ООО «Ликвид Раббер Протэкшн»
Россия, 129594, г. Москва, ул. Сущевский Вал д.63, пом.II, офис 51, тел.:+7(495)970-22-33, e-mail: info@lrprotec.ru, ИНН 9717012133, КПП 771701001, р/с: 40702810200020500491 в АКБ «РОСЕВРОБАНК» (ОАО), к/с: 30101810445250000836, БИК 044525836,ОГРН 5157746211519, ОКПО 17423087

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
производства строительно-монтажных работ по устройству напыляемой гидроизоляции материалом ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» Spray-Tec Base B-250 (зимней серии) на железобетонные конструкции, при возведении зданий и сооружений при отрицательных температурах (до -10°С).

№ ТР-3-ГИ/2020

Liquid Rubber Protection

Технологический регламент разработан:
ООО «Ликвид Раббер Протэкшн»
- Генеральный директор Денисов Е.В.

Лабораторные испытания образцов производились в НИИЖБ им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство»
Заведующий лабораторией №9 к.т.н. З.У. Беппаев.

г. Москва 2020 г.

Содержание

1. Сертификат соответствия напыляемой гидроизоляции.
2. Протокол испытаний ЛЦ «ЦТТС» от 20.05.2019г.
   2.1 Научно-техническое заключение НИИЖБ им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство» от 27.03.2020г. (отдельное приложение).
3. Термины и определения.
4. Область применения напыляемой гидроизоляции «Spray-Tec Base B-250» (зимней серии).
5. Порядок производства работ по устройству напыляемой гидроизоляции материалом Spray-Tec Base (зимней серии), при возведении зданий и сооружений при отрицательных температурах (до -10^{0}С).
6. Дополнительные мероприятия по формированию гидроизоляционной мембраны Spray-Tec Base B-250 (зимней серии).
7. Требование к качеству и приемке работ.
8. Заключение.

Liquid Rubber Protection

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU C-RU.АК01.Н.04132/19

Срок действия с 04.07.2019 **по** 03.07.2022

№ 129112

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АК01

Общество с ограниченной ответственностью "ФЛАЙ". Место нахождения: 302004, Россия, Орловская область, Орёл, ул. Курская 1-я, дом 67, пом. 3, фактический адрес: 302004, РОССИЯ, Орловская область, Орёл, ул. Курская 1-я, дом 67, пом. 3, телефон: +7(985)147-91-00, электронная почта: osflay@mail.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АК01

ПРОДУКЦИЯ

Эмульсии битумные изоляционные (см. приложение бланк 1288497).

код ОК 005 (ОКП): 23.31.10.121

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5775-001-52616332-2016

код ТН ВЭД России: 2715000000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Ликвид Раббер Протэкшн". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 129594, улица Сущёвский Вал, дом 63, пом II оф 51, идентификационный номер налогоплательщика: 9717012133, телефон: +74959702233, электронная почта: info@lrprotec.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью "Ликвид Раббер Протэкшн". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 129594, улица Сущёвский Вал, дом 63, пом II оф 51, идентификационный номер налогоплательщика: 9717012133, телефон: +74959702233, электронная почта: info@lrprotec.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 00174-2019R от 20.05.2019, выданный Лабораторным центром «Центр тестирования товаров и сырья» (ЛЦ «ЦТТС»). Аттестат аккредитации ESTD.L.014 от 28 марта 2019 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Упаковка: герметичная пластиковая тара. Срок годности 1 год, условия хранения при температуре не ниже +5. Срок годности (зимняя серия) 1 год, условия хранения при температуре не ниже -10

Схема сертификации: 3

М.П.

Руководитель органа _____ подпись — Зезин Сергей Николаевич (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ подпись — Семиткин Андрей Владимирович (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «В» лицензия №05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Liquid Rubber Protection

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 1288497

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU C-RU.АК01.Н.04132/19

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
23.31.10.121	Эмульсии битумные изоляционные: однокомпонентные т.м.: B-Primer (B-100), Pro-Tec Mast (S-200), Pro-Tec GP (S-100), ZavLar,VoxLar, HighBuild S-200, TrowelGrade B-400, Bauelast-20, двухкомпонентные т.м. : Spray-Tec Roof (B-200), Spray-Tec Base (B-250), Spray-Tec Met (B-300), DryLar, DacLar, VezLar, SealRoof B-200,CreteSafe B-250, MetalSafe B-300, Bauelast-100, Bauelast-200, Bauelast-300 , акриловые однокомпонентные т.м.: A-Primer (A-100), Pro-Tec Top (A-200), Pro-Tec NS (A-300). Эмульсии битумные изоляционные: однокомпонентные (зимняя серия) т.м. : B-Primer (B-100), Pro-Tec Mast (S-200), Pro-Tec GP (S-100), ZavLar, VoxLar, HighBuild S-200, TrowelGrade B-400, Bauelast-20, двухкомпонентные (зимняя серия) т.м. : Spray-Tec Roof (B-200), Spray-Tec Base (B-250), Spray-Tec Met (B-300), DryLar, DacLar, VezLar, SealRoof B-200, CreteSafe B-250, MetalSafe B-300, Bauelast-100, Bauelast-200, Bauelast-300.	ТУ 5775-001-52616332-2016

Liq Rubber Protection

ОС ООО "ФЛАЙ" Аттестат аккредитации RA.RU.11АК01 * Добровольной сертификации

М.П.

Руководитель органа _____ подпись — Зезин Сергей Николаевич (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ подпись — Семиткин Андрей Владимирович (инициалы, фамилия)

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «В» лицензия №05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Лабораторный центр «Центр тестирования товаров и сырья»
(ЛЦ «ЦТТС»)
170540, Тверская область, Калининский район, Промышленная зона «БОРОВЛЕВО-2», комплекс 1 «В»
E-mail: lts.tstts@yandex.ru
Аттестат аккредитации ESTD.L.014 от 28 марта 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ЛЦ "ЦТТС" Тихонов А.Е.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ ТОВАРОВ И СЫРЬЯ» ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ ТОВАРОВ И СЫРЬЯ» Номер аттестата ESTD.L.014 от 28 марта 2019 г.

_____ м.п.
20 мая 2019 г.

Протокол испытаний
№ 00174-2019R
от 20.05.2019 года

Объект испытаний: Эмульсия битумная изоляционная двухкомпонентная: «Spray-Tec Base (B-250)»(зимняя серия)
Основание проведения испытаний: Заявка б/н от 13.05.2019
Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "Ликвид Раббер Протэкшн". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 129594, улица Сущёвский Вал, дом 63, пом II оф 51
Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "Ликвид Раббер Протэкшн". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 129594, улица Сущёвский Вал, дом 63, пом II оф 51
Нормативная документация: ТУ 5775-001-52616332-2016
Дата поступления образцов в ЛЦ: 14.05.2019 г.
Дата проведения испытаний: 14.05.2019 – 20.05.2019 г.
Место проведения испытаний: Тверская область, Калининский район, Промышленная зона «БОРОВЛЕВО-2», комплекс 1 «В»

Используемые сокращения:
НП – Требования (испытания) не применяются к испытываемому объекту
НИ – Испытание не проводилось

Условия проведения испытаний

Температура	21-24 °С
Влажность	65– 68 %
Атмосферное давление	744-748 мм.рт.ст.

Частичная или полная перепечатка или размножение протокола без письменного разрешения лабораторного центра не допускается.
Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Результаты испытаний

Номера пунктов требований по … НД	НД на методы испытаний	Наименование видов испытаний и проверяемых параметров	Результаты испытаний
1	2	3	4
ТУ 5775-001-52616332-2016	ТУ 5775-001-52616332-2016	**ЭМУЛЬСИИ БИТУМНЫЕ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ: ДВУХКОМПОНЕНТНЫЕ: т.м. «Spray-Tec Base (B-250)» (зимняя серия) Технические условия**	
п.1.1.2	п.4.9	Эмульсии должны соответствовать требованиям, указанным в таблицах 1-6.	
		Цвет – от коричневого до черного;	черный
		Удельная масса (жидкость), г/см^3 – 1,0;	1,0 г/см^3
		Запах – нет;	не обнаружен
		Летучие органические вещества – не содержит растворителей;	не обнаружены
		% сухого вещества – 60-63%;	61,7%
		Вязкость (сек) – 20-25;	22 сек
		pH – 10-12.	10
		Эксплуатация (затвердевшая мембрана).	
		Цвет – черный;	черный
		Удельная масса, г/см^3 – 1,0;	1,0 г/см^3
		Устойчивость к химическим элементам – стоек к соленой воде и большинству неорганических растворов;	соответствует
		Противодействие сжатию CGSB 37-GP-56 @ 23°C J – 19,5;	19,5
		Противодействие сжатию CGSB 37-GP-56 @ -10°C J – 27,1;	27,1
		Противодействие давлению воды после сжатия – проходит (нет протечек);	выдерживает испытание, протечек не обнаружено;
		Устойчивость к погодным условиям (Ксенон) – проходит, нет ухудшения пленки;	выдерживает испытание, ухудшений пленки не обнаружено
		Устойчивость к погодным условиям ASTM G155, 250 ч – >90% сохранение прочности на растяжение;	96,6% сохранение прочности на растяжение
		Прочность на растяжение ASTM D412, kPa (psi) – 150 (22);	150 кПа
		Растяжение – >1300%;	1397%
		Восстановление ASTM D412, % - 90%;	90%
		Твердость, дурометр 00 – 76-78;	78
		Твердость по Шору A – 15-17;	17
		Твердость по Шору D – 3-4;	4

Liquid Rubber Protection

1	2	3	4
ТУ 5775-001-52616332-2016 п.1.1.2 продолж.	ТУ 5775-001-52616332-2016 п.4.9	Адгезия к бетону ASTM C907, kPa (psi) – 550 (79), прочность на отрыв;	550 кПа
		Противодействие проколам CGSB 37-GP-56 – проходит (нет проколов);	выдерживает испытание, проколов не обнаружено
		Проседание – нет;	не обнаружено
		Адсорбция воды CGSB 37-GP-56M, % - 1,83;	1,83
		Прочность на излом ASTM C1305(B), при -20°C – нет видимых трещин;	в результате испытаний трещин не обнаружено
		после 70 циклов (без старения), 30 циклов (со старением);	в результате испытаний трещин не обнаружено
		Гибкость при низких температурах – проходит (-20^{0}C);	сохраняет гибкость при температуре -20^{0}C
		Абразивоустойчивость ASTM F1677 – хорошо-очень хорошо;	хорошая абразивоустойчивость
		Проводимость водяного пара ASTM E96, ng/Pa.s.m² (gr/h-ft²) – 6,57 (0,33);	6,57
		Диэлектрическая защищенность, kV/mm (V/mil) – 14,2 (360).	14,2
п.1.3.1		На каждое тарное место наклеивают или прикрепляют к нему защищенную от влаги этикетку с указанием: - наименования предприятия-изготовителя и (или) его товарного знака; - наименования эмульсии; - назначения эмульсии; - обозначения настоящих технических условий; - номера партии; - даты изготовления.	маркировка содержит всю необходимую информацию

Заключение:
Проведены испытания эмульсии битумной изоляционной двухкомпонентной: «Spray-Tec Base (B-250)»(зимняя серия) на соответствие требованиям ТУ 5775-001-52616332-2016. Результаты испытаний представлены в графе 4.

Инженер-испытатель:

Шишкин И.В.

3. Термины и определения.

В настоящем регламенте применены термины в соответствии с СТ СЭВ 4419 [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. **Адгезия (прочность сцепления):** Совокупность сил, связывающих бетонное основание с напыляемой гидроизоляцией, рекомендуется задавать не менее 0,1-0,5 МПа.
3.2. **Защитные гидроизоляционные покрытия (Гидроизоляция):** Покрытия, создаваемые на поверхности бетона для защиты от коррозии.
3.3. **Система защитного покрытия**: Многослойное покрытие, в котором каждый слой выполняет определенную функцию.
3.4. **Покрытие защитное для гидроизоляции:** Защитное покрытие из пленочных, листовых, рулонных материалов, цементно-песчаных, предназначенных для защиты гидроизоляционного слоя от механических, климатических повреждений.
3.5. **Битумно-полимерная эмульсия:** Жидкость, которую получают путем диспергирования битума в водном растворе эмульгатора, в которую введен латекс.
3.6. **Битумный праймер:** Раствор нефтяных битумов в органическом растворителе.
3.7. **Модификаторы:** Материалы, которые позволяют целенаправленно изменять (улучшать) деформационно-прочностные и другие физические свойства битумно полимерной эмульсии.
3.8. **Термореактивная композиция:** Композиция, предназначенная для создания адгезионно-гидроизоляционного слоя между бетонным основанием и защитным покрытием гидроизоляции, полимеризуется под воздействием тепла, укладываемого на нее материалов (бетонных смесей и тд.) с температурой не ниже +10°С.
3.9. **Противоморозные добавки**: вещества, понижающие температуру замерзания воды и способствующие полимеризации битумно-полимерной эмульсии при отрицательных температурах.
4.0. **Диффузия:** процесс переноса жидких добавленных веществ в материал, происходит из области с высокой концентрацией в область с низкой концентрацией в бетонное основание и в окружающую среду.

Liquid Rubber Protection

4. Область применения напыляемой гидроизоляции «Spray-Tec Base B-250» (зимней серии).

* Данный технологический регламент разработан в дополнение к Альбому типовых решений устройства напыляемой гидроизоляции на железобетонные конструкции, при возведении зданий и сооружений, материалами ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» **«Spray-Tec Base B-250, B-Primer B-100, Pro-Tec Mast S-200»** и предусматривает применение в качестве гидроизоляционной системы жидко-наносимый материал **«Spray-Tec Base B-250» (зимней серии)**, распыляемый безвоздушным способом на железобетонные конструкции с последующим устройством защиты гидроизоляционного слоя.

* Бесшовная гидроизоляционная мембрана производства ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» **«Spray-Tec Base B-250» (зимней серии),** в сочетании с раствором неорганической соли применяется как двухкомпонентная система для создания мгновенно затвердевающего покрытия. После диффузии (процесса переноса жидких добавленных веществ в материал происходит из области с высокой концентрацией в область с низкой концентрацией в бетонное основание и в окружающую среду) полимерное покрытие образует высокоэластичную защитную мембрану для защиты бетонных поверхностей.

Модифицированная Битумно-полимерная эмульсия с добавлением противоморозных добавок (многоатомных спиртов) является термореактивной композицией, что позволяет, расширяет, спектр ее применения для выполнения поставленных задач при отрицательных температурах до -10^{0}С.

Liquid Rubber Protection

5. Порядок производства работ по устройству напыляемой гидроизоляции материалом ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» Spray-Tec Base (зимней серии) при возведении зданий и сооружений при отрицательных температурах (до -10^{0}С).

Нанесение основного гидроизоляционного слоя Spray-Tec Base B-250.

Минимальные требования к поверхности:

***** Поверхность должна быть чистая, без строительного мусора и грязи, обледенений.

***** На поверхности должна отсутствовать открытая вода, допускается напыление материала на влажный бетон.

* После укладки бетона нанесение гидроизоляции разрешается: на горизонтальных поверхностях через 48 ч., на вертикальных через 14 суток.

* Поверхность не должна иметь пустот, не закрытых соединений (трещин).

***** Есть по крайней мере 60 см рабочего пространства от поверхности нанесения.

***** Рекомендуемая толщина сформированного покрытия – не менее 2 мм.

Температурный режим при устройстве напыляемой гидроизоляции.

* Температура окружающей среды в момент нанесения должна быть не ниже -10^{0}С.

* Температура материала «зимний серии» в момент нанесения должна быть не ниже +10^{0}С.

* Температура изолируемого основания в момент нанесения должна быть не ниже -10^{0}С.

Формирование мембраны Spray-Tec Base B-250 (2мм).

* Все дополнительные элементы, на которые предполагается напыление мембраны, должны быть правильно установлены и закреплены. Перед нанесением основного слоя Spray-Tec Base B-250 (2мм), при необходимости с целью заполнения микротрещин, выполняется праймирование (грунтование) ж/б поверхностей материалом B-Primer B-100, праймер укладывается только на изолируемые поверхности с влажностью не более 15%. Период между праймированием и устройством основного слоя мембраны 10-30 мин. и выполняется оператором за два прохода.

* Формирование мембраны осуществляется (образование перекрестных связей и завершение всех химических реакций) в течение 30 секунд после нанесения с последующей диффузией жидких добавленных веществ. Напыление материала не менее 4 слоев (4мм) при высыхании остается (2мм), выполняется двух насосным безвоздушным оборудованием, с поворотом рабочего факела над обрабатываемой поверхности по 45^0.

Устройство защитного слоя гидроизоляции и восстановление поврежденных участков гидроизоляции.

***** Для ускорения процесса диффузии и минимизации механических повреждений, неблагоприятного воздействия погодных условий (дождь, снег, обледенение), необходимо выполнить защиту гидроизоляции, вертикальной спустя 48 часов после нанесения, горизонтальной поверхности через 6 часов. Функцию защитного слоя горизонтальной гидроизоляции выполняет цементно-песчаный раствор (М-100, 150) 20-50мм или промежуточные пленочные покрытия, а на вертикальной гидроизоляции защитный слой из материала предусмотренного проектом.

Рекомендации по временной защите гидроизоляции от механических повреждений и погодных факторов:

* Допускается применение укрывочных материалов (ПЭ пленка, Тенты) на срок не более 24 часов, так как гидроизоляционная мембрана Spray-Tec Base B-250 имеет вторичную адгезию.

Восстановление поврежденных участков гидроизоляции.

* Места повреждений должны быть обследованы представителями организации ООО «Ликвид Раббер Протэкшн», с последующим восстановлением мембраны материалами Pro-Tec Mast или Spray-Tec Base.

***** ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» рекомендует, после завершения работ по устройству монолитного каркаса стен подземной части здания, выполнить подготовку торца фундаментной плиты и стен, для последующего устройства гидроизоляции, следующим образом: отверстие от стяжных шпилек опалубки зачеканить на всю толщину наружных стен безусадочным материалом, имеющим прочность не меньше проектной с уплотнением (предварительно высверлив пластиковые трубки). Данное мероприятие обеспечит исключение повреждения гидроизоляции во время СМР изнутри подземной части здания.

Liquid Rubber Protection

6. Дополнительные мероприятия по обеспечению, ускорению, улучшению времени диффузии, формирования гидроизоляционной мембраны Spray-Tec Base B-250 (зимней серии).

Исходя из поставленных задач в Технологическом регламенте (выполнить бесшовное гидроизоляционное покрытие с адгезией к основанию не менее 0,1-0,5 МПа), определены направления и состав последующих работ:

* При использовании электрообогрева бетонной подготовки под фундаментную плиту с применением провода ПНСВ 1,2 мм, обеспечить повторное подключение для производства гидроизоляционных работ.

* При отсутствии электрообогрева бетонной подготовки под фундаментную плиту, выполнить напыляемую гидроизоляцию и в течении 6 часов уложить защитный слой из цементно-песчаного раствора с температурой не менее +10°С, для дополнительного ускорения диффузии и полимеризации гидроизоляционной мембраны под воздействием тепла.

* При отсутствии защитного слоя из ЦПР (не предусмотрено проектом) по гидроизоляции, выполнить напыляемою гидроизоляцию по бетонному основанию и по истечению 6 часов защитить укрывочными материалами с последующими СМР по устройству фундаментной плиты, при заливке которой Термореактивная композиция полимеризуется до заявленных характеристик.

* При устройстве вертикальной напыляемой гидроизоляции по железобетонным конструкциям, необходимо: после напыления гидроизоляционного слоя спустя 48 часов приступить к устройству защиты гидроизоляции, с посдедующей обратной засыпкой подземной части конструкции, сооружения.

Liquid Rubber Protection

7. Требования к качеству и приемки работ.

* Контроль температуры нанесения и соответствие хода выполнения работ к данному регламенту, осуществляется в процессе выполнения работ.
* Контроль качества поверхности перед нанесением гидроизоляции, осуществляется перед началом производства работ и отражается в акте на железобетонные конструкции, согласно СНиП, СП подготовка ж/б конструкций для устройства гидроизоляции.
* Контроль толщины нанесения мембраны осуществляется сразу после нанесения с помощью штангенциркуля с глубиномером (толщина свежеуложенного материала составляет 4 мм).
* Контроль толщины должен осуществляться на каждых 100 кв.м. в количестве 3 шт. в местах по выбору контролирующего.
* Так как свежеуложенный материал имеет избыточное содержание добавленных в него жидких веществ (материал не эластичен и имеет губчатую структуру), запрещается нарушать целостность покрытия механическими способами до устройства защиты гидроизоляционного покрытия. Допускается только положительное статическое давление.
* Избыточная толщина сухой мембраны (3 и более мм) функционирует также, как и 2 мм слой.
* Допускается напыление по захваткам с перехлестом материала не менее 150 мм.

Liquid Rubber Protection

8. Заключение.

о применении напыляемой гидроизоляции «Spray-Tec Base» (зимней серии), при производстве строительно-монтажных работ по устройству напыляемой гидроизоляции железобетонных конструкции, при возведении зданий и сооружений при отрицательных температурах (до -10°С).

* Бесшовная гидроизоляционная мембрана производства ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» **«Spray-Tec Base B-250» (зимней серии),** в сочетании с раствором неорганической соли применяется как двухкомпонентная система для создания мгновенно затвердевающего покрытия. После диффузии (процесса переноса жидких добавленных веществ в материал, происходит из области с высокой концентрацией в область с низкой концентрацией в бетонное основание и в окружающую среду) полимерное покрытие образует высокоэластичную защитную мембрану для защиты бетонных поверхностей.

* Модифицированная Битумно-полимерная эмульсия с добавлением противоморозных добавок (многоатомных спиртов) является термореактивной композицией, что позволяет, расширяет, спектр ее применения при устройстве гидроизоляционных покрытий до -10^{0}С.

* Исходя из реализуемых задач в Технологическом регламенте №ТР-3-ГИ/2020 (выполнить бесшовное гидроизоляционное покрытие с адгезией к основанию не менее 0,1-0,5 МПа), определены направления и состав последующих работ: согласно котором, выполняются дополнительные мероприятия для формирования конечного результата (гидроизоляционной мембраны), основанного на комплексном выполнении оптимального соотношения всех критериев.

На основании вышеизложенного и лабораторных испытаний, выполненных при разных климатических условиях от -10°С до +10°С в НИИЖБ им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство», гидроизоляционный материал ООО «Ликвид Раббер Протэкшн» **«Spray-Tec Base B-250» (зимней серии)** соответствует заявленным характеристикам при условии соблюдения этапов производства работ и дополнительных мероприятий согласно п. 5.6.

Liquid Rubber Protection

ООО «Ликвид Раббер Протэкшн»
- Генеральный директор Денисов Е.В.
тел.: 8(495)970-22-33. info@lrprotec.ru

Лабораторные испытания образцов производились в
НИИЖБ им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство»
Приложение: Научно-техническое заключение от 27.03.2020г.