ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59179— 2021

Дороги автомобильные общего пользования

МАТЕРИАЛЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЛИТЫ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТОВОГО СООРУЖЕНИЯ

Технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ДорТехИнвест» (ООО «ДорТехИнвест»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 января 2021 г. № 17-ст

4 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2021

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 3
5 Основные показатели и характеристики 4
6 Требования к сырью и материалам 7
7 Упаковка и маркировка 7
8 Требования безопасности 8
9 Требования охраны окружающей среды 8
10 Правила приемки 9
11 Методы контроля 14
12 Транспортирование и хранение 14
13 Гарантии предприятия-изготовителя 14
Приложение А (обязательное) Требования к полимерной гидроизоляции в зависимости от ее области применения 15
Приложение Б (рекомендуемое) Показатели физико-химических свойств полимерной полимерной гидроизоляции 26
Приложение В (обязательное) Требования к протоколу контрольных испытаний 29
Библиография 31

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дороги автомобильные общего пользования

МАТЕРИАЛЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЛИТЫ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ МОСТОВОГО СООРУЖЕНИЯ

Технические требования

Automobile roads of general use. Polymeric materials applied for waterproofing bridge deck. Technical regulations

Дата введения — 2021—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полимерные материалы (далее — материалы) на основе термореактивных смол, наносимые в жидком виде для устройства полимерной гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений, и устанавливает технические требования к ним.

Настоящий стандарт не распространяется на материалы, производимые на битумной или полимерно-битумной основе и на тонкослойные покрытия на основе термореактивных смол.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

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

ГОСТ 12.3.016 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.041 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.253 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.280 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования

ГОСТ 5478 Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Метод определения числа омыления

Издание официальное

ГОСТ 15.309—98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 9128 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

ГОСТ 9980.5 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение

ГОСТ 11262 (ISO 527-2:2012) Пластмассы. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15973 Пластмассы. Методы определения золы

ГОСТ 19170 Стекловолокно. Ткань конструкционного назначения. Технические условия

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20370 Эфир метиловый метакриловой кислоты. Технические условия

ГОСТ 22304 (ISO 2114:2000) Смолы полиэфирные ненасыщенные. Методы определения кислотного числа

ГОСТ 25261 Полиэфиры простые и сложные для полиуретанов. Метод определения гидроксильного числа

ГОСТ 25276 Полимеры. Метод определения вязкости ротационным вискозиметром при определении скорости сдвига

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27271 (ISO 9514:2005) Материалы лакокрасочные. Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем

ГОСТ 28574 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий

ГОСТ 29319 (ИСО 3668—76) Материалы лакокрасочные. Метод визуального сравнения цвета

ГОСТ 31992.1 (ISO 2811-1:2011) Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод

ГОСТ 31939 (ISO 3251:2008) Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ

ГОСТ 32824 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования

ГОСТ 33370 Волокна химические штапельные для армирования строительных материалов и конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 33384 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование мостовых сооружений. Общие требования

ГОСТ Р 12.4.301 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 50490 (ИСО 2554:1997) Пластмассы. Смолы полиэфирные ненасыщенные. Определение гидроксильного числа

ГОСТ Р 54401 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия

ГОСТ Р 55396 Материалы рулонные битумно-полимерные для гидроизоляции мостовых сооружений. Технические требования

ГОСТ Р 56752 (ИСО 3001:1999) Смолы и соединения эпоксидные. Методы определения массовой доли эпоксидных групп и эпоксидного эквивалента

ГОСТ Р 57571 (ИСО 9702:1996) Отвердители эпоксидных смол. Определение содержания азота первичных, вторичных и третичных аминогрупп

ГОСТ Р 57941 Композиты полимерные. Инфракрасная спектроскопия. Качественный анализ

ГОСТ Р 58062 Ткани на основе углеродных волокон. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 58406.2 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 59178—2021 Дороги автомобильные общего пользования. Мосты и трубы. Правила производства работ. Оценка соответствия

ГОСТ Р 59180 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы полимерные для устройства гидроизоляции плиты проезжей части мостового сооружения. Методы испытания

ГОСТ Р 59181 Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Методы неразрушающего контроля диэлектрической сплошности гидроизоляционных покрытий на пролетных строениях

ГОСТ Р ИСО 3951-3 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Часть 3. Двухступенчатые схемы на основе AQL для контроля последовательных партий

ГОСТ Р ИСО 3951-4 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Часть 4. Процедуры оценки заявленного уровня качества

ГОСТ Р ИСО 7619-1 Резина вулканизованная или термопластичная. Определение твердости при вдавливании. Часть 1. Метод с применением дюрометра (твердость по Шору)

ГОСТ Р ИСО 17734-1 Анализ азоторганических соединений в воздухе методом жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии. Часть 1. Определение изоцианатов по их дибутиламиновым производным

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 Р 55396 и ГОСТ 33384, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **полимерная гидроизоляция (гидроизоляция):** Композиция из полимерных материалов на основе термореактивных смол, наносимых в жидком виде для гидроизоляции плиты проезжей части мостовых сооружений.

3.2 **толщина гидроизоляции:** Толщина полимерной гидроизоляции после полного отверждения.

4 Классификация

4.1 Материалы, применяемые для устройства полимерной гидроизоляции, классифицируют по следующим основным параметрам:

а) химическая природа полимерной основы:
   1) эпоксидные смолы;
   2) полимочевины;
   3) полиуретаны;
   4) акриловые смолы;
   5) полиэфирные смолы;

б) количество компонентов:
   1) однокомпонентные;
   2) двухкомпонентные.

4.2 Полимерную гидроизоляцию в рамках настоящего стандарта классифицируют по следующим основным параметрам:

а) материал изолируемой поверхности:
   1) применение для гидроизоляции бетонной поверхности;
   2) применение для гидроизоляции стальной поверхности;
   3) применение для гидроизоляции бетонной и стальной поверхностей;

б) тип асфальтобетона, укладываемого на гидроизоляцию:
   1) применение с уплотняемым асфальтобетоном по ГОСТ Р 58406.2 (допускается применение по ГОСТ 9128);

2) применение с литым асфальтобетоном по ГОСТ Р 54401;
3) применение с уплотняемым и литым асфальтобетоном;

в) возможность укладки на железобетонную плиту основания повышенной влажности:
1) учитывает возможность укладки на железобетонную плиту повышенной влажности;
2) не учитывает возможность укладки на железобетонную плиту повышенной влажности.

В зависимости от конкретного набора вышеуказанных классификационных признаков предприятием-изготовителем определяется область применения полимерной гидроизоляции.

5 Основные показатели и характеристики

5.1 Полимерную гидроизоляцию устраивают на подготовленную поверхность плиты проезжей части мостового сооружения согласно требованиям ГОСТ Р 59178.

5.2 Полимерная гидроизоляция включает в себя три основных функциональных элемента:
- грунтовочный слой, укладываемый непосредственно на изолируемую поверхность;
- гидроизоляционный слой, укладываемый на грунтовочный слой;
- слой сцепления, укладываемый на гидроизоляционный слой.

5.3 В состав полимерной гидроизоляции в целях улучшения физико-механических свойств и повышения сцепления могут быть включены:
- армирующие материалы: на основе стеклянных волокон по ГОСТ 19170, ГОСТ Р 58062, на основе полиэфирных волокон по ГОСТ 33370;
- песчаная посыпка по ГОСТ 32824.

5.4 Технические требования к полимерной гидроизоляции принимают в соответствии с таблицами 1—3.

5.5 Перечень показателей, составляющий технические требования к полимерной гидроизоляции, назначают с учетом ее области применения, определяемой в соответствии с приложением А.

Таблица 1 — Основные функциональные показатели полимерной гидроизоляции

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
1 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	1,0	3,0
2 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	0,4	
3 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С		
4 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С	0,15	
5 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С		
6 Водонепроницаемость	Водонепроницаемость не нарушена	
7 Водопоглощение по массе, %, не более	2,5	
8 Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя, МПа, не менее, при температуре 23 °С	5,0	
9 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве, %, не менее, при температуре 23 °С	40	
10 Сопротивление гидроизоляции проникновению хлорид-ионов по массе, %, не более	0,04	Не применяется

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
11 Антикоррозионная стойкость в условиях атмосферы нейтрального соляного тумана: - внешний вид - диэлектрическая сплошность - прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	Не применяется	Отсутствие вздутий, ржавчины и трещин Отсутствие пробоев 3,0
12 Толщина гидроизоляции, мм, не менее	2	

Таблица 2 — Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии строительства

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
1 Водонепроницаемость гидроизоляции после воздействия от укладки уплотняемого асфальтобетона	Водонепроницаемость не нарушена	
2 Водонепроницаемость гидроизоляции после ударного воздействия острым предметом		
3 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	1,0	3,0
4 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С		
5 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях минимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С		
6 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях максимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С		
7 Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	5,0	
8 Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	2,0	
9 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 23 °С	40	
10 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 23 °С		

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
11 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия УФ-излучения на максимальное время (от 24 ч до 7 сут) интенсивностью (45 ± 5) Вт/м^2 при длине волны $\lambda \geq 300$ нм, МПа, не менее, при температуре 23 °С	1,0	3,0
12 Потеря массы при нанесении полимерных материалов на наклонную поверхность, %, не более, при температуре 23 °С	10	
13 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания с высоким содержанием влаги, МПа, не менее, при температуре 23 °С	1,0	Не применяется

Таблица 3 — Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии эксплуатации

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
1 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	1,0	3,0
2 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С		
3 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С		
4 Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С		
5 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С	0,4	
6 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С		
7 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С		
8 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С		
9 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	0,15	
10 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С		
11 Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С		
12 Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С		

Окончание таблицы 3

Наименование показателя	Бетонная поверхность	Стальная поверхность
13 Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	5	
14 Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	4	
15 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С	20	
16 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С		
17 Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	4	
18 Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	1,5	
19 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 50 °С	40	
20 Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 50 °С		

6 Требования к сырью и материалам

6.1 Сырье и материалы, применяемые для изготовления полимерной гидроизоляции, должны соответствовать требованиям распространяющихся на них действующих национальных стандартов и иных документов, устанавливающих требования к конкретным видам сырья и материалам, и выпускаться в промышленном объеме.

6.2 Для идентификации материалов, примененных на объекте строительства, в случае возникновения спорных вопросов к качеству сырья и при согласовании с потребителем, предприятие-изготовитель указывает характеристики продукции, которые приведены в приложении Б.

7 Упаковка и маркировка

7.1 Материалы должны быть упакованы в оригинальной таре: герметично закрытых металлических банках или бочках.

7.2 Тара является потребительской и одновременно транспортной тарой.

7.3 Транспортную маркировку полимерной гидроизоляции проводят по ГОСТ 14192 и ГОСТ 19433 с нанесением манипуляционных знаков: «Верх», «Герметичная упаковка», «Беречь от влаги».

7.4 На каждую единицу транспортной тары наклеивают этикетку или прикрепляют ярлык с маркировкой. Маркировка должна содержать следующую информацию:

- наименование продукции (торговая марка);
- наименование и адрес предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- номер партии и дату ее изготовления;
- массу нетто;
- объем или количество единиц продукции в партии;
- гарантийный срок хранения;
- обозначение стандарта, по которому изготавливают продукцию.

Примечание — Дополнительные требования к маркировке могут устанавливаться в документах предприятия-изготовителя на конкретную продукцию.

7.5 К поставке полимерной гидроизоляции необходимо прилагать инструкцию по применению и правила техники безопасности при производстве работ.

7.6 Упаковка должна обеспечивать сохранность материала от внешних повреждений при проведении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании и хранении в период гарантийного срока хранения.

7.7 В упаковку помещают количество материала по объему и массе, обеспечивающее возможность проведения погрузочно-разгрузочных работ вручную или с использованием средств малой механизации. Несколько упаковок допускается формировать в тарное место.

8 Требования безопасности

8.1 На объекте должны быть руководящие материалы по проведению работ и технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.3.016.

8.2 Струйно-абразивную очистку следует осуществлять в защитных шлемах пескоструйщика и специальных комбинезонах для пескоструйных работ.

8.3 Работы по устройству полимерной гидроизоляции, наносимой в жидком виде, следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности, в том числе по ГОСТ 12.1.004.

8.4 Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения. Для тушения загоревшихся материалов применяют пенные, порошковые, углекислотные огнетушители.

8.5 При необходимости, проведение работ осуществляют в укрытиях, которые должны быть оборудованы эффективной вентиляцией. При недостаточной вентиляции необходимо использовать респираторы с угольным фильтром.

8.6 На рабочем месте должны быть средства индивидуальной защиты, соответствующие требованиям ГОСТ 12.4.011:

- для защиты органов дыхания — респираторы, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.041;
- для защиты глаз — защитные очки по ГОСТ 12.4.253;
- для защиты кожи рук необходимо использовать резиновые перчатки или применять защитные мази и пасты по ГОСТ Р 12.4.301.

8.7 Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой по ГОСТ 12.4.280.

8.8 На месте проведения работ должны быть аптечка с медикаментами для оказания первой помощи, чистая вода, свежеприготовленный физиологический раствор (0,6—0,9 %-ный раствор хлористого натрия), чистое полотенце и протирочный материал.

8.9 При попадании в глаза материалов необходимо немедленно промыть глаза водой, затем физиологическим раствором и обратиться к врачу.

8.10 При попадании компонентов амтериалов на открытые участки тела их необходимо удалить тампоном, смоченным спиртом или ксилолом, обильно промыть проточной водой и вымыть водой с мылом.

8.11 Транспортирование и хранение материалов полимерной гидроизоляции осуществляют в соответствии с ГОСТ 9980.5.

9 Требования охраны окружающей среды

9.1 Перед началом работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов, твердых и жидких отходов.

9.2 Все твердые и жидкие отходы после промывки оборудования и коммуникаций в виде загрязненных растворителей и использованных фильтров должны быть собраны в специальные цистерны и емкости и подвергнуты сжиганию на установках бездымного сжигания или переработаны.

9.3 Отходы, образующиеся при выполнении работ, опилки, ветошь, тряпки, загрязненные материалами полимерной гидроизоляции или растворителями, складывают в металлический ящик и по окончании каждой смены выносят в специально отведенное место с учетом требований [1].

9.4 После окончания работ необходимо провести уборку рабочего места, очистку спецодежды и защитных средств.

9.5 В целях охраны окружающей среды запрещается сбрасывать в воду песок и купершлак. Захоронение проводят в специально отведенных местах.

10 Правила приемки

10.1 Материалы принимают партиями. Партией считают количество материала одной марки, изготовленного по одной рецептуре и технологическому регламенту, из сырья одной партии, имеющего одинаковые состав и свойства.

10.2 Объем партии не должен превышать объема сменной выработки, имеющего одинаковые состав и свойства. Объем партии указывают в документе, устанавливающем технические требования на конкретный материал.

10.3 Качество материалов проверяют по всем показателям, на конкретный материал, согласно области применения, путем проведения приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний.

10.4 Приемке продукции, выпуск которой предприятием-изготовителем начат впервые, должны предшествовать квалификационные испытания, проведенные в порядке, установленном ГОСТ Р 15.301. Квалификационные испытания проводят также при постановке на производство продукции, ранее освоенной на другом предприятии или изготовляемой по лицензии.

10.5 Квалификационные испытания организует предприятие-изготовитель и обеспечивает их проведение по утвержденной программе и методике. Предприятие-изготовитель проводит квалификационные испытания собственными силами и средствами.

10.6 В соответствии с ГОСТ 15.309—98 (подраздел 5.4) квалификационные испытания носят статус периодических испытаний при приемке продукции вплоть до получения результатов очередных периодических испытаний.

10.7 Периодические испытания выполняют не реже одного раза в полугодие.

10.8 На стадии приемо-сдаточных испытаний осуществляют выборочный одно- или двухступенчатый контроль качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3951-3, ГОСТ Р ИСО 3951-4. План контроля разрабатывает предприятие-изготовитель и согласовывает с потребителем полимерной гидроизоляции с учетом оценки рисков потребителя и поставщика.

10.9 Типовые испытания проводят при изменении технологии производства и применяемого сырья.

10.10 Типовые испытания материалов проводят с целью оценки эффективности и целесообразности предлагаемых изменений в конструкции или технологии изготовления, которые могут повлиять на технические характеристики полимерной гидроизоляции, в том числе на ее важнейшие потребительские свойства или на соблюдение условий охраны окружающей среды.

10.11 Периодические, приемо-сдаточные и типовые испытания выполняют в объеме, указанном в таблице 4. По составу проверяемых показателей квалификационные испытания принимают в соответствии с типовыми испытаниями.

10.12 Перечень показателей, соответствующий различным видам контрольных испытаний полимерной гидроизоляции, назначают с учетом ее области применения, определяемой в соответствии с приложением А.

Таблица 4 — Состав показателей, проверяемых при различных видах контрольных испытаний

Наименование показателя	Виды контрольных испытаний		
	периодические испытания	приемо-сдаточные испытания	типовые
Основные функциональные показатели полимерной гидроизоляции			
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Виды контрольных испытаний		
	периодические испытания	приемо-сдаточные испытания	типовые
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+
Водонепроницаемость	+	–	+
Водопоглощение по массе, %, не более	+	–	+
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве, %, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Сопротивление гидроизоляции проникновению хлорид-ионов по массе, %, не более	–	–	+
Антикоррозионная стойкость в условиях атмосферы нейтрального соляного тумана: - внешний вид - диэлектрическая сплошность - прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+
Толщина гидроизоляции, мм, не менее	–	–	+
Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии строительства			
Водонепроницаемость гидроизоляции после воздействия от укладки уплотняемого асфальтобетона	–	–	+
Водонепроницаемость гидроизоляции после ударного воздействия острым предметом	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	–	+

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Виды контрольных испытаний		
	периодические испытания	приемо-сдаточные испытания	типовые
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях минимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях максимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	–	+
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия УФ-излучения на максимальное время (от 24 ч до 7 сут) интенсивностью (45 ± 5) Вт/м^2 при длине волны $\lambda \geq 300$ нм, МПа, не менее, при температуре 23 °С	–	–	+
Потеря массы при нанесении полимерных материалов на наклонную поверхность, %, не более, при температуре 23 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания с высоким содержанием влаги, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	–	+
Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии эксплуатации			
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Виды контрольных испытаний		
	периодические испытания	приемо-сдаточные испытания	типовые
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С	–	–	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С	–	–	+
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+

Окончание таблицы 4

Наименование показателя	Виды контрольных испытаний		
	периодические испытания	приемо-сдаточные испытания	типовые
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С	–	–	+
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 50 °С	+	–	+
Примечание — «+» — показатель применяют, так как он относится к данному виду контрольных испытаний; «–» — показатель не применяют, так как он не относится к данному виду контрольных испытаний.			

10.13 В состав типовых и квалификационных испытаний включают определение физико-химических свойств, приведенных в приложении Б.

10.14 В состав периодических и приемо-сдаточных испытаний включают определение показателей физико-химических свойств, приведенных в таблице Б.1 и таблице Б.2 (в части пунктов 1, 2).

10.15 Окончательный состав показателей, проверяемых при различных видах контрольных испытаний, принимают в зависимости:

- от области применения полимерной гидроизоляции в соответствии с приложением А;
- компонентного состава полимерных материалов и конструкции полимерной гидроизоляции в соответствии с таблицей Б.4.

10.16 Материалы и разрабатываемые на их основе предприятиями-изготовителями конструктивные решения полимерной гидроизоляции характеризуются определенным набором параметров:

- область применения в соответствии с приложением А;
- технические требования в соответствии с областью применения согласно 5.4;
- количество слоев,
- физико-химические свойства в соответствии с таблицами Б.1—Б.4;
- технология укладки.

10.17 Существующее конструктивное решение относительно полимерной гидроизоляции, качество которого подтверждено квалификационными испытаниями, но в параметры которого согласно 10.14 предприятием-изготовителем были внесены изменения, рассматривают как новое решение. Его качество должно быть подтверждено проведением комплекса типовых испытаний в зависимости от области применения в соответствии с приложением А.

10.18 Перечень приемо-сдаточных и периодических испытаний может быть дополнен предприятием-изготовителем в соответствии с требованиями документа, устанавливающего технические требования на конкретный материал.

10.19 Протокол контрольных испытаний (квалификационных, периодических, типовых, приемо-сдаточных) должен содержать информацию в соответствии с приложением В.

10.20 Контроль качества подготовки поверхности и устройства полимерной гидроизоляции плиты проезжей части осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 59178—2021 (раздел 17).

10.21 На объекте строительства по требованию заказчика допускается определять герметичность открытой полимерной гидроизоляции, не содержащей в своем составе токопроводящих пигментов и наполнителей, по ГОСТ Р 59181.

11 Методы контроля

Испытания полимерной гидроизоляции проводят по ГОСТ Р 59180.

12 Транспортирование и хранение

12.1 Транспортирование

12.1.1 Материалы полимерной гидроизоляции относят к огнеопасным грузам по ГОСТ 19433. Материалы транспортируют всеми видами закрытого транспорта в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами перевозки огнеопасных грузов. Перевозить материалы необходимо при температуре от 5 °С до 30 °С. При погрузочно-разгрузочных работах, связанных с транспортированием материалов, необходимо соблюдать правила безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

12.2 Хранение материалов

12.2.1 Материалы следует хранить в упаковке изготовителя в крытых сухих прохладных складских помещениях для огнеопасных веществ при температуре от 5 °С до 30 °С, если не предусмотрено иное. Не следует подвергать материалы воздействию прямых солнечных лучей, и необходимо исключить попадание на них атмосферных осадков. Упаковочную тару устанавливают на пол или на поддоны высотой не более 0,8 м, не более чем в два яруса. Расстояние между рядами поддонов должно отвечать требованиям норм по технике безопасности. При соблюдении условий хранения в герметичной заводской упаковке срок хранения материалов составляет 6 мес со дня изготовления (дата окончания срока годности для каждой упаковки должна быть указана на этикетке). Использовать искрообразующий инструмент не допускается.

12.2.2 Материалы полимерной гидроизоляции пожаро- и взрывоопасны, по ГОСТ 12.1.007 относятся к веществам класса опасности IV. При хранении материалов необходимо соблюдать требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.3.005.

13 Гарантии предприятия-изготовителя

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие материалов и на основе их полимерной гидроизоляции требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем установленных правил транспортирования, хранения и технологии устройства.

13.2 Срок годности (гарантийный срок хранения) устанавливает предприятие-изготовитель в зависимости от вида и свойств материалов, но не менее 6 мес с даты изготовления, при условии соблюдения правил транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом и/или технической документацией предприятия-изготовителя.

13.3 По истечении срока хранения материалов продукция может быть использована потребителем только после предварительной проверки на соответствие ее качества требованиям настоящего стандарта.

Приложение А
(обязательное)

Требования к полимерной гидроизоляции в зависимости от области ее применения

Таблица А.1 — Требования к полимерной гидроизоляции в зависимости от области ее применения

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Основные функциональные показатели полимерной гидроизоляции										
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область ограничения недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Водонепроницаемость	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Водопоглощение по массе, %, не более	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя, МПа, не менее, при температуре плюс 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве, %, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Сопротивление гидроизоляции проникновению хлорид-ионов по массе, %, не более	+	—	+	+	—	+	+	—	+	+
Антикоррозионная стойкость в условиях атмосферы нейтрального соляного тумана: - внешний вид - диэлектрическая сплошность - прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	+	+	—	+	+	—	+	+	+
Номинальная толщина сухой пленки гидроизоляции, мм, не менее	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии строительства										
Водонепроницаемость гидроизоляции после воздействия от укладки уплотняемого асфальтобетона	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Водонепроницаемость гидроизоляции после ударного воздействия острым предметом	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях минимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после укладки в условиях максимально допустимой температуры, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность при растяжении гидроизоляционного слоя после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия УФ-излучения на максимальное время (от 24 ч до 7 сут) интенсивностью (45 ± 5) Вт/м^2 при длине волны $\lambda \geq 300$ нм, МПа, не менее, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Потеря массы при нанесении полимерных материалов на наклонную поверхность, %, не более, при температуре 23 °С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания с высоким содержанием влаги, МПа, не менее, при температуре 23 °С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Требования к основным функциональным показателям с учетом воздействий, возникающих на стадии эксплуатации										

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления идроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность сцепления гидроизоляции с плитой основания при отрыве после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре 50 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при отрыве, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Прочность сцепления гидроизоляции с уплотняемым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	+	+	—	—	—	+	+	+	
Прочность сцепления гидроизоляции с литым асфальтобетоном при сдвиге, МПа, не менее, при температуре 50 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре минус 40 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре минус 40 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Окончание таблицы А.1

Наименование показателя	Область применения									
	применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из литого асфальтобетона			применение с нижним слоем покрытия из уплотняемого или литого асфальтобетона		Область применения ограничена недопустимостью укладки на железобетонную плиту повышенной влажности	Область применения не ограничена
	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части	на железобетонной и стальной плите проезжей части	на железобетонной плите проезжей части	на стальной плите проезжей части		
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 140 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Прочность гидроизоляционного слоя при растяжении после воздействия температуры 170 °С, МПа, не менее, при температуре 50 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 140 °С, %, не менее, при температуре 50 °С	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Относительное удлинение гидроизоляционного слоя при разрыве после воздействия температуры 170 °С, %, не менее, при температуре 50 °С	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+

Примечание — «+» — показатель применяют, так как он относится к данной области применения гидроизоляции; «–» — показатель не применяют, так как он не относится к данной области применения гидроизоляции или заменяется показателем, определяемым в более агрессивных условиях воздействия.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Показатели физико-химических свойств полимерной гидроизоляции

Б.1 Физико-химические свойства материалов и элементов конструкции полимерной гидроизоляции принимают в соответствии с таблицами Б.1—Б.4.

Значение показателей и их отклонение должны быть указаны в документах поставки.

Таблица Б.1 — Предельные отклонения номинальных значений физико-химических свойств полимерной гидроизоляции

Наименование показателей	Предельные отклонения	Метод испытаний
1 Массовая доля нелетучих веществ	±5 %	По ГОСТ 31939
2 Массовая доля золы	±3 %	По ГОСТ 15973
3 Жизнеспособность	±15 %	По ГОСТ 27271
4 Прочности при растяжении	±20 %	По ГОСТ 11262
5 Относительное удлинение после отверждения в течение 7 сут	±20 %	По ГОСТ 11262
6 Твердость после отверждения в нормальных условиях в течение 7 сут	±5 %	По ГОСТ Р ИСО 7619-1

Таблица Б.2 — Предельные отклонения номинальных значений физико-химических свойств материалов полимерной гидроизоляции

Наименование показателей	Предельные отклонения	Метод испытаний
1 Цвет	Должен соответствовать эталону	По ГОСТ 29319
2 Плотность	±4 %	По ГОСТ 31992.1
3 Динамическая вязкость	±20 %	По ГОСТ 25276 с учетом ГОСТ Р 59180
4 Инфракрасный анализ	Отсутствие признаков отклонения в составе	ГОСТ Р 57941

Таблица Б.3 — Предельные отклонения номинальных значений содержания функциональных групп

Наименование показателей	Предельные отклонения	Метод испытаний
На основе эпоксидных смол		
Эпоксидный эквивалент	±5 %	По ГОСТ Р 56752
Аминное число	±6 %	По ГОСТ Р 57571
Полиуретановые смолы		
Гидроксильное число	±10 %	По ГОСТ 25261
Содержание изоцианатных групп	±10 %	По ГОСТ Р ИСО 17734-1
Полимочевинные смолы		
Аминное число	±10 %	По ГОСТ Р 57571

Окончание таблицы Б.3

Наименование показателей	Предельные отклонения	Метод испытаний
Содержание изоцианатных групп	±10 %	По ГОСТ Р ИСО 17734-1
Соединения на основе акрилатных смол		
Содержание метакрилатных групп	±5 %	По ГОСТ 20370
Кислотное число	±10 %	По ГОСТ 22304
Соединения на основе полиэфиров		
Число омыления	±5 %	По ГОСТ 5478
Кислотное число	±10 %	По ГОСТ 22304
Содержание стирола	±5 %	По ГОСТ 31939
Гидроксильное число	±5 %	По ГОСТ Р 50490

Таблица Б.4 — Классификация физико-химических свойств в зависимости от компонентного состава материалов и конструкции полимерной гидроизоляции

Наименование показателя	Испытания смешанных и затвердевших материалов			Испытания материалов в жидком состоянии								
							Двухкомпонентный материал грунтовочного слоя		Двухкомпонентный материал гидроизоляционного слоя		Двухкомпонентный материал адгезионного слоя	
	Грунтовочный слой	Гидроизоляционный слой	Адгезионный слой	Однокомпонентный материал грунтовочного слоя	Однокомпонентный материал гидроизоляционного слоя	Однокомпонентный материал адгезионного слоя	Компонент 1	Компонент 2	Компонент 1	Компонент 2	Компонент 1	Компонент 2
1 Массовая доля нелетучих веществ	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2 Массовая доля золы	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3 Жизнеспособность	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4 Относительное удлинение после отверждения в течение 7 сут	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5 Твердость после отверждения в нормальных условиях в течение 7 сут	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6 Прочность при растяжении	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7 Цвет	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
8 Плотность	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Инфракрасный анализ	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Динамическая вязкость	–	–	–	+	+	–	+	+	+	+	+	+

Примечание — «+» — показатель применяют; «–» — показатель не применяют.

Приложение В
(обязательное)

Требования к протоколу контрольных испытаний

В.1 Протокол контрольных испытаний должен содержать следующую информацию:

а) общие данные:

1) дата выдачи протокола испытаний;

2) сроки проведения испытаний (по каждому виду испытаний в соответствии с таблицами 1—3 настоящего стандарта);

3) полное и сокращенное наименование организации, проводившей испытания;

4) юридический и фактический адрес организации, проводившей испытания;

5) аттестат аккредитации организации, проводившей испытания с приложением области аккредитации;

6) наименование заказчика испытаний;

7) наименование организации — предприятия — изготовителя материалов;

8) наименование и обозначение стандарта организации на продукцию (предоставляет предприятие — изготовитель материалов)

9) юридический и фактический адрес организации — предприятия — изготовителя материалов;

10) адрес производства материалов, если он не совпадает с фактическим адресом предприятия — изготовителя материалов;

б) исходные данные о полимерной гидроизоляции, предоставляемые предприятием-изготовителем:

1) количество и наименование всех слоев полимерной гидроизоляции;

2) химическая природа основы материалов, применяемых для каждого из слоев;

3) количество компонентов, которые смешивают при подготовке материалов к укладке;

4) в случае применения двух компонентов приводят условия подготовки смеси: температура смеси, какой компонент к какому добавляется, процентное соотношение компонентов в смеси по массе, время смешивания в минутах и количество оборотов в минуту при смешивании для получения гомогенной смеси, характеристики оборудования для смешивания, цвет получаемой гомогенной смеси;

5) минимальная и максимальная возможные температуры окружающей среды, при которых допускается проводить устройство полимерной гидроизоляции;

6) время жизнеспособности материалов при различных температурах окружающей среды;

7) расход по массе материалов (смесей и отдельных компонентов), необходимый для создания 1 $м^2$ толщиной гидроизоляционного слоя в 1 мм;

8) шероховатость изолируемой поверхности Rz;

9) толщина полимерной гидроизоляции (без учета слоев, лежащих выше основного гидроизоляционного слоя) с учетом указанного уровня шероховатости Rz;

10) гранулометрический состав песчаной посыпки в случае ее применения в составе гидроизоляционной системы;

11) требования к армирующим материалам в случае их применения в составе гидроизоляционной системы;

12) способ нанесения материалов: ручной или механический для каждого функционального элемента полимерной гидроизоляции;

13) интервалы времени нанесения слоев (диапазон в часах) каждого предыдущего слоя перед укладкой последующего в зависимости от температуры окружающей среды (в табличном виде);

в) данные о применяемых испытуемых образцах:

1) типы испытуемых образцов;

2) характеристики бетонных испытуемых образцов: толщина плиты основания, класс бетона по прочности на сжатие, вид бетона по ГОСТ 26633, максимальный размер заполнителя бетонной смеси, марка по водонепроницаемости, марка по морозостойкости, прочность при отрыве по ГОСТ 28574, содержание цемента в килограммах на метр кубический смеси, водо-цементное соотношение, состав применяемой воды, примененные в составе бетонной смеси добавки, возраст бетона к моменту проведения испытаний;

3) характеристики стальных испытуемых образцов: размеры с указанием класса точности изготовления, марка стали, ссылка на стандарт, где указаны характеристики примененной марки стали;

4) характеристики асфальтобетонной смеси: тип и марка асфальтобетонной смеси, гранулометрический состав, процентное содержание вяжущего по массе, обозначение стандарта, в соответствии с которым изготовлена асфальтобетонная смесь. Данные требования относятся как к уплотняемым, так и к литым асфальтобетонным смесям;

г) область применения в соответствии с приложением А;

д) результаты проведения испытаний.

В протокол вносят данные о результатах испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59180.

Библиография

[1] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

УДК 624.21.095:006.354 ОКС 93.080

Ключевые слова: полимерная гидроизоляция, мостовые сооружения, технические требования

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 25.01.2021. Подписано в печать 04.02.2021. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 3,78.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru