидный клей по ТНПА;
- металлические подложки из стали Ст3 по ГОСТ 380, размерами $[(40 \times 40 \times 160) \pm 2]$ мм;
- бетонные подложки размерами $[(40 \times 40 \times 160) \pm 2]$ мм;
- щебень из плотных горных пород по ГОСТ 8267, фракций от 5 до 10 мм или щебень кубовидный по СТБ 1311, фракций св. 5 до 10 мм;
- песок для строительных работ по ГОСТ 8736, со значением модуля крупности M_k св. 2 до 2,5 мм;
- бездобавочный портландцемент ЦЕМ 0 42,5Н по ГОСТ 31108;
- воду по СТБ 1114;
- пластифицирующую добавку по СТБ 1112, II группы;
- воздухововлекающую добавку по СТБ 1112.

- щебня из плотных горных пород или кубовидного щебня — 1200 кг/м^3 ;
- песка для строительных работ — 650 кг/м^3 ;
- портландцемента — 415 кг/м^3 ;
- воды — 145 кг/м^3 ;

- пластифицирующей добавки — 0,6 % от содержания цемента в расчете на сухое вещество;
- воздухововлекающей добавки — 0,15 % от содержания цемента в расчете на сухое вещество.

8.15.3 Подготовку образцов к проведению испытания осуществляют способом, приведенным ниже.

8.15.3.1 Поверхность бетонной подложки зачищают шлифовальной шкуркой с зернистостью от 50

8.15.3.1 Поверхность бетонной подложки зачищают шлифовальной шкуркой с зернистостью от 50 до 100 мкм, удаляя излишки образовавшейся пыли мягкой кистью, протирают хлопчатобумажной тканью, обезжиривают ацетоном и высушивают не менее 10 мин. Поверхность металлической подложки протирают хлопчатобумажной тканью, обезжиривают ацетоном и высушивают не менее 10 мин.

Из полосы рулонного материала, полученной согласно 8.1, вырезают три круглых образца диаметром $(25 \pm 0,5)$ мм. Затем с нижней стороны вырезанного образца снимают защитный слой и сразу образец наклеивают по центру подготовленной подложки, прижимая место склеивания грузом массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг. Затем подложку с приклеенным образцом рулонного материала выдерживают при температуре $(22 \pm 5)^\circ\text{C}$ не менее 24 ч.

8.15.3.2 По истечении указанного периода времени выдержки подложку с приклеенным образцом рулонного материала устанавливают горизонтально по уровню, с лицевой стороны приклеенного образца рулонного материала удаляют защитное покрытие и к его поверхности приклеивают эпоксидным клеем отрывной элемент. Клей должен обеспечивать прочность сцепления приклеенного образца с отрывным элементом большую, чем прочность сцепления приклеенного образца с подложкой. Для лучшего сцепления отрывного элемента с лицевой поверхностью рулонного материала допускается прижимать место склеивания грузом массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг. Перед приклеиванием нижнюю поверхность отрывного элемента, контактирующую с рулонным материалом, зачищают шлифовальной шкуркой с зернистостью от 50 до 100 мкм, обезжиривают ацетоном и высушивают не менее 10 мин. Подложку с приклеенным рулонным материалом и отрывным элементом выдерживают в соответствии с инструкцией по применению используемого клея.

8.15.4 Скорость перемещения подвижного захвата разрывной машины при испытании должна составлять (100 ± 10) мм/мин.

8.15.5 Допускается использовать подложки из бетона или из стали других размеров, обеспечивающие приклеивание образцов рулонного материала к их поверхности и возможность их надежного закрепления в захвате разрывной машины.

8.16 Определение прочности на сдвиг клеевого соединения — по ГОСТ 26589 (пункт 3.6) с уточнениями, приведенными ниже.

8.16.1 При проведении испытания применяют испытательное оборудование, вспомогательные устройства, средства измерений по ГОСТ 26589, а также:

- сушильный шкаф, обеспечивающий температуру нагрева до 180 °С, с допустимым отклонением температуры ± 2 °С;
- термометр с диапазоном измерения от 0 °С до 200 °С, с ценой деления 2 °С;
- груз массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг;
- секундомер с диапазоном измерения от 0 до 60 с, с погрешностью не более 0,1 с;
- полоски размерами $[(50 \times 150) \pm 2]$ мм, вырезанные из полосы безосновного рулонного материала в продольном направлении;
- металлическая рамка с внутренними размерами $[(50 \times 30) \pm 2]$ мм и толщиной $(1,0 \pm 0,2)$ мм;
- шпатель.

8.16.2 Подготовку образцов к проведению испытания осуществляют следующим способом, приведенным ниже.

8.16.2.1 Из полосы безосновных рулонных материалов, полученной согласно 8.1, отрезают (ножом, ножницами) полосу длиной 150 мм на всю ширину полотна, из которой вырезают шесть полосок равномерно по ширине полотна размерами $[(50 \times 150) \pm 2]$ мм в продольном направлении. Полоски вырезают на расстоянии не менее 110 мм от продольных краев полотна.

8.16.2.2 Для безосновных рулонных материалов с легкосъёмной антиадгезионной пленкой для склеивания вырезанных полосок выполняют следующие действия: с трех вырезанных полосок удаляют легкосъёмную пленку на участке $[(50 \times 80) \pm 1]$ мм от края каждой полоски и склеивают их с оставшимися тремя полосками попарно внахлест таким образом, чтобы приклеиваемая поверхность полоски накладывалась на лицевую поверхность другой полоски, затем прижимают грузом массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг. Подготовленные таким образом образцы выдерживают при температуре (22 ± 5) °С не менее 24 ч.

8.16.2.3 Для рулонных материалов с защитным слоем с лицевой стороны в виде полимерного нетканого полотна, в виде мелкозернистой посыпки склеивание вырезанных полосок проводят мастикой марки МБПХ по СТБ 1262 следующим образом:

- на три вырезанные полоски рулонного материала накладывают металлическую рамку таким образом, чтобы на них можно было нанести мастику шириной 30 мм, начиная от края. Мasticу предварительно выдерживают в сушильном шкафу при температуре (30 ± 2) °С в течение 30 мин, затем ее тщательно перемешивают шпателем, наливают до уровня кромок рамки, избегая образования пустот и пузырей, и разравнивают шпателем;
- полоски с нанесенной мастикой выдерживают при температуре (22 ± 5) °С в течение (120 ± 10) с и удаляют рамку. Сверху на каждую их трех полосок внахлест накладывают вторую полоску и прижимают грузом массой $(1,0 \pm 0,1)$ кг по всей площади склеивания и выдерживают при температуре (22 ± 5) °С не менее 5 ч, после чего груз снимают и взвешивают образец. Затем образец помещают в сушильный шкаф и выдерживают в нем при температуре (80 ± 2) °С до тех пор, пока расхождение результатов двух последовательных взвешиваний не будет превышать 0,05 г. Перед проведением испытания подготовленный образец выдерживают при температуре (22 ± 5) °С не менее 1 ч.

8.16.4 Скорость перемещения подвижного захвата разрывной машины при испытании должна составлять (100 ± 10) мм/мин.

8.17 Определение сопротивления раздиру клеевого соединения — по ГОСТ 32315.1.

8.18 Определение водопоглощения — по ГОСТ 2678 (пункт 3.10) в условиях согласно 4.2.11 настоящего стандарта со следующим уточнением: для материалов с защитным слоем из полимерного нетканого полотна определение водопоглощения проводят на образцах, с которых полностью удалили защитный слой до вяжущего. При невозможности отделения защитного слоя из полимерного нетканого полотна допускается проводить испытания на сдвоенных образцах. Для этого два образца укладывают друг к другу лицевой стороной и запаивают торцы получившегося образца горячей мастикой марки МБПГ по СТБ 1262.

8.19 Определение водонепроницаемости — по ГОСТ 2678 (пункт 3.11) в условиях согласно таблице 4 настоящего стандарта со следующим уточнением: при испытании гидроизоляционных рулонных материалов используют устройство, снабженное манометром и обеспечивающее избыточное гидростатическое давление не менее 0,500 МПа.

Для рулонных материалов с защитным слоем с лицевой стороны из полимерных нетканых полотен на всех испытываемых образцах необходимо удалить защитный слой до вяжущего полностью или в месте примыкания образца к резиновому уплотнителю или обечайке устройства. Если удалить защитный слой невозможно, необходимо другим способом обеспечить сохранение герметичности примыкания.

8.20 Определение цветостойкости цветной посыпки — по ГОСТ 2678 (пункт 3.27).

8.21 При испытании определяют следующие пожарно-технические показатели:

— горючесть по ГОСТ 30244;

— воспламеняемость по ГОСТ 30402;

— распространение пламени по поверхности по ГОСТ 30444.

8.22 Контроль упаковки и маркировки осуществляют визуально.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование рулонных материалов осуществляют закрытым автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов (горючих материалов), действующими на каждом виде транспорта.

9.2 Хранить рулонные материалы необходимо в условиях, исключающих воздействие влаги, прямых солнечных лучей, нагрева, с соблюдением правил хранения горючих материалов.

9.3 Рулонные материалы в сформированных грузовых пакетах допускается хранить на открытых площадках.

9.4 Условия хранения и транспортирования не должны допускать деформирования рулонов в результате внешнего механического воздействия.

10 Указания по применению

Рулонные материалы следует применять в соответствии с требованиями ТНПА.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие рулонных материалов требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения установленных правил транспортирования и хранения.

11.2 Срок хранения рулонных материалов устанавливается изготовителем и составляет не менее 12 мес с даты изготовления.

11.3 По истечении срока хранения рулонные материалы допускается использовать по назначению, если после контроля установлено их соответствие требованиям 4.2.6–4.2.11, 4.2.13–4.2.15.

Приложение А
(рекомендуемое)

Марки рулонных материалов и их назначение

Таблица А.1

Марка материала	Основное назначение материала	Вид защитного слоя		Масса 1 м ² материала, кг, или толщина, мм
		с лицевой стороны	с нижней стороны	
К-СХ(СТ, ПХ, ПТ, КР)-Б(БЭ, БП)-К(Ц, МФ)/М(П, ПП, ЛП, В)	Однослойный кровельный материал для строительных конструкций, зданий и сооружений	Крупнозернистая (цветная) посыпка или металлическая фольга	Мелкозернистая или пылевидная посыпка, полимерная или легкоъемная пленка, вентилируемые каналы	Св. 5,0 до 7,0 включ.
К-СХ(СТ, ПХ, ПТ, КР)-Б(БЭ, БП)-К(Ц, МФ)/М(П, ПП, ЛП, В)	Для верхнего слоя кровельного ковра строительных конструкций, зданий и сооружений	Крупнозернистая (цветная) посыпка или металлическая фольга	Мелкозернистая или пылевидная посыпка, полимерная или легкоъемная пленка, вентилируемые каналы	Св. 1,5 до 7,0 включ.
К-СХ(СТ, ПХ, ПТ)-Б(БЭ, БП)-М(П, ПП)/М(П, ПП, ЛП, В)	Для нижних слоев кровельного ковра строительных конструкций, зданий и сооружений. Для верхнего слоя кровельного ковра при наличии дополнительного защитного слоя гравия на битумно-полимерной мастике	Мелкозернистая или пылевидная посыпка или полимерная пленка	Мелкозернистая или пылевидная посыпка, полимерная или легкоъемная пленка, вентилируемые каналы	Св. 1,5 до 7,0 включ.
Г-СХ(СТ, ПХ, ПТ)-БЭ(БП)-М(П, ПП, НП)/М(П, ПП, ЛП)	Для гидроизоляции строительных конструкций, зданий и сооружений, устройства капиллярной отсечки	Мелкозернистая или пылевидная посыпка или полимерная пленка, полимерное нетканое полотно	Мелкозернистая или пылевидная посыпка или полимерная пленка	Св. 1,5 до 7,0 включ.
Гм(100/140)-ПХ(ПТ)-БЭ(БП)-П(К, Ц, М, ПП)/М(П, ПП)	Для гидроизоляции мостовых сооружений	Пылевидная посыпка, а также крупнозернистая (цветная) посыпка, мелкозернистая посыпка или полимерная пленка	Мелкозернистая или пылевидная посыпка или полимерная пленка	Св. 5,0 до 7,0 включ.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Перечень исходных материалов, применяемых для изготовления
рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов

Таблица Б.1

Наименование материала	Обозначение ТНПА	Температура самовоспламенения, °С, не ниже	Класс опасности
Битумы нефтяные кровельные	ГОСТ 9548	300	4
Битумы нефтяные дорожные вязкие	ГОСТ 22245	300	4
Битумы дорожные	СТБ EN 12591	300	4
Битумы нефтяные дорожные вязкие	ГОСТ 33133	300	4
Атактический полипропилен	По ТНПА	400	3
Дробленая резина	По ТНПА	380	4
Термоэластопласт типа стирол-бутадиен-стирол	По ТНПА	375	3
Сополимеры стирола типа стирол-этилен-бутилен-стирол, стирол-изопрен-стирол, стирол-этилен-полипропилен-стирол	По ТНПА	374	3
Сополимеры этилена типа этилен-винил-ацетат	По ТНПА	288	3
Наполнитель доломитовый	СТБ 1417	—	4
Асбестовая галь	По ТНПА	—	3
Кровельный сланец	По ТНПА	—	3
Вермикулитовый фракционированный концентрат	По ТНПА	—	3
Песок для строительных работ	ГОСТ 8736	—	3
Стеклянная ткань	По ТНПА	—	4
Стекловолоконный холст	По ТНПА	—	4
Полимерная пленка	ГОСТ 10354	400	4
Полиэфирный холст	По ТНПА	—	—
Полиэфирная ткань	По ТНПА	—	—
<i>Примечание</i> — В качестве исходных материалов допускается использовать органические вяжущие, пластификаторы, полимеры природного и синтетического происхождения, вторичные полимеры, смолы, воск природного, синтетического и полусинтетического происхождения, структурирующие наполнители природного и синтетического происхождения, а также другие материалы, выпускаемые по ТНПА или соответствующие техническим требованиям изготовителей, обеспечивающих соответствие рулонных материалов требованиям настоящего стандарта.			

Библиография

- [1] СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений
- [2] Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
- [3] Специфические санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих
Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2020 г. № 66
- [4] Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
- [5] Правила по охране труда при выполнении строительных работ
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33
- [6] Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования
Утверждены Декретом Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. № 7 «О развитии предпринимательства»
- [7] Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам промышленности строительных материалов и конструкций, стекольной и фарфорофаянсовой промышленности
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21 мая 2002 г. № 76
- [8] Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 14 апреля 2010 г. № 54
- [9] Инструкция о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих
Утверждена постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июля 2019 г. № 74
- [10] Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда
Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175

Официальное издание
ГОССТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 1107-2022
МАТЕРИАЛЫ РУЛОННЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ
И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ НА БИТУМНОМ
И БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОМ ВЯЖУЩЕМ
Технические условия

Ответственный за выпуск	Е. П. Желунович
Технический редактор	О. В. Мазаник
Корректор	Н. В. Леончик

Сдано в набор 05.04.2022.	Подписано в печать 19.04.2022.	Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная.	Гарнитура Ариал.	Печать офсетная.
Усл. печ. л. 2,33.	Уч.-изд. л. 1,49.	Тираж экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
республиканское унитарное предприятие «СТРОЙТЕХНОРМ».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/536 от 08.11.2018.
Ул. Кропоткина, 89, 220002, г. Минск.