

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«АВТОДОР»)**

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
<http://www.russianhighways.ru>,
e-mail: info@russianhighways.ru

16.12.2019 № 18533-173

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «НИПХИМ»

А.А. Письменскому

142155, Московская обл., Городской
округ Подольск, мкр. Львовский, проезд
Металлургов, д. 3

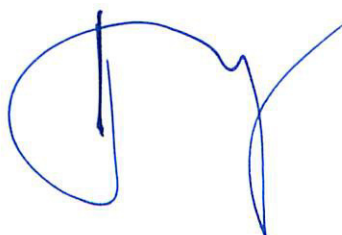
Уважаемый Антон Александрович!

Рассмотрев материалы, представленные письмами от 21.10.2019 № 127 и от 06.12.2019 № 67, согласовываем стандарт организации ООО «НИПХИМ» СТО 68033927.001-2019 «Гидроизоляционные и защитные материалы АКРИДЕК для железобетонных и стальных пролетных строений мостовых сооружений и других строительных конструкций из железобетона и стали. Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока в наш адрес необходимо направить аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: начальник отдела технической политики и инновационных технологий Рюмин Юрий Анатольевич, тел. (495) 727-11-95, доб.32-36, e-mail: Yu.Ryumin@russianhighways.ru.

Первый заместитель
председателя правления



И.Г. Астахов

Общество с Ограниченной Ответственностью
«НИПХИМ»

СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 68033927.001-2019



ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АКРИДЕК

ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ
И ДРУГИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И СТАЛИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
2019

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации — ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Основные положения».

Сведения о стандарте:

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «НИПХИМ»;
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Обществом с ограниченной ответственностью «НИПХИМ» приказом № 16 от 24.07.2019г.
3. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОСИМ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ: ООО «НИПХИМ», 142155, Московская обл., г. Подольск, пр. Metallургов (Львовский мкр.), д. 3 e-mail: niphim@mail.ru тел. +7 495-920-07-41

Настоящий стандарт запрещается полностью или частично воспроизводить, тиражировать, распространять без письменного разрешения ООО «НИПХИМ».

Содержание

1.	Область применения	4
2.	Нормативные ссылки	4
3.	Термины и определения	6
4.	Конструкция гидроизоляционной системы АКРИДЕК	7
5.	Технические требования к материалам гидроизоляционной системы АКРИДЕК	8
6.	Указания по технологии устройства гидроизоляционной системы АКРИДЕК на металлических, бетонных и железобетонных основаниях искусственных сооружений с последующей укладкой дорожной одежды	12
6.1	Подготовка стальной поверхности	12
6.2	Подготовка бетонной поверхности	13
6.3	Нанесение грунтовки	14
6.4	Нанесение двухкомпонентной напыляемой мембраны Акридек 801	16
6.5	Нанесение комплексного слоя сцепления	19
6.6	Устройство дренажной системы на гидроизоляционной мембране Акридек 801	20
6.7	Устройство переходной зоны от дорожной одежды к деформационному шву АКРИШОВ	20
6.8	Нанесение дорожного покрытия АКРИТРЕК	22
6.9	Используемое оборудование, инструмент, приспособления и приборы	24
7.	Контроль качества	25
8.	Определение дефектов и ремонт покрытия	26
9.	Требования безопасности и охраны окружающей среды	28
10	Транспортирование и хранение	30
11.	Гарантия изготовителя	31
	Приложение А. Показатели точки росы	32
	Библиография	33

СТАНДАРТ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НИПХИМ»

ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АКРИДЕК ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ И ДРУГИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И СТАЛИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Дата введения – 2019-07-24

1. Область применения

Настоящий стандарт организации предназначен для применения при строительстве, реконструкции и ремонте транспортных сооружений. Стандарт организации распространяется на устройство гидроизоляции, переходных зон от дорожной одежды к деформационному шву, дорожных покрытий и дренажной системы на железобетонных и стальных ортотропных плитах пролётных строений мостовых сооружений, а также других строительных конструкций из стали и железобетона и устанавливает требования к процессам производства работ и контролю качества.

В стандарте представлены технологические процессы по устройству гидроизоляционной системы АКРИДЕК с последующим нанесением дорожной одежды, переходных зон от дорожной одежды к деформационному шву, дорожных покрытий и дренажной системы.

Стандарт содержит материалы для проектирования, правила производства, контроля качества и приемки работ.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.401-2018 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

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

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005-75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.016-87 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 4650-2014 Пластмассы. Методы определения водопоглощения

ГОСТ 8420-74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

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

ГОСТ 19007-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний

ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 27890-88 Покрытия лакокрасочные защитные дезактивируемые. Метод определения адгезионной прочности нормальным отрывом

ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

ГОСТ Р 53627-2009 Покрытие полимерное тонкослойное проезжей части мостов. Технические условия

ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля

ГОСТ Р 55396-2013 Материалы рулонные битумно-полимерные для гидроизоляции мостовых сооружений. Технические требования

ГОСТ Р 58401.11-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения усталостной прочности при многократном изгибе

ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степени ржавости и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий

Примечание:

При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», составленного по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 гидроизоляционная система Акридек: Гидроизоляция, на основе акрилатных смол, состоящая из:

- грунтовочного слоя, служащий для увеличения адгезии слоя мембраны к основанию,
- слоя бесшовной мембраны на основе полимерной мастики быстрого отверждения,
- связующего слоя, служащего для увеличения адгезии дорожного покрытия к слою мембраны.

3.2 асфальтобетон: Искусственный строительный материал, который получают в результате отверждения уплотнённой асфальтобетонной смеси, приготовленной на вязком нефтяном битуме, состоящей из рационально подобранных и тщательно перемешанных компонентов: щебня (гравия), минерального порошка, песка и битума. Укладывается при температуре не ниже 140°C.

3.3 литой асфальтобетон: Разновидность асфальтобетона. Состоит из песка, щебня и вяжущего (смеси тугоплавкого битума с минеральным порошком) для строительства и ремонта слоев асфальтобетонного покрытия. Укладывают по литьевой технологии (без уплотнения) при температуре смеси 180 - 240 °C и температуре окружающей среды не ниже 0 °C. Его особенность состоит в том, что он укладывается в горячем состоянии плотной массой и не требует уплотнения. В связи с этим он обладает рядом важных эксплуатационных качеств, - таких, как: коррозионная стойкость, износостойкость, повышенные фрикционные свойства.

3.4 битупраймер: Грунтовка, используемая для запечатывания пор в бетоне и улучшения адгезии бетонного основания с наплавленными рулонными битумными гидроизоляциями.

3.5 дренажная система: Конструктивный элемент, устраиваемый в дорожной одежде для сбора и отвода воды с мостового полотна.

3.6 переходная зона деформационного шва: Конструкция сопряжения дорожной одежды с деформационным швом.

3.7 дорожное покрытие: Верхний слой дорожной одежды проезжей части и тротуаров.

4. Конструкция гидроизоляционной системы АКРИДЕК

4.1 Конструкция гидроизоляционной системы АКРИДЕК представлена на рисунке 1.

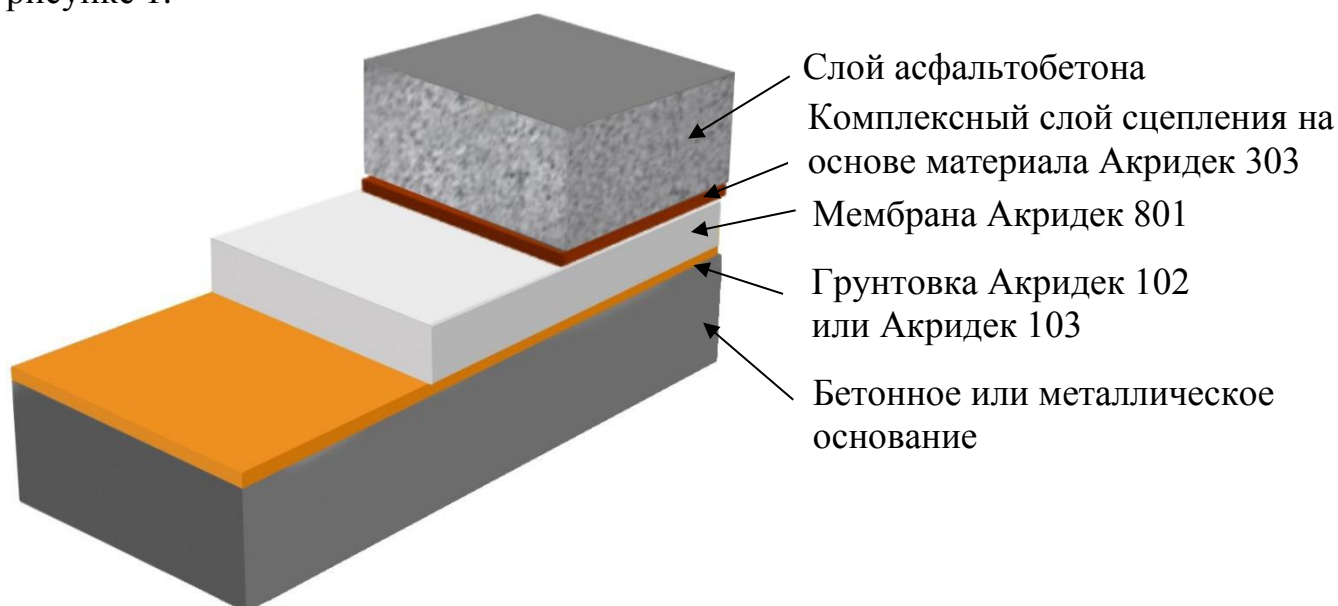


Рисунок 1 – Конструкция гидроизоляционной системы АКРИДЕК

- **Грунтовка Акридек 102** – грунтовка для металлических оснований искусственных сооружений. См. п.5.2 настоящего СТО.

- **Грунтовка Акридек 103** – грунтовка для бетонных/железобетонных оснований искусственных сооружений. См. п.5.3 настоящего СТО.

- **Гидроизоляционная мембрана Акридек 801** – бесшовная гидроизоляционная мембрана, наносимая в жидком виде, в основе которой используются акрилатные полимеры. См. п.5.5 настоящего СТО.

- **Комплексный слой сцепления** – слой для сцепления с уплотняемым асфальтобетоном или литым асфальтом. См. п.5.7 настоящего СТО.

Характеристики гидроизоляционной системы АКРИДЕК указаны в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Характеристики гидроизоляционной системы АКРИДЕК

№	Показатели	Гидроизоляционная система Акридек	Требования по [1]	Метод испытаний
1	Водонепроницаемость при 0,1 МПа в течение 2 часов	Нет признаков воды	Нет признаков воды	ГОСТ 26589
2	Морозостойкость при -25 °С на брусе 10 мм	Трещин нет	Трещин нет	ГОСТ 26589
3	Относительное удлинение, %, не менее	150	Не менее 40%	ГОСТ 26589
4	Водопоглощение, %, не более	1,0	Не более 2%	ГОСТ 4650
5	Адгезия к материалу основания конструкции, МПа, не менее	1,5	Не менее 0,5	ГОСТ 27890
6	Теплостойкость при 215 °С в течение 30 мин.	Нет изменений	Нет изменений	ГОСТ 26589

4.2 Конструкция наплавляемой битумной гидроизоляции с битупраймером АКРИДЕК 104 представлена на рисунке 2.

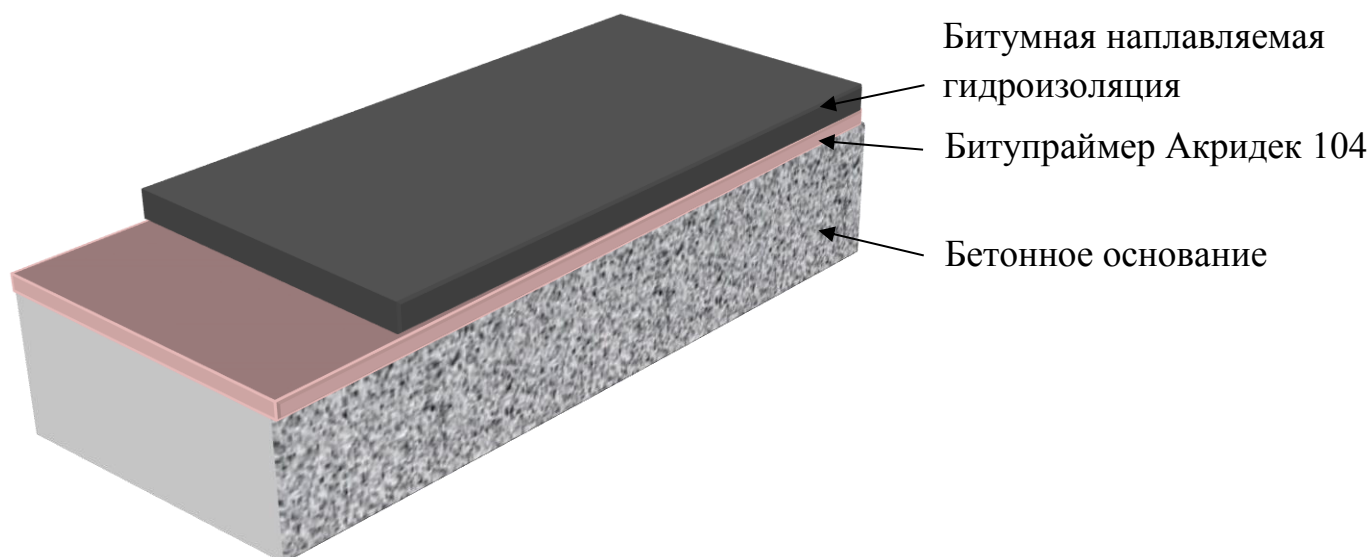


Рисунок 2 – Конструкция наплавляемой битумной гидроизоляции с битупраймером АКРИДЕК 104

- **Битупраймер Акридек 104** – грунтовка для бетонных оснований искусственных сооружений. См. п.5.4 настоящего СТО.

- **Битумная наплавляемая гидроизоляция** – гидроизоляция, на основе наплавляемых битумных рулонных материалов, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 55396-2013.

5. Технические требования к материалам гидроизоляционной системы АКРИДЕК

5.1 В зависимости от материала основания, на которую наносится гидроизоляционная система АКРИДЕК, выпускается нескольких типов грунтовки (праймеров):

- Акридек 102 - это грунтовка для металлических поверхностей, содержащая модифицированные акрилатные смолы, растворители и ингибиторы;
- Акридек 103 - это грунтовка для нанесения на бетон и другие минеральные основания. Она не содержит растворитель, является быстросохнущей, активной, производится на основе смол акрилата;

5.2 Материал Акридек 102 – это грунтовка для стальных, в том числе оцинкованных, и других металлических поверхностей, высыхающая за счет испарения растворителя. Материал Акридек 102 применяется для усиления сцепления мембраны с основанием.

На поверхности с шероховатостью 40 – 60 мкм грунтовка Акридек 102 наносится с толщиной мокрого слоя около 175 мкм. Номинальная толщина сухого слоя составляет 25 мкм (НТСП). Толщина сухого слоя с учётом поправки (25 мкм) на данную шероховатость составляет 50 мкм (НТСП). Практический расход Акридек 102 обычно составляет 0,33 кг/м².

Технические данные материала Акридек 102 приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Основные технические характеристики материала Акридек 102

Показатели	Значения	Методы испытаний
Диапазон температур нанесения	от -15° до +40°С	
Минимальное время высыхания грунтовки до нанесения слоя мембраны		ГОСТ 19007
40°С	30 минут	
30°С	60 минут	
20°С	75 минут	
10°С	90 минут	
от 0°С до -15°С	180 минут	
Адгезия покрытия к металлу, не менее	3,0 МПа	ГОСТ 27890

5.3 Материал Акридек 103 – это не содержащая растворитель, быстросохнущая активная грунтовка на основе акрилатных смол для бетонных и других минеральных оснований. Непосредственно перед применением в Акридек 103 добавляется порошковый катализатор и тщательно размешивается. Наносится на бетон, впитывается и быстро полимеризуется. Акридек 103 используется для запечатывания пор в бетоне и улучшения адгезии бетонного основания с мембраной Акридек 801.

Технические данные материала Акридек 103- приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 - Основные технические характеристики материала Акридек 103

Показатели	Значения	Методы испытаний
Диапазон температур нанесения	от -15° до +40°С	
Время жизни при температуре:		
15°С - 40°С	10 - 18 минут	
5°С - 15°С	18 – 23 минут	
от -15°С до 5°С	25 - 50 минут	
Минимальное время полимеризации грунтовки до нанесения слоя мембраны:		ГОСТ 19007
15°С - 40°С	15 - 30 минут	
5°С - 15°С	30 - 35 минут	
от -15°С до 5°С	35 - 100 минут	
Адгезия покрытия к бетону, не менее (когезионный отрыв по бетону)	1,5 МПа	ГОСТ 27890
Практический расход, в среднем	0,5 кг/м2	

5.4 Материал Акридек 104 – это не содержащая растворитель, быстросохнущая активная грунтовка на основе акрилатных смол для бетонных и других минеральных

оснований, применяемая с наплавленными битумными гидроизоляционными материалами.

Непосредственно перед применением в Акридек 104 добавляется порошковый катализатор и тщательно размешивается. Грунтовка наносится на бетон, быстро полимеризуется. Акридек 104 используется для запечатывания пор в бетоне и улучшения адгезии бетонного основания с наплавленными рулонными битумными гидроизоляциями.

Технические данные материала Акридек 104 приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 - Основные технические характеристики материала Акридек 104

Показатели	Значения	Методы испытаний
Диапазон температур нанесения	от -15° до +40°С	
Время жизни при температуре: 15°С - 40°С 5°С - 15°С от -15°С до 5°С	10 - 18 минут 18 – 23 минут 25 - 50 минут	
Минимальное время полимеризации грунтовки до нанесения слоя мембраны: 15°С - 40°С 5°С - 15°С от -15°С до 5°С	15 - 30 минут 30 - 35 минут 35 - 100 минут	ГОСТ 19007
Адгезия покрытия к бетону, не менее (когезионный отрыв по бетону)	1,5 МПа	ГОСТ 27890
Практический расход, в среднем	0,7 кг/м ²	

5.5 Акридек 801 – прочная, эластичная, бесшовная, водонепроницаемая мембрана, наносимая в холодном состоянии, которая повторяет детали и контуры наносимой поверхности. Материал полимеризуется в течении 15-30 мин., создавая прочную эластичную бесшовную мембрану.

Мембрана Акридек 801 состоит из компонента А, компонента В и порошкового катализатора, который добавляется в компонент В в строго дозированном количестве. Компоненты А и В являются полимерными композициями на основе акрилатных смол. Компонент В окрашен пигментами обычно в желтый или серый цвета.

Акридек 801 наносится преимущественно методом напыления, но также может укладываться вручную с помощью ракеля, шпателя или валика. Для ручного нанесения компонент А и компонент В могут поставляться предварительно смешанными в единой таре с маркировкой «Компонент А+В».

Технические данные материала Акридек 801 приведены в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 - Основные технические характеристики материала Акридек 801

Наименование показателей	Значения	Метод испытаний
Цвет и внешний вид покрытия	После высыхания образует ровное, однородное покрытие	
Водопоглощение, %, не более	1,0	ГОСТ 4650
Адгезия покрытия к бетону, МПа, не менее	1,5	ГОСТ 27890
Адгезия покрытия к металлу, МПа, не менее	3,0	ГОСТ 27890
Предел прочности при растяжении/разрыве, МПа, не менее	10,0	ГОСТ 26589
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	150,0	ГОСТ 26589
Практический расход для 1,5 мм, в среднем, кг/м ²	3,2	

5.6 Для устройства дорожных покрытий, дренажных систем и переходных зон для деформационных швов используется материал Акридек 201.

Акридек 201 – это прозрачное или окрашенное в требуемый цвет связующее на основе акрилатных смол, отверждаемое путем введения катализатора.

Т а б л и ц а 6 - Основные технические характеристики материала Акридек 201

Наименование показателей	Значения	Метод испытаний
Внешний вид	Низковязкая жидкость	
Вязкость по ВЗ-6, сек	50 - 100	ГОСТ 8420
Время гелеобразования после добавления отвердителя при +20С, мин, не менее	15	
Время отверждения после добавления отвердителя при +20 С, мин, не более	30	ГОСТ 19007

Для отверждения материала вводят катализатор. Количество катализатора зависит от температуры воздуха. Необходимое количество катализатора приведено ниже в таблице 7. Количество катализатора приводится в расчете на массу связующего Акридек 201.

Т а б л и ц а 7 - Зависимость количества катализатора от температуры

Температура воздуха, °С	Количество катализатора для отверждения в зависимости от температуры, % от массы Акридек 201	Время жизни, мин	Время отверждения, мин
+30	2	11 – 13	18 – 20
+20	3	15 – 20	23 – 25
+10	5	15 – 20	25 – 30
+5	6	15 – 20	25 – 35
0 -15	8	12 – 15	18 – 25

Для расчета веса катализатора: 1 см³ весит 0,64 г, 1 г катализатора – 1,57 см³.

5.7 На строящемся или реконструируемом транспортном сооружении для обеспечения адгезии гидроизоляционной мембраны к укладываемой дорожной одежде на мембрану наносится комплексный слой сцепления.

Данный комплексный слой сцепления состоит из слоя связующего Акридек 201 с посыпкой в мокрый слой кварцевым песком средней (0,6-1,2 мм) или крупной (2,0-5,0 мм) фракций и слоя полимерно-модифицированного битумного материала Акридек 303. Процесс нанесения описан в 6.5.

Слой сцепления обеспечивает адгезию асфальтобетона, устраиваемого из горячей асфальтобетонной смеси, щебёночно-мастичного асфальта или литого асфальта к гидроизоляционной мембране.

6. Указания по технологии устройства гидроизоляционной системы АКРИДЕК на металлических и железобетонных основаниях искусственных сооружений с последующей укладкой дорожной одежды

Гидроизоляционная система АКРИДЕК может наноситься при температуре воздуха от -15°C до +40°C и влажности до 90%. Температуру и влажность контролируют перед началом смены и дважды за смену. Температура внешней среды контролируется на расстоянии не более 2 м от окрашиваемой поверхности конструкции.

Работы по нанесению системы АКРИДЕК следует производить по возможности в маловетренную погоду. На открытых участках при скорости ветра более 10 м/с работы производить запрещается.

Для защиты окружающей среда от остатков абразива и для выполнения работ при любой погоде, на всей площади работ устанавливаются инвентарные каркасно-тентовые строительные укрытия.

Материал быстро полимеризуется, создавая прочную эластичную бесшовную мембрану. Для дозирования, смешивания и нанесения материала используется специальный аппарат безвоздушного распыления с отдельной подачей компонентов.

6.1 Подготовка стальной поверхности

6.1.1 Поверхность металлических конструкций принимается и проверяется на закругление всех свободных острых кромок до минимального радиуса 2 мм, выравнивание неровностей, шероховатостей и удаление сварных брызг. Особое внимание при подготовке поверхности следует обращать на сварные швы. Сварной флюс, брызги и окалина должны быть удалены шлифовкой заподлицо. Максимальная величина высоты сварного шва и деформации кромок стыковых соединений должна составлять не более 3 мм.

Стальная поверхность должна быть подготовлена до степени Р3 по [2].

6.1.2 Производится удаление масложировых загрязнений. Для обезжиривания допускается использовать ветошь или щетки, смоченные ацетоном с последующей протиркой насухо чистой ветошью, не оставляющей на поверхности ворс - только для удаления небольших локальных масложировых пятен. Для удаления крупных

масложировых загрязнений, либо носящих постоянный характер необходимо применять водный раствор щелочного моющего средства. Для этого нанести моющее средство на загрязненную поверхность кистью или распылением, используя самое низкое давление. Спустя 5 минут вымыть поверхность чистой пресной водой под давлением 100 атм. или, для небольших поверхностей, тщательно очистить щеткой с большим количеством пресной воды так, чтобы все остатки моющего средства и любых загрязнений были удалены. Степень обезжиривания должна соответствовать 1-й степени обезжиривания по ГОСТ 9.402.

6.1.3 Степень абразивоструйной очистки с использованием сухого абразивного материала должна быть не ниже Sa2,5 согласно ГОСТ Р ИСО 8501-1 и 2-й степени очистки от окислов согласно ГОСТ 9.402. Степень очистки определяется визуально сравнением с эталонами.

Для абразивоструйной очистки должен применяться абразивный материал, который удовлетворяет требованиям стандартов [3] или [4]. Абразив должен быть выбран с учетом обеспечения шероховатости в пределах 40-60 мкм. Профиль поверхности определяется в соответствии с [5] при помощи компаратора (G) согласно [6]. Для дробеструйной очистки дробь должна быть выбрана с учетом обеспечения шероховатости поверхности в пределах 40-60 мкм. Профиль поверхности определяется в соответствии с [5] при помощи компаратора (S) согласно [6]. В случае сомнений в результате визуальной оценки шероховатости ее параметры могут быть оценены в соответствии со стандартами [7] (применение прибора с измерительным штифтом).

При невозможности использования абразивоструйной очистки в труднодоступных местах может применяться ручная механизированная очистка, которая выполняется согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 8501-1 до степени St3.

Пыль, чистящие абразивы и т.п. должны быть удалены с поверхности после абразивоструйной очистки с помощью сжатого воздуха от компрессора с влагомаслоотделителем.

6.1.4 Производится обеспыливание поверхности. Все предназначенные для окраски поверхности перед нанесением грунтовочного слоя должны быть обеспылены согласно [8] до степени 3 класса 3 путем обдува чистым сухим сжатым воздухом или с использованием промышленного пылесоса. Сжатый воздух не должен содержать воду и масла и должен соответствовать требованиям ГОСТ 9.010.

6.1.5 Все сварные швы подлежат техническому осмотру и, где необходимо, ремонту перед окончательной абразивоструйной очисткой участка. Поверхности сварных швов не должны иметь дефектов, таких как: неровности, ослабления сварных швов, пузыри в металле, воронки, которые тяжело покрыть грунтовкой. На поверхности металла не должно быть сварных брызг и остатков шлака.

6.2 Подготовка бетонной поверхности

6.2.1 Все новые бетонные поверхности должны быть выдержаны на протяжении не менее семи суток. Бетон должен набрать не менее 75% от марочной прочности и поверхностную влажность не более 10%. В том случае, когда используются различного рода добавки, заменители цемента или ускорители

схватывания бетона, необходимы дополнительные испытания на адгезию гидроизоляции.

6.2.2 Все обрабатываемые поверхности должны быть сухими, не содержать масла, жира, плёнкообразующего состава для выдержки бетона, отслаивающихся частиц, обрастаний мха и водорослей, цементного молока, рыхлых материалов, грязи и прочих загрязнений.

В случае необходимости все поверхности бетонных оснований должны быть очищены от непрочных участков и цементного молочка с применением соответствующих механических способов, например, мобильной дробеметной техники или мозаично-шлифовальных машин с соответствующими насадками. Допускаются участки, содержащие цементное молоко до 5% площади.

6.2.3 Все наплывы бетона, неправильные опалубочные стыки, острые выпуклые и вогнутые углы должны быть зашлифованы, выровнены или зашпаклеваны. Все полые раковины и пустоты должны быть заполнены ремонтными безусадочными цементными составами или составом, на основе минерального наполнителя, смешанного с грунтовкой Акридек 103 в соотношении 4:1.

6.2.4 После подготовки основания все продукты очистки необходимо удалить с поверхности. Пыль и мусор, образовавшиеся в результате очистки, нужно сдуть или убрать пылесосом перед тем, как наносить покрытие. Перед нанесением грунтовки поверхность основания должна быть полностью высушена.

6.2.5 Поверхности бетонных оснований, предназначенные для нанесения гидроизоляции, должны соответствовать категории А5 по ГОСТ 13015-2012, быть ровными и чистыми.

6.2.6 Закладные изделия должны быть жестко закреплены в бетоне; фартуки закладных изделий устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью. Места примыкания колонн к фундаментам должны быть замоноличены.

6.2.7 После очистки основания во избежание загрязнения рекомендуется свести перемещение по ней до минимума. При передвижении оборудования или транспорта по уже очищенным участкам следует тщательно проверять их на предмет протекания масла или топлива.

6.3 Нанесение грунтовки

6.3.1 Нанесение однокомпонентной грунтовки Акридек 102 на подготовленную металлическую поверхность.

6.3.1.1 Акридек 102 наносится ручным способом при помощи валика или оборудованием безвоздушного распыления. Для нанесения оборудованием безвоздушного распыления в грунтовку необходимо добавить до 10% ксилола. Рекомендуемые параметры аппарата для нанесения безвоздушным распылением: соотношение накачки 23:1, диаметр распыляющих рукавов 8 мм, размер сопла 0,025-0,035".

6.3.1.2 Грунтовку Акридек 102 перед применением необходимо тщательно размешать механическим миксером, например, электрической дрелью (150-300 об/мин) и спиралевидной насадкой, пока она не станет полностью однородной.

6.3.1.3 Акридек 102 следует наносить равномерно. Не допускается наносить грунтовку с избытком, образуя лужи. В случае образования луж или разливов

необходимо тщательно прокатать поверхность сухим валиком, удаляя залитые участки. Грунтовка Акридек 102 наносится преимущественно в один слой. В случае недобора толщины следует нанести дополнительный слой праймера в соответствии с рекомендациями 8.4.

6.3.1.4 Нанесение грунтовки должно выполняться в пределах шести часов после абразивоструйной очистки поверхности (в случае отсутствия проявлений ржавчины).

6.3.1.5 Акридек 102 имеет ограничения по минимальному времени до нанесения слоя мембраны, указанному в табл. 5.1. Грунтовка не имеет ограничения по максимальному времени до нанесения слоя мембраны Акридек 801, однако в случае перерыва в 60 дней и более после нанесения грунта Акридек 102 необходимо провести выборочную проверку адгезии а также визуальный осмотр поверхности грунта на предмет загрязнений и повреждений и, при необходимости, отремонтировать её в соответствии с рекомендациями 8.4.

6.3.1.6 Акридек 102 наносится с толщиной мокрого слоя около 175 мкм. Номинальная толщина сухого слоя составляет 25 мкм (НТСП). Толщина сухого слоя с учётом шероховатости составляет 50 мкм (НТСП). Практический расход Акридек 102 обычно составляет 0,33 кг/м².

6.3.1.7 Все инструменты и оборудование до начала высыхания материала должны быть очищены с помощью ацетона.

6.3.1.8 Во избежание разрушения или загрязнения нанесенного слоя грунтовки необходимо воздержаться от перемещения по поверхности людей и передвижных средств в течении минимального времени высыхания грунтовки, указанного в таблице 2. Если во время контроля нанесенного слоя грунтовки наблюдается липкость, это означает, что грунтовка не высохла и требуется дополнительное время для ее полного высыхания.

6.3.2 Нанесение грунтовки Акридек 103 на подготовленную бетонную поверхность.

6.3.2.1 Акридек 103 – это быстросохнущая, активная грунтовка, не содержащая растворитель. Акридек 103 используется на бетоне, цементной стяжке и иных минеральных основаниях с целью запечатывания пор таких оснований и усиления сцепления их с гидроизоляционной мембраной Акридек 801.

6.3.2.2 Грунтовка Акридек 103 наносится кистью, валиком или раклей.

6.3.2.3 Приготавливать грунтовку Акридек 103 следует непосредственно перед нанесением. Грунтовка Акридек 103 состоит из основы в виде прозрачной смолы и порошкового катализатора. Если Акридек 103 отливается из большой емкости в меньшую емкость для смешивания на месте работ, непосредственно перед отливом его следует тщательно размешать. Непосредственно перед применением необходимо тщательно перемешать грунтовку электрическим миксером (150-300 об/мин) со спиралевидной насадкой. Необходимо следить за тем, чтобы в смесь не захватывался воздух. Продолжая размешивание, постепенно добавить требуемое количество катализатора от веса смолы, пока он весь полностью не растворится в смоле (примерно 45 секунд при температуре +20°C). Чем ниже температура, тем дольше будет растворяться порошковый катализатор.

После добавления катализатора грунтовку необходимо нанести в течение времени жизни. Данное время указано в таблице 3. Время жизни материала изменяется в зависимости от количества замешанного материала, температуры окружающей среды и температуры материала, а также от количества добавленного порошкового катализатора.

6.3.2.4 Грунтовка Акридек 103 наносится преимущественно в два слоя, второй слой - после полной полимеризации первого.

6.3.2.5 Основание должно быть полностью покрыто наносимой грунтовкой, обеспечивая максимальную пропитку, перекрывая мелкие раковины, чем достигается качественная адгезия. Не допускается наносить грунтовку с избытком, образуя лужи. В случае образования луж или разливов необходимо тщательно прокатать поверхность сухим валиком, удаляя залитые участки. Нельзя наносить грунтовку Акридек 103, если она начала превращаться в гель.

6.3.2.6 Высохшие участки должны иметь глянцевую поверхность, в противном случае, нужно нанести дополнительный слой. Загрунтованная поверхность должна быть тщательно осмотрена на наличие дефектов, особенно небольшие раковины. В случае обнаружения каких-либо видимых дефектов, наносится дополнительный слой грунтовки.

Практический расход грунтовки зависит от пористости основания и других факторов и составляет в среднем 0,5 кг/м².

6.3.2.7 После нанесения грунтовки Акридек 103 и во избежание нежелательного загрязнения рекомендуется воздержаться от перемещения по основанию людей и передвижных средств до нанесения слоя мембраны. Перед следующим этапом нанесения грунтовка должна высохнуть до состояния «сухой на ощупь».

6.3.3 Нанесение грунтовки Акридек 104 на подготовленную бетонную поверхность.

6.3.3.1 Грунтование бетонной поверхности перед наплавлением битумной гидроизоляции производится материалом Акридек 104.

Грунтовка Акридек 104 служит для запечатывания пор бетонной поверхности, что не позволяет водяному пару, содержащемуся в бетоне, выходить на поверхность и отрывать полотна гидроизоляции при нагреве поверхности основания в процессе наплавления битумной гидроизоляции.

6.3.3.2 Грунтовку Акридек 104 подготавливают как описано в 6.3.2.3 и наносят с практическим расходом на первый слой в среднем 0,4 кг/м², с посыпкой еще не заполимеризовавшегося слоя песком фракции 0,6 – 1,2 мм с расходом 1,0-1,5 кг/м². После окончания полимеризации неприлипший песок сметают или сдувают и наносят второй слой грунтовки Акридек 104 с расходом 0,4 кг/м². Толщина полученного грунтовочного слоя составляет не менее 0,4 мм.

6.4. Нанесение мембраны Акридек 801

6.4.1. Акридек 801 наносится методом безвоздушного распыления в один слой с целью достижения толщины сухой пленки покрытия 1,5 мм. Практический расход материала может варьироваться в зависимости от текстуры основания, ветра и других факторов и обычно составляет 3,2 кг/м², что соответствует толщине мокрого слоя покрытия 1,8 мм.

На усмотрение проектной организации и/или заказчика и/или генерального подрядчика строительства Акридек 801 можно наносить для достижения толщины сухой пленки, превышающей 1,5 мм, например, 2,0 мм и более. Это должно быть отражено в технологическом регламенте на проведение гидроизоляционных работ. Характеристики получаемой гидроизоляции соответствуют показателям, указанным в таблице 5, при этом для толщины мембраны 2,0 мм практический расход материала может варьироваться и обычно составляет 4,14 кг/м² при толщине мокрого слоя 2,4 мм.

6.4.2 Подготовка материала для нанесения гидроизоляции Акридек 801.

Акридек 801 состоит из двух компонентов: компонента А, компонента В и порошкового катализатора. Непосредственно перед использованием каждый из компонентов А и В необходимо тщательно перемешать при помощи электрического миксера (150-300 об/мин.) и спиралевидной насадки. Для размешивания компонентов А и В надо использовать разные насадки, чтобы предупредить загрязнение одного компонента другим.

В компонент В необходимо добавить порошковый катализатор в соотношении 96:4 (на 192 кг бочку компонента В идет 8 кг катализатора, который по объему составляет 12,5 л) и тщательно перемешать смесь механическим миксером 3-5 минут до его полного растворения в компоненте В.

С момента добавления катализатора компонент В переходит в неустойчивое состояние. Чтобы избежать преждевременного застывания, его следует использовать в пределах его «времени жизни», однако, в случае, если с момента добавления катализатора прошло более 30 дней, проводится тестовое смешивание пробного количества данного компонента В с компонентом А для подтверждения времени полимеризации. Если полимеризация не наступает в течение 90 минут, то необходимо заново добавить порошковый катализатор в компонент В.

«Время жизни» компонента В мембраны Акридек 801 с добавленным в него порошковым катализатором в температурном интервале от -15°C до + 40°C указано в таблице 8.

Т а б л и ц а 8- «время жизни» компонента В мембраны Акридек 801

Температура, °C	«Время жизни»
40	2,5 часа
30	16 часов
20	50 часов
10	16 дней
От 0 до - 15	Более 80 дней

Время жизни компонента В с добавленным в него порошковым катализатором для каждой конкретной температуры следует считать максимальным временем между внесением катализатора в компонент В и временем окончания нанесения мембраны Акридек 801.

6.4.3 Запрещается добавлять порошковый катализатор в компонент А, поскольку его добавление вызовет реакцию, влекущую за собой немедленную

полимеризацию компонента А и переход его в гелеобразное состояние. Не допускается использовать растворитель для разбавления материалов.

6.4.4 Расход материала должен постоянно контролироваться. Следует использовать маскирующую ленту, защитные листы или другие доступные средства для ограничения зон распыления и получения аккуратного обрамления.

6.4.5 Мембрана Акридек 801 наносится, как правило, в один слой. В случае недобора толщины необходимо нанести дополнительный слой гидроизоляционной мембраны.

6.4.6 Нанесение слоя мембраны должно быть выполнено не ранее, чем по истечении минимального времени высыхания грунтовки, указанного в таблицах 2 и 3. Если поверхность грунтовки влажная из-за осадков, то перед нанесением мембраны поверхность необходимо высушить. Сушку производить струей сжатого воздуха от компрессора с влаго-маслоотделителем. Показателем отсутствия влаги на поверхности является отсутствие влажных пятен при протирании с помощью промокательной бумаги. Для сушки поверхности, покрытой грунтовкой, следует избегать открытого огня.

6.4.7 Компонент А и компонент В смешиваются друг с другом в пропорции 1:1 в оборудовании безвоздушного распыления и наносятся на поверхность основания. Не допускается смешивать компонент А и компонент В в емкостях до прохождения через распыляющий аппарат, так как это может привести к гелеобразованию в шлангах или аппарате и его поломке.

6.4.8 Рекомендуемый размер распыляющего сопла от 0,035" и 0,045". В местах, где необходима более регулируемая форма распыления, например, работы на вертикальных поверхностях и т.п., необходимо использовать сопла размером от 0,025" и 0,035" с меньшей шириной угла распыления. Давление на выходе насоса должно быть таким, чтобы обеспечивать удовлетворительный факел распыления, но не слишком высокое, чтобы не допустить сползание или волнистость материала. Максимальное давление на выходе должно быть от 7,0 до 11,5 МПа. Распыление должно быть непрерывным. В случае задержек при распылении следует немедленно промыть систему растворителем (ацетон), чтобы избежать гелеобразования в шлангах или насосе, что может привести к его поломке.

6.4.9 Допускается наносить Акридек 801 вручную. При этом равное количество компонента А и компонента В с внесенным в него катализатором смешивается в отдельной емкости и тщательно перемешивается. Полученная смесь наносится с помощью шпателя или ракели с толщиной мокрого слоя 1,8 мм.

Также для данного способа нанесения компонент А и компонент В могут поставляться в предварительно смешанном виде в таре объемом 20 кг или 50 кг с маркировкой «Компонент А+В».

В этом случае в компонент А+В необходимо добавить порошковый катализатор в количестве 2% по массе и тщательно перемешать смесь механическим миксером 3 - 5 минут до его полного растворения. Полученная смесь наносится с помощью шпателя или ракели с толщиной мокрого слоя 1,8 мм.

6.4.10 Тиксотропные свойства материала Акридек 801 позволяют наносить его на вертикальные поверхности. Не допускается утончать до нулевой толщины край

мембраны Акридек 801. Необходимо наносить ее до края, сохраняя заданную толщину.

6.4.11 Нанесение следующих слоев на мембрану должно быть выполнено по истечении времени, указанного в таблице 9 плюс 30 минут.

Т а б л и ц а 9 - Время полимеризации мембраны Акридек 801

Температура окружающей среды, °С	Время полимеризации
40	6 мин
30	10 мин
20	15 мин
10	25 мин
0	40 мин
-15	80 мин

6.4.12 Время полной полимеризации мембраны, до истечения которого не допускается перемещение по ее поверхности людей и передвижных средств, составляет время, указанное в таблице 9 плюс 30 минут.

Максимальный срок нанесения мембраны на грунтовку не ограничен. При большом временном разрыве (свыше 1 месяца) грунтовочный слой проверяется на наличие загрязнений или повреждений, которые зачищаются с помощью ветоши смоченной в ацетоне или ремонтируются в соответствии с главой 8.

6.4.13 После нанесения и отверждения слоя мембраны Акридек 801 его необходимо проверить визуально и при выявлении каких-либо дефектов их необходимо отремонтировать. Устранение дефектов проводится согласно главе 8.

6.4.14 После нанесения слоя мембраны, чтобы избежать его порчи, не допускается перемещение по его поверхности людей и передвижных средств ранее минимального времени полимеризации мембраны, указанного в таблице 9 плюс 30 минут.

6.4.15 Там, где новая мембрана Акридек 801 состыковывается с ранее нанесенной мембраной Акридек 801 суточного возраста и более, новый слой должен перекрывать существующий на 50 мм и более, вследствие чего образуется ступенька, не влияющая на характеристики мембраны и ее свойства. Если ранее нанесенная мембрана Акридек 801 не загрязнена на перекрываемом участке стыка, нет необходимости в дополнительной подготовке поверхности. В случае загрязнения, перекрываемый участок необходимо на 100 мм зачистить пропитанной растворителем (ацетоном) ветошью.

6.5 Нанесение комплексного слоя сцепления

При укладке дорожной одежды на гидроизоляционную мембрану Акридек 801 для стандартного асфальтобетона, щебеночно-мастичного асфальта или литого асфальта наносится комплексный слой сцепления.

Данный комплексный слой сцепления состоит из слоя связующего Акридек 201 с посыпкой еще незаполимеризовавшегося слоя кварцевым песком и слоя полимерно-модифицированного битумного материала Акридек 303.

Слой сцепления обеспечивает адгезию асфальтобетона, устраиваемого из горячей асфальтобетонной смеси, щебёночно-мастичного асфальта или литого асфальта к гидроизоляционной мембране.

Акридек 201 с внесенным в него катализатором согласно таблицы 7 должен распределяться по поверхности равномерно с помощью кисти, щетки или валика с практическим расходом около 0,3 кг/м² и с наброской на него кварцевого песка средней (0,8-1,2 мм) или крупной (1,0-3,0 мм) фракций со средним расходом 3,0-4,0 кг/м².

После полимеризации слоя Акридек 201 и сдувания не прилипшего песка на него наносится полимерно-модифицированный битумный материал Акридек 303 со средним практическим расходом 0,4 кг/м², который высыхает за счёт испарения растворителя в течение 4-12 часов.

6.6 Устройство дренажной системы на гидроизоляционной мембране Акридек 801

Для обеспечения вывода воды с поверхности и толщи дорожного покрытия устраивается дренажная система на основе гранитной крошки (щебня) и акрилатной смолы.

Дренажная система устраивается в самых низких местах уклонов проезжей части перед парапетами и бордюрами, цоколями перил или в местах перелома поперечных уклонов проезжей части.

Толщина дренажного слоя равна толщине дорожного покрытия либо толщине первого слоя дорожной одежды (толщине бетонного защитного слоя). Ширина дренажного слоя обычно составляет 100-200 мм.

Дренажная система укладывается на гидроизоляционной мембране Акридек 801 до нанесения на нее сцепляющего слоя.

С помощью деревянных брусков или других подручных материалов делается опалубка нужной высоты и туда укладывается смесь смолы Акридек 201 с гранитным щебнем фр. 10-20 мм в пропорции 1:10 по весу. Перед самым смешиванием со щебнем в Акридек 201 замешивают катализатор в соответствии с таблицей 7.

В местах водоотводных трубок дренажная смесь укладывается на металлическую сетку или решетку.

6.7 Устройство переходной зоны от дорожной одежды к деформационному шву – АКРИШОВ

6.7.1 Конструкция переходной зоны АКРИШОВ представляет из себя штрабу между металлическим окаймлением деформационного шва и дорожной одеждой, заполненную полимербетоном. Штраба устраивается на всю высоту дорожной одежды до железобетонного основания или металлической плиты. Работы могут производиться при температурах от -15 С° до + 40 С°.

Конструкция переходной зоны АКРИШОВ представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Конструкция переходной зоны АКРИШОВ

Т а б л и ц а 10 – Технические характеристики полимербетона переходной зоны

№ п.	Наименование показателей	Значения показателей для	
		Зоны АКРИШОВ	Асфальтобетона
1.	Истираемость, мл	11,4	35
2.	Прочность при сжатии, МПа	40	
3.	Прочность на изгиб, МПа	21,4	7,5
3.	Водопоглощение, %	0,07	

Переходная зона АКРИШОВ состоит из грунтовочного слоя, выравнивающего слоя и верхнего износостойкого слоя.

6.7.2 Нанесение грунтовочного слоя

На очищенное и обезжиренное бетонное основание (см. 6.2 настоящего СТО) наносится слой грунтовки Акридек 103 (см. 6.3 настоящего СТО). На очищенное металлическое основание (см. 6.1 настоящего СТО) наносится слой грунтовки Акридек 102 (см. 6.3 настоящего СТО).

6.7.3 Нанесение выравнивающего слоя

На высохший слой грунтовки наносят АКРИШОВ - выравнивающий слой.

Компоненты системы заранее взвешены и упакованы в 30л или 50л бочку и имеют следующую маркировку:

АКРИШОВ - выравнивающий слой;

А – АКРИШОВ полимерное связующее;

В – АКРИШОВ катализатор;

С – АКРИШОВ филлер;

Д – АКРИШОВ минеральный наполнитель.

Рабочий состав АКРИШОВ - выравнивающий слой готовят следующим образом: из упаковочной бочки вынимают компоненты А, В, С и Д. Далее в

упаковочную бочку выливают полимерное связующее А, затем всыпают в него и перемешивают в течение минимум 30 секунд катализатор В. В полученную смесь засыпают и перемешивают филлер С и минеральный наполнитель D.

Полученную полимерно-минеральную смесь тщательно перемешивают и заполняют ею штрабу на всю глубину за исключением 1 см до верхнего уровня, разравнивая мастерками или шпателями.

6.7.4 Нанесение верхнего износостойкого слоя

После отверждения выравнивающего слоя (30 - 120 мин. в зависимости от температуры) на него наносят АКРИШОВ – износостойкий слой толщиной около 1 см до верхнего уровня асфальта.

Компоненты системы заранее взвешены и упакованы в 30л или 50л бочку и имеют следующую маркировку:

АКРИШОВ - износостойкий слой;

А – АКРИШОВ полимерное связующее;

В – АКРИШОВ катализатор;

С – АКРИШОВ филлер;

D – АКРИШОВ минеральный наполнитель.

Рабочий состав АКРИШОВ – износостойкий слой готовят следующим образом: из упаковочной бочки вынимают компоненты А, В, С и D. Далее в упаковочную бочку выливают полимерное связующее А, затем всыпают в него и перемешивают в течение минимум 30 секунд катализатор В. В полученную смесь засыпают и перемешивают филлер С и минеральный наполнитель D.

Полученную полимерно-минеральную смесь тщательно перемешивают и наносят толщиной около 1 см, заполняя ею оставшийся объем штрабы до верхнего уровня, разравнивая мастерками или шпателями. Уровень износостойкого слоя АКРИШОВ должен быть 0 + 3 мм от уровня дорожной одежды и уровня металлическим окаймлением деформационного шва.

6.8 Нанесение дорожного покрытия АКРИТРЕК

6.8.1 Полимерное износостойкое покрытие АКРИТРЕК применяется в качестве дорожного покрытия на переходах, платформах, пандусах, автостоянках, парковках, спортивных сооружениях, проезжих частях и пешеходных зонах мостов и эстакад.

На проезжих зонах укладывается покрытие АКРИТРЕК толщиной не менее 10 мм, на пешеходных участках укладывается покрытие толщиной не менее 4 мм.

Т а б л и ц а 11 - Технические характеристики полимерного дорожного покрытия АКРИТРЕК

Наименование показателей	Значения покрытия АКРИТРЕК	Нормативные значения по ГОСТ Р 53627	Метод испытаний
Водонасыщение, % по массе, не более	0,6	1,0	ГОСТ 12801
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее	40	2,5(25)	ГОСТ 10180
Предел прочности при изгибе, МПа	21,5	16,0	ГОСТ 10180
Адгезия «на отрыв» системы покрытия к поверхности ортотропной плиты, МПа (кгс/см ²),	3,5	0,3(3,0)	ГОСТ 26589
Износ (истираемость) по объему, мл, не более: Класс истираемости 1А	11,4	не более 15	[12]
Коэффициент сцепления ϕ , не менее	0,43	0,40	ГОСТ Р 50597
Усталостная долговечность при динамическом изгибе, циклов, не менее	3 200 000	127000	ГОСТ Р 58401.11
Химическая стойкость - устойчивость к действию кислых, щелочных, солевых растворов и нефтепродуктов	Устойчиво	Устойчиво	ГОСТ 9.030
Долговечность - стойкость к комплексному воздействию климатических (в том числе агрессивных) факторов: - циклов, - лет, не менее	240 30	90 10	ГОСТ 9.401

В случае необходимости создания гидроизоляционной защиты конструкции основания под дорожное покрытие АКРИТРЕК укладывается гидроизоляционная мембрана Акридек 801. В этом случае поверхность гидроизоляционной мембраны необходимо очистить от загрязнений и протереть ветошью, смоченной в ацетоне. Далее для улучшения адгезии рекомендуется создать на поверхности мембраны Акридек 801 шероховатость, например, путём лёгкой обработки угловой шлифовальной машиной с мягкой чашеобразной кордщеткой.

6.8.2 Нанесение полимерного дорожного покрытия АКРИТРЕК на основе материала Акридек 201

Связующее Акридек 201 перед применением необходимо перемешать, используя миксер или дрель с насадкой.

Для отверждения связующего в него замешивают порошкообразный катализатор. Количество катализатора зависит от температуры воздуха (см. 5.5 настоящего СТО). Во избежание преждевременной полимеризации следует избегать замешивание катализатора в более чем 6 кг Акридек 201. Для удобства укладки покрытия, как правило, связующее используют порциями по 4 – 6 кг.

В отдельную ёмкость отливается и взвешивается приблизительно 4 - 6 кг Акридек 201 и в него замешивается необходимое количество катализатора в процентном отношении по весу, указанном в таблице 7. Время перемешивания связующего с катализатором должно составлять 30-60 секунд. После введения в Акридек 201 катализатора недопустимы паузы и перерывы в работе. Чем выше температура основания, тем выше скорость полимеризации связующего.

После перемешивания и непосредственно перед нанесением, добавьте минеральный наполнитель (например, Filler L) в соотношении смола к наполнителю 1:3 по массе и снова тщательно перемешайте, обеспечив полное смачивание наполнителя смолой.

Замешанный Акридек 201 с минеральным наполнителем выливается на прогрунтованное основание (или гидроизоляционную мембрану Акридек 801) и разравнивается раклей с выставленной толщиной. Для пешеходного покрытия выставляется толщина 3 мм, для дорожного покрытия 9 мм в 2 слоя. Дополнительная толщина 1-2 мм получается после наброски песка или крошки. Для получения 1 мм покрытия необходимо около 2 кг смеси на 1 м².

Вследствие высокой скорости полимеризации связующее необходимо нанести в течение 5 -10 минут и без остановок в работе набросить на него сплошным слоем для пешеходного покрытия - цветной песок мелкой (0,2-0,6 мм) или средней (0,6-1,2 мм) фракций, для дорожного покрытия гранитную крошку (габбро) фракции 2 – 5 мм со средним расходом 4-5 кг/м².

В это же время для обеспечения непрерывности производства работ необходимо подготовить новую порцию материала.

После окончания полимеризации покрытия, его поверхность обдувается или прометается щеткой с целью удаления не прилипшего песка (крошки). Все основание при этом должна быть без пропусков укрыта закрепившемся на её поверхности сплошным слоем песка (крошки).

На полученное покрытие равномерным слоем с помощью валика наносится финишный слой связующего Акридек 201 с замешанным катализатором и средним практическим расходом около 0,5 кг/м².

Все инструменты чистятся с помощью ацетона.

6.9 Используемое оборудование, инструмент, приспособления и приборы

При устройстве гидроизоляции Акридек 801 используется следующее оборудование, инструмент и приспособления:

- Компрессор (мин. 5 куб. м/мин.) для питания пескоструйного оборудования, для очистки основания и подачи воздуха на насос для обеспечения безвоздушного распыления.

- Миксер – электродрель со спиралевидной насадкой. Для части А и части В материала должны быть предусмотрены отдельные насадки для перемешивания.

- Валики с ворсом длиной 6-12 мм, лоток для валиков для нанесения грунтовки.
- Набор реверсивных сопел фирмы Graco размеров 325, 435, 445, 545.
- Graco XR 70 – двухкомпонентная насосная система, установленная на мобильной тележке.
- Шланги высокого давления: с диаметром 8 и 10 мм - основные шланги и 6 мм - наконечные шланги с разъёмами. Длины шлангов - 15 - 20 м.
- Распылительные пистолеты с разъёмом для шлангов высокого давления.
- Полиэтиленовые или металлические листы - ширмы для защиты конструкций моста от брызг при размещивании и при напылении.
- Ручные тележки для транспортировки бочек с материалом и уборки отходов.
- Шпатели, наждачная бумага, ножи, армированный скотч.
- Электрические углошлифовальные машины.

Т а б л и ц а 12 - Измерительное оборудование

№	Вид оборудования	Марка	Диапазон измерения
1	Тестер для проведения испытания на прочность адгезии	Elcometer 106	от 1 МПа до 7 МПа
2	Электронный толщиномер твердых покрытий	Elcometer 456	до 5 мм
3	Метеорологическое оборудование	Elcometer 319	от – 50 °С до + 100 °С
4	Гребёнка для проверки толщины мокрого слоя	Elcometer 112AL	от 25 мкм до 3000 мкм
6	Эталон шероховатости поверхности, Компаратор G, S	Elcometer 125	От 25 мкм до 150 мкм

П р и м е ч а н и е: при ведении работ могут применяться другое оборудование с аналогичными характеристиками. Все приборы должны иметь действующие свидетельства о поверке.

7. Контроль качества

7.1 Контроль качества нанесения гидроизоляционной системы АКРИДЕК

Проверка толщины нанесенной грунтовки Акридек 102 проверяется с помощью электронного толщиномера типа Elcometer.

Акридек 801 наносится методом безвоздушного распыления с целью достижения толщины сухой пленки покрытия 1,5 мм.

Это проверяется следующими способами:

- каждые 10 м² с использованием стандартной измерительной гребенки Elcometer для измерения толщины мокрого слоя покрытия, которая для сухой пленки покрытия 1,5 мм должна быть не меньше 1,8 мм (толщина мокрой пленки Акридек 801 равна толщине сухой плёнки плюс 20%).

- электронным толщиномером Elcometer по сухому слою.

Адгезию системы Акридек контролируют по окончании смены после полного высыхания мембраны при помощи механического адгезиометра типа Elcometer. Тесты проводят из расчета 3 измерения на 250 м². Полученные результаты заносятся в журнал выполнения работ.

7.2 Контроль качества переходной зоны от дорожной одежды к деформационному шву

Покрытие должно быть сплошным, сопряженным с элементами дорожного полотна, без пропусков и разрывов; не должно иметь пор, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства. Толщина покрытия должна соответствовать предъявляемым требованиям и проекту. Выступ полимербетона АКРИБЕТОН относительно верха окаймлений деформационного шва допускается в пределах от 0 до 5 мм (включительно).

7.3 Контроль качества нанесения полимерного дорожного покрытия АКРИТРЕК

Контроль качества покрытия АКРИТРЕК производится по внешнему виду, толщине покрытия и адгезии.

По внешнему виду на поверхности покрытия АКРИТРЕК не должно быть трещин, пузырей, отслоений, пропусков, крупного мусора, отсутствие шероховатой поверхности. Допускается шагренё, наплывы, утолщения, разнооттеночность, запыленность и липкость.

Толщина должна соответствовать должна соответствовать предъявляемым требованиям и проекту.

8. Определение дефектов и ремонт покрытия

8.1 Проверка и устранение дефектов поверхности

Все обрабатываемые поверхности должны быть сухими, не содержать масла, жира, рыхлых материалов, грязи и прочих загрязнений.

8.2 Дефектами слоя грунтовки Акридек 102 и Акридек 103 являются:

- участки, где грунтовка не высохла в течение времени, указанного в таблицах 2 и 3. В таких случаях необходимо полностью стереть сухой ветошью участки с невысохшим грунтовкой до его полного удаления, после чего отремонтировать данные участки в соответствии с 8.4. Типичные причины вышеописанного дефекта: попадание воды и других посторонних веществ на основание и в емкость с грунтовкой, неправильная подготовка грунтовки к нанесению. Грунтовку перед применением необходимо тщательно перемешать.

- участки, на которых нарушена сплошность покрытия, присутствует пузырение или коробление слоя грунтовки вследствие попадания загрязнителей (в том числе влаги) непосредственно перед или во время нанесения грунтовки, а также участки с механическими повреждениями грунтовки необходимо отремонтировать в соответствии с 8.4.

- участки, на которых при контрольной проверке, адгезия на основании составила менее 1,5 МПа (если отрыв произошел не по основанию, т.е. не является

когезионным). Необходимо определить размеры дефектного участка и произвести на нем ремонт грунтовки в соответствии с 8.4.

8.3 Дефектами слоя мембраны Акридек 801 являются:

- участки с кратерами от падения капель воды, камней и других посторонних предметов на мембрану, находящуюся в жидком состоянии, на которых замечается уменьшение слоя мембраны. Данные места необходимо высушить, обезжирить и нанести мембрану до достижения необходимой толщины слоя вручную согласно 8.5;

- участки с механическими повреждениями мембраны Акридек 801, произошедшими после полимеризации мембраны, на которых замечается уменьшение слоя мембраны или ее прокол. Необходимо произвести ремонт мембраны в соответствии с 8.5;

- участки, на которых при контрольной проверке, адгезия на основании составила менее 1,5 МПа (если отрыв произошел не по основанию, т.е. не является когезионным). Необходимо определить размеры дефектного участка, с помощью ножа вырезать по контуру дефектное место и снять слой мембраны. Произвести ремонт грунтовки и мембраны в соответствии с 8.4. и 8.5;

- участки, на которых при контрольной проверке толщина слоя составила менее 1,2 мм. Необходимо убедиться, что мембрана чистая, не содержит влаги и посторонних предметов. На эти участки необходимо нанести дополнительный слой мембраны до достижения необходимой толщины с помощью аппарата безвоздушного распыления или вручную согласно 8.5.

Дефектами не являются:

- Частичное изменение цвета (тона) грунтовки, мембраны и сцепляющего слоя;
- Наплывы и утолщения мембраны на горизонтальных, наклонных, вертикальных поверхностях и местах состыковки и ремонта вследствие неравномерности её нанесения;
- Липкость мембраны после окончания процесса полимеризации;
- Наличие на её поверхности мелких насекомых;
- Запыленность;
- На 20 % площади допускается 20 % отклонение от нормативной толщины слоя мембраны.

8.4 Ремонт дефектов слоя грунтовок Акридек 102 и Акридек 103 производится следующим образом:

Произвести очистку поверхности с помощью наждачной бумаги, пропитанной ацетоном. Дождаться высыхания ацетона и очистить сухой ветошью дефектное место. Нанести слой грунтовки на зачищенное место, защитить отремонтированную поверхность любым доступным способом (накрыть отремонтированное место, не допуская соприкосновения с грунтовкой) и дождаться полного высыхания материала.

8.5 Ремонт дефектов мембраны Акридек 801 производится следующим образом:

- Участки с кратерами от падения капель воды, камней и других посторонних предметов на мембрану необходимо высушить, обезжирить и нанести мембрану до достижения необходимой толщины вручную с помощью шпателя. Для этого

согласно 6.4.9 взять равное количество компонента А и компонента В с добавленным в него катализатором и смешать их в открытой емкости в пропорции 1:1, либо взять заранее смешанный «Компонент А+В», добавить порошковый катализатор в количестве 2% по массе и тщательно перемешать. Далее нанести смешанные компоненты с помощью шпателя на дефектное место. Защитить отремонтированную поверхность любым доступным способом (накрыть отремонтированное место, не допуская соприкосновения с мембраной) и дождаться полного высыхания материала.

- Участки, на которых при контрольной проверке толщина мембраны составила менее 80% от требуемой, т.е. 1,2 мм для толщины 1,5 мм, требуется очистить от загрязнений в соответствии с 6.4.17 и нанести мембрану с использованием оборудования для безвоздушного распыления или вручную, доведя толщину её слоя до необходимого значения.

- Участки с механическими повреждениями мембраны Акридек 801, произошедшими после полимеризации мембраны и участки, на которых при контрольной проверке показатель адгезии составил менее указанного в 8.3, необходимо удалить с помощью режущего или абразивоструйного инструмента. Далее произвести очистку поверхности от остатков грунтовки и мембраны с помощью наждачной бумаги, пропитанной ацетоном, и осуществить ремонт слоя грунтовки согласно 8.4. После этого осуществить ремонт мембраны Акридек 801, для чего произвести подготовку поверхности основания в соответствии с 6.1 и 6.2 и нанести мембрану с использованием оборудования для безвоздушного распыления или вручную.

8.6 В случае недостаточной толщины переходной зоны наносят дополнительный слой верхнего износостойкого слоя согласно 6.7.4.

8.7 В случае обнаружения механических повреждений покрытия АКРИТРЕК, такой участок очищается от мусора и загрязнений с помощью ветоши, механических щеток и ацетона. После этого подготавливается необходимое количество материала Акридек 201 и производится его нанесение в соответствии с 6.8.

9. Требования безопасности и охраны окружающей среды

9.1 Гидроизоляционные работы должны выполняться с соблюдением требований [9], ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.016-87 и ГОСТ 12.3.002-2014.

9.2 К выполнению работ с применением системы материалов Акридек допускаются лица, которые прошли обучение по охране труда и безопасных методов работы, инструктаж по технике безопасности, противопожарной защиты и правил санитарной гигиены, а также медицинский осмотр. Медицинские осмотры лиц необходимо проводить в порядке, установленном Министерством здравоохранения и социального развития РФ.

9.3 Покрытия на основе акрилатной смолы относятся к 3 классу опасных веществ. Материалы необходимо хранить как горюче-смазочные материалы.

9.4 Рабочие, которые выполняют работы по устройству гидроизоляции, должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с ГОСТ 12.4.011, респираторами,

защитными очками типа ПО-1, перчатками и обувью в соответствии с ГОСТ Р 12.4.301, ГОСТ 12.4.034 и ГОСТ 12.4.010-75.

9.5 При попадании материала покрытия на кожу его надо смыть теплой мыльной водой или не алкалиновым растворителем.

9.6 Загрязненные гидроизоляционными составами протирачные материалы сжигают и закапывают в специально отведенных местах.

9.7 Композиция и растворитель должны храниться в укрытиях и на площадках, где нет прямого попадания солнечных лучей на тару с компонентами.

9.8 Лица, допущенные к эксплуатации дорожно-строительных машин, компрессорного оснащения, которое работает под давлением, должны иметь удостоверение на право работы на них.

9.9 Работники, обслуживающие машины и механизмы, которые создают шум, превышающие допустимые санитарные нормы (90 дБ), обеспечиваются наушниками или вкладышами.

9.10 Во время работы дорожных машин не разрешается находиться посторонним лицам в зоне действия машины, а также на его площадке управления, раме, рабочих органах, кожухах.

9.11 Производственные процессы должны отвечать требованиям безопасности. На каждый этап работ по устройству гидроизоляции должны быть составлены инструкции и правила выполнения работ, а также правила их безопасной работы, которые нужно вывешивать в местах проведения работ.

9.12 Нанесение системы материалов Акридек не разрешается выполнять вблизи сварочных и других работ, которые могут вызвать образование искр и воспламенение паров растворителя.

9.13 Работа с пожаро-взрывоопасными материалами выполняют с соблюдением требований пожарной безопасности. Рабочие места должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

9.14 На местах выполнения гидроизоляционных работ должны быть средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, кожи, медицинская аптечка с препаратами для предоставления первой помощи.

9.15 Предельно допустимая концентрация пыли в воздухе рабочей зоны соответственно санитарно-гигиеническим требованиям не должна превышать 6 мг/м^3 .

9.16 Выполнение гидроизоляционных работ нужно осуществлять с соблюдением требований относительно предупреждения загрязнения окружающей среды. В соответствии с законом РФ «Об охране окружающей среды» выброс и сброс вредных веществ, захоронение отходов допускается на основе разрешения, выдаваемого государственными органами РФ.

9.17 Отходы от гидроизоляционных материалов должны быть утилизированы в специально отведенных местах. На каждые 100 м^2 складских помещений, где сохраняются материалы необходимо иметь 2 пенных огнетушителя, одну бочку с водой, 2 ведра.

9.18 Оборудование для абразивоструйной очистки, используемое в процессах подготовки и аппарат безвоздушного распыления, используемый в процессе нанесения, имеют связанные с ними опасности. Оборудование должно находиться в

исправном техническом состоянии и обслуживаться только квалифицированным персоналом. Оборудование необходимо использовать, следуя указаниям и рекомендациям изготовителя оборудования.

Для оборудования абразивоструйной очистки и безвоздушного нанесения должны постоянно вестись записи технического обслуживания.

9.19 Прием пищи и курение должны производиться в выделенных для этого помещениях.

10. Транспортирование и хранение

10.1 Материалы должны поступать на площадку в оригинальной таре (металлические банки или бочки, герметично закрытые) Номер партии продукта указан на упаковке. Маркировка упаковки должна содержать информацию о производителе, названии материала и дате его производства, объеме тары, условиях транспортировки, хранения и утилизации.

Все материалы гидроизоляционной системы Акридек при длительном хранении должны находиться в сухом и защищенном от прямых солнечных лучей месте при температурах от 0°C до + 30°C в соответствии с требованиями санитарных норм и требований правил безопасности труда. Находящийся материал на рабочей площадке должен стоять на поддонах и быть защищен от прямых лучей и осадков. При соблюдении данных условий хранения материал пригоден к использованию в пределах 12-ти месяцев. Материал нельзя хранить возле очагов открытого огня и продуктов питания.

Грунтовка Акридек 102 поставляется по 20 кг в ведрах и 200 кг в бочках.

Грунтовка Акридек 103 поставляется по 20 кг в ведрах и 200 кг в бочках.

Грунтовка Акридек 104 поставляется по 20 кг в ведрах и 200 кг в бочках.

Акридек 303 поставляется в ведрах по 20 л.

Компонент А гидроизоляционной мембраны Акридек 801 упаковывается в бочки по 50 кг или по 200 кг.

Компонент В гидроизоляционной мембраны Акридек 801 упаковывается в бочки по 49 кг или по 192 кг.

Компонент А+В гидроизоляционной мембраны Акридек 801 упаковывается в бочки по 20 кг, 50 кг или 200 кг.

Акридек 201 поставляется в ведрах по 50 кг.

АКРИШОВ - выравнивающий слой упакованы в 30л или 50л бочках.

АКРИШОВ - износостойкий слой упакованы в 30л или 50л бочках.

Катализатор упаковывается в пластиковые мешки по 8 и 25 кг.

Возможна иная фасовка на усмотрение производителя материалов - ООО «НИПХИМ».

10.2. Дата изготовления партии указана в паспорте качества производителя в соответствии с маркировкой, размещенной на поставляемой емкости. Упаковки должны быть плотно закрыты в заводских условиях. Не полностью использованная емкость должна быть плотно закрыта.

10.3 Материалы Акридек могут транспортироваться всеми видами транспорта в упаковке изготовителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.4 Все компоненты системы Акридек должны храниться в сухом, прохладном и защищенном от прямых солнечных лучей месте при температурах от -15°C до $+40^{\circ}\text{C}$ в соответствии с требованиями санитарных норм и требований правил безопасности труда.

10.5 Материалы на основе акрилатной смолы относятся к 3 классу опасных веществ. Их необходимо хранить как горюче-смазочные материалы вдали от очагов открытого огня и продуктов питания.

10.6 При хранении компонентов системы Акридек с соблюдением всех необходимых условий и требований, материал является пригодным к использованию как минимум в течение 12 месяцев с даты изготовления.

11. Гарантия изготовителя

11.1 Гидроизоляционная система Акридек обеспечивает антикоррозионную и гидроизоляционную защиту железобетонных и металлических конструкций на срок свыше 30 лет. Износостойкое дорожное полимерное покрытие Акритрек и переходная зона от дорожной одежды к деформационному шву Акришов обладает сроком службы не менее 3 лет.

11.2 Предприятие-поставщик гарантирует соответствие свойств материалов Акридек требованиям настоящего Стандарта организации при соблюдении правил транспортирования, хранения и указаний по применению, приведенных в данном регламенте.

11.3 Гарантийный срок хранения компонентов гидроизоляционной системы Акридек 12 месяцев с даты выпуска. По истечении гарантийного срока или нарушения условий хранения материалы Акридек должны быть проверены на соответствие техническим параметрам, указанным в 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 и 5.5 настоящего Стандарта организации. В случае соответствия параметрам, они признаются годными для использования по назначению в течении последующих 6 месяцев, но не более 18 месяцев с даты выпуска.

Приложение А (справочное)

Т а б л и ц а - Показатели точки росы

Температура воздуха	Точка росы при относительной влажности воздуха													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
-10°C	-23,2	-21,8	-20,4	-19,0	-17,8	-16,7	-15,8	-14,9	-14,1	-13,3	-12,6	-11,9	-10,6	-10,0
-5°C	-18,9	-17,2	-15,8	-14,5	-13,3	-11,9	-10,9	-10,2	-9,3	-8,8	-8,1	-7,7	-6,5	-5,8
0°C	-14,5	-12,8	-11,3	-9,9	-8,7	-7,5	-6,2	-5,3	-4,4	-3,5	-2,8	-2	-1,3	-0,7
+2°C	-12,8	-11,0	-9,5	-8,1	-6,8	-5,8	-4,7	-3,6	-2,6	-1,7	-1	-0,2	-0,6	+1,3
+4°C	-11,3	-9,5	-7,9	-6,5	-4,9	-4,0	-3,0	-1,9	-1,0	+0,0	+0,8	+1,6	+2,4	+3,2
+5°C	-10,5	-8,7	-7,3	-5,7	-4,3	-3,3	-2,2	-1,1	-0,1	+0,7	+1,6	+2,5	+3,3	+4,1
+6°C	-9,5	-7,7	-6,0	-4,5	-3,3	-2,3	-1,1	-0,1	+0,8	+1,8	+2,7	+3,6	+4,5	+5,3
+7°C	-9,0	-7,2	-5,5	-4,0	-2,8	-1,5	-0,5	+0,7	+1,6	+2,5	+3,4	+4,3	+5,2	+6,1
+8°C	-8,2	-6,3	-4,7	-3,3	-2,1	-0,9	+0,3	+1,3	+2,3	+3,4	+4,5	+5,4	+6,2	+7,1
+9°C	-7,5	-5,5	-3,9	-2,5	-1,2	+0,0	+1,2	+2,4	+3,4	+4,5	+5,5	+6,4	+7,3	+8,2
+10°C	-6,7	-5,2	-3,2	-1,7	-0,3	+0,8	+2,2	+3,2	+4,4	+5,5	+6,4	+7,3	+8,2	+9,1
+11°C	-6,0	-4,0	-2,4	-0,9	+0,5	+1,8	+3,0	+4,2	+5,3	+6,3	+7,4	+8,3	+9,2	+10,1
+12°C	-4,9	-3,3	-1,6	-0,1	+1,6	+2,8	+4,1	+5,2	+6,3	+7,5	+8,6	+9,5	+10,4	+11,7
+13°C	-4,3	-2,5	-0,7	+0,7	+2,2	+3,6	+5,2	+6,4	+7,5	+8,4	+9,5	+10,5	+11,5	+12,3
+14°C	-3,7	-1,7	-0,0	+1,5	+3,0	+4,5	+5,8	+7,0	+8,2	+9,3	+10,3	+11,2	+12,1	+13,1
+15°C	-2,9	-1,0	+0,8	+2,4	+4,0	+5,5	+6,7	+8,0	+9,2	+10,2	+11,2	+12,2	+13,1	+14,1
+16°C	-2,1	-0,1	+1,5	+3,2	+5,0	+6,3	+7,6	+9,0	+10,2	+11,3	+12,2	+13,2	+14,2	+15,1
+17°C	-1,3	+0,6	+2,5	+4,3	+5,9	+7,2	+8,8	+10,0	+11,2	+12,2	+13,5	+14,3	+15,2	+16,6
+18°C	-0,5	+1,5	+3,2	+5,3	+6,8	+8,2	+9,6	+11,0	+12,2	+13,2	+14,2	+15,3	+16,2	+17,1
+19°C	+0,3	+2,2	+4,2	+6,0	+7,7	+9,2	+10,5	+11,7	+13,0	+14,2	+15,2	+16,3	+17,2	18,1
+20°C	+1,0	+3,1	+5,2	+7,0	+8,7	+10,2	+11,5	+12,8	+14,0	+15,2	+16,2	+17,2	+18,1	+19,1
+21°C	+1,8	+4,0	+6,0	+7,9	+9,5	+11,1	+12,4	+13,5	+15,0	+16,2	+17,2	+18,1	+19,1	+20,0
+22°C	+2,5	+5,0	+6,9	+8,8	+10,5	+11,9	+13,5	+14,8	+16,0	+17,0	+18,0	+19,0	+20,0	+21,0
+23°C	+3,5	+5,7	+7,8	+9,8	+11,5	+12,9	+14,3	+15,7	+16,9	+18,1	+19,1	+20,0	+21,0	+22,0
+24°C	+4,3	+6,7	+8,8	+10,8	+12,3	+13,8	+15,3	+16,5	+17,8	+19,0	+20,1	+21,1	+22,0	+23,0
+25°C	+5,2	+7,5	+9,7	+11,5	+13,1	+14,7	+16,2	+17,5	+18,8	+20,0	+21,1	+22,1	+23,0	+24,0
+26°C	+6,0	+8,5	+10,6	+12,4	+14,2	+15,8	+17,2	+18,5	+19,8	+21,0	+22,2	+23,1	+24,1	+25,1
+27°C	+6,9	+9,5	+11,4	+13,3	+15,2	+16,5	+18,1	+19,5	+20,7	+21,9	+23,1	+24,1	+25,0	+26,1
+28°C	+7,7	+10,2	+12,2	+14,2	+16,0	+17,5	+19,0	+20,5	+21,7	+22,8	+24,0	+25,1	+26,1	+27,0
+29°C	+8,7	+11,1	+13,1	+15,1	+16,8	+18,5	+19,9	+21,3	+22,5	+22,8	+25,0	+26,0	+27,0	+28,0
+30°C	+9,5	+11,8	+13,9	+16,0	+17,7	+19,7	+21,3	+22,5	+23,8	+25,0	+26,1	+27,1	+28,1	+29,0
+32°C	+11,2	+13,8	+16,0	+17,9	+19,7	+21,4	+22,8	+24,3	+25,6	+26,7	+28,0	+29,2	+30,2	+31,1
+34°C	+12,5	+15,2	+17,2	+19,2	+21,4	+22,8	+24,2	+25,7	+27,0	+28,3	+29,4	+31,1	+31,9	+33,0
+36°C	+14,6	+17,1	+19,4	+21,5	+23,2	+25,0	+26,3	+28,0	+29,3	+30,7	+31,8	+32,8	+34,0	+35,1
+38°C	+16,3	+18,8	+21,3	+23,4	+25,1	+26,7	+28,3	+29,9	+31,2	+32,3	+33,5	+34,6	+35,7	+36,9
+40°C	+17,9	+20,6	+22,6	+25,0	+26,9	+28,7	+30,3	+31,7	+33,0	+34,3	+35,6	+36,8	+38,0	+39,0

Библиография

[1] ОДМ 218.3.045-2015 Рекомендации по устройству бесшовной напыляемой мостовой гидроизоляции из композиционных материалов на железобетонных и стальных ортотропных плитах пролетных строений мостовых сооружений, а также на других строительных конструкциях из стали и железобетона

[2] ISO 8501-3:2006. Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 3. Степень подготовки швов, кромок и других участков с дефектами поверхности

[3] ISO 11124-1993. Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Спецификации металлического абразива для струйной очистки

[4] ISO 11126-1193. Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Спецификации неметаллического абразива для струйной очистки

[5] ISO 8503-2:2012. Подготовка стальных поверхностей перед нанесением защитных покрытий и относящихся к ним веществ. Характеристика шероховатости поверхности нижнего слоя поверхности стали очищенной пескоструйным способом. Часть 2: Метод определения профиля поверхности при очистке стали пескоструйным способом с эталонами - Способ сравнения.

[6] ISO 8503-1:2012. Подготовка стальных поверхностей перед нанесением защитных покрытий и относящихся к ним веществ. Характеристики шероховатости поверхности после пескоструйной очистки. Часть 1: Спецификации и определения для компараторов профилей поверхности

[7] ISO 8503-4:2012 Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 4. Метод калибровки компараторов ISO для сравнения профилей поверхности и метод определения профиля поверхности. Метод с применением прибора с измерительной иглой

[8] ISO 8502-3:1992. Подготовка стальных поверхностей для нанесения красок и сопутствующих продуктов. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 3. Оценка запылённости стальных поверхностей, подготовленных для нанесения краски (метод липкой ленты)

[9] СНиП 12.03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

[10] СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии

[11] СП 35.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы

[12] ПНСТ 180-2016 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости

ОКС 91.100.99

ОКП 57 7500

Ключевые слова: гидроизоляция, мембрана, защита, дорожное покрытие, переходная зона деформационного шва, дренажная система, металлические стальные бетонные железобетонные искусственные дорожные сооружения.

Разработчик
Ведущий технолог

Петров П.К.