ООО Межотраслевой центр «Полином»

РИКОЛ

Отзывы и заключения по результатам испытаний

Владимир 2002

- Однокомпонентное полиуретановое покрытие, полностью готовое к применению;
- Не имеющий аналогов материал для получения гидропароизоляционных покрытий и защиты любых поверхностей (бетон, металлы, кирпич, дерево, бумага, пластмассы в том числе пенопласты);
- Применяется в качестве экологически чистого связующего (отсутствует фенол и формальдегид) в производстве материалов для строительства, фанеры и плит ДСП, стеклопластиков, компаундов;
- Является универсальным клеем с возможностью регулировки скорости отвердения от 0,5 до 24 часов;

Представляет собой однородную непрозрачную, трудногорючую жидкость без механических примесей вязкостью не более 2000 спз, при температуре 25°С. Обладает высокими адгезионными, прочностными и специальными характеристиками.

Рикол отличается поверхностной твердостью, стойкостью к истиранию и растрескиванию, гидрофобностью, долговечностью.

Характерная особенность: отверждается под действием влаги с отличной адгезией к любым материалам и любой поверхности.

В настоящее время имеет следующие области применения:

- Наружная и (или) внутренняя парогидроизоляция фундаментов, цокольных этажей и подвалов, особенно если данные объекты подвержены воздействию грунтовых или поверхностных вод.
- Обработка емкостного парка для хранения ГСМ и нефти,

систем канализации и очистных сооружений, труб, теплосетей и т.п. в качестве антикоррозионного наружного и внутреннего покрытия для продления срока службы в 2-3 раза.

- Антикоррозийное покрытие днищ судов и автомобилей.
- Наружная гидроизоляция швов в бетонных конструкциях и крыш в целом (без рубероида).
- Защитное покрытие молов, пирсов и других камнебетонных сооружений от агрессивных средств и ударной силы морской волны.
- Защита от газов типа: H_2S, SO_3, NH_3.
- Для оклеивания плиткой со 100%-ой гидроизоляцией при строительстве бассейнов и других емкостей.

Рикол применяется в состоянии поставки и не требует дополнительных операций по подготовке.

- Отверждается в течение 3-6 часов, окончательные защитные и прочностные свойства приобретает через 24 часа;
- По желанию заказчика может поставляться 2-х компонентной системой для регулировки сроков отверждения и увеличения сроков хранения;
- Наносится ручным и механическим способом;
- Возможно применение разбавителя (для пульверизатора);
- Выпуск по ТУ 2224-009-21062608-99;
- Гигиенический сертификат № 33.ВЛ 02 570 П 000586.09.01 от 10.09.2001 года;
- Расход продукта 200-350 г/м^2 в зависимости от вида поверхности;
- При покрытии по влажной поверхности наблюдается эффект подвспенивания. Что увеличивает толщину покрытия.

Таблица 1

Основные физико-химические и физико-механические свойства материала «Рикол»

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Обозначение НТД на испытание	Результат испытаний
1	Внешний вид и цвет пленки	визуально	Однородная пленка светложелтого цвета
2	Плотность состава, г/см^3	ГОСТ 28513-90	1,2
3	Массовая доля нелетучих веществ (сухой остаток), %	ГОСТ17537-72	95
4	Жизнеспособность состава (до образования пленки), час		8
5	Расход материала на: - один слой, г/м^2 - систему покрытия, г/м^2		150 300
6	Время междуслойной сушки при t = 18° С, час	ГОСТ 19007-73	6
7	Эластичность пленки при изгибе, мм	ГОСТ 6806-73*	1
8	Прочность пленки при ударе, см	ГОСТ 4765-73	50
9	Толщина пленки покрытия (один слой), мкм	ГОСТ Р 51694 –2000	150
10	Адгезия пленки, балл	ГОСТ 15140-78	1

СПРАВКА

о применении составов на основе продукта «Рикол» для антикоррозионной защиты.

За период с января 1998 года по настоящее время (апрель 2001 года) НПК «Вектор» выполнил ряд работ по антикоррозионной защите металлоконструкций и энергооборудования. В том числе, применялись антикоррозионные составы с полимерными связующими на основе композиции «Рикол».

Технологии применения композиций и производства работ по антикоррозионной защите были разработаны в НПК «Вектор».

Вышеуказанные композиции применялись для:

- защиты от наружной коррозии труб тепловых сетей в камерах-павильонах, тепловых камерах и т.п. Периодические обследования состояния антикоррозионных покрытий на объектах тепловых сетей (около 150 тепловых камер) показывают, что наиболее эффективная защита металлических поверхностей достигается при формировании многослойного комплексного покрытия, включающего грунтовочные и покровные слои. При эксплуатации данных антикоррозионных покрытий в течение трех лет на трубах тепловых сетей не отмечено ухудшения их защитных свойств;
- защиты металлических и железобетонных конструкций от климатических воздействий, в том числе мачт городского освещения. Установлено, что по прошествии двух лет эксплуатации при сохранении покрытиями защитных свойств в целом возможно незначительное изменение цвета покрытий под воздействием прямых солнечных лучей (ультрафиолет);
- гидрофобизации и ремонта теплоизоляционных конструкций трубопроводов. Разработано и опробовано несколько вариантов гидроизоляционных составов. Опыт их применения – положительный;
- создания шумоизоляционных слоев в салонах легковых автомобилей и грунтовочных слоев на днищах перед нанесением стандартных антикоррозионных мастик. Испытания данных материалов продолжаются.

Проведена оценка возможности применения композиций для защиты от коррозии внутренних конструктивных элементов дымовых труб. Установлено, что при температурах до 180^{0}С (при хорошем функционировании системы отвода конденсата) минимальный срок службы покрытия в среде отходящих дымовых газов составляет не менее двух лет.

Председатель Совета директоров НПК «Вектор» Семенов В.Г.

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "Научно-производственный комплекс" "ВЕКТОР" г.МОСКВА

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ГУП «НИИЖБ»

Мухамедиев Т.А.

« » 2002 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний защитного покрытия «РИКОЛ»

по показателю адгезии к стали.

В соответствии с договором № 796 от 1 ноября 2001 г. в лаборатории коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций ГУП «НИИЖБ» проведены испытания защитного покрытия «РИКОЛ» по показателю адгезии к стали.

Показатель адгезии является одним из основных критериев оценки вторичной защиты, так как в значительной степени определяет защитные свойства покрытия для металлических конструкций.

Испытания на адгезию проводили в соответствии с ГОСТ 28574-90 и ISO 4624 количественным методом, заключающимся в измерении силы, необходимой для отрыва покрытия от защищаемой стальной поверхности в направлении, перпендикулярном плоскости покрытия с помощью приклеенного металлического штампа и динамометра.

Образцами для испытания являлись металлические пластины размером 90x90x1,5 мм из стали Ст3 с защитным покрытием «Рикол». Нанесение покрытия осуществляли представители Исполнителя в лаборатории коррозии в соответствии с «Технологической инструкцией по применению продукта «Рикол» для получения защитных покрытий», разработанной и предоставленной заказчиком. Подготовка поверхности образцов состояла из механической зачистки и обезжиривания. Система

защитного покрытия состояла из двух покрывных слоев общей толщиной 300 мкм.

Образцы с нанесенным покрытием выдерживали в помещении с температурой воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажностью (65 ± 5)% в течение 7 суток. По окончании срока выдержки на систему покрытия образцов наклеивали металлические штампы. После отверждения клея, покрытие надрезали до основания по периметру штампа.

Показатель адгезии определяли по результатам испытания пяти образцов-близнецов.

Величину адгезии (R) защитного покрытия при отрыве от поверхности стали вычисляли по формуле:

$$R = \frac{F}{A}, \text{ МПа}$$

где F – значение силы, при которой произошел отрыв, Н;

А – площадь отрыва, $м^2$.

Результаты испытаний показали, что величина адгезии защитного покрытия «Рикол» к стали составляет 3,5 МПа и данное покрытие обладает высокими адгезионными свойствами.

Зав. лабораторией коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций ГУП «НИИЖБ» Степанова В.Ф.

Научный сотрудник Соколова С. Е.

Открытое акционерное общество
Центральный научно-исследовательский
и проектно-экспериментальный институт
промышленных зданий и сооружений

ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»

127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп. 2
Тел./Факс 482-45-06; e-mail: zniipz@zniipz.dol.ru

27.06.2001 № 3-6/550

На № _____ от _____

Коммерческому директору
ЗАО «ОПОРА-С»

БУТРИМОВУ В.А.

107066, г. Москва, ул. Новорязанская,
дом 26, стр. 8

По Вашей просьбе были проведены испытания мастики «Рикол» (ТУ 2224-017-211062608-99), предназначенной для защиты металла, бетона, кирпича и т.п. от воздействия воды и химических реагентов.

Результаты испытаний приведены в таблице.

Наименование показателя, единица измерения	Величина показателя	Метод испытания
1	2	3
1. Условная прочность при растяжении, кгс/см^2	37,6	ГОСТ 2678-94
2. Относительное удлинение, %	34,6	ГОСТ 2678-94
3. Прочность сцепления, кгс/см^2:		
- с бетоном (цементно-песчаным раствором)	8,9	
- с кирпичом	6,5	
- с черным металлом	11,2	
- с оцинкованной сталью	10,3	
4. Теплостойкость в течение 5 ч при температуре, °С	Выдержал 120 °С	ГОСТ 2678-94
5. Водопоглощение через 24 ч, % по массе	1,8	ГОСТ 26589-94
6. Укрывистость, г/м^2	250	ГОСТ 8784-75
7. Сухой остаток, %	96	ГОСТ 17537-72

Вывод: Возможно применение по назначению, в том числе и для кровель

Зам. генерального директора С.М. Гликин

Рук. отдела кровель А.М. Воронин

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений ЦНИИПРОМЗДАНИЙ р.м.3272.6 ОАО "ЦНИИ-Промзданий" МОСКВА

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ГУП «НИИЖБ»

Мухамедиев Т. А.

« » 2002 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний материала и системы защитного покрытия «РИКОЛ» на бетоне.

В соответствии с договором № 796 от 1 ноября 2001 г. в лаборатории коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций ГУП «НИИЖБ» [illegible] испытания материала «Рикол» по основным фи[illegible] свойствам, а [illegible] (150 циклов).

Таким образом, результаты проведенных испытаний по основным показателям качества покрытий на бетоне показали, что защитное покрытие «Рикол» обладает высокими эксплуатационными свойствами,: повышает морозостойкость и морозосолестойкость бетона в 2,7 раза (с 150 до 400 циклов), на 70 % уменьшает водопоглощение бетона, увеличивает марку бетона по водонепроницаемости на 6 ступеней (с W2 до W14) и обладает высокими адгезионными свойствами по отношению к бетону (3,1 МПа).

Зав. лабораторией коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций ГУП «НИИЖБ» — Степанова В.Ф.

Научный сотрудник — Соколова С. Е.

Главный инженер
ОАО «Объединение
ВНИПИЭнергопром»
П.С.Борозна

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по антикоррозийному защитному покрытию на основе
продукта «Рикол» (ТУ 2224-009-21062608-96)

г. Москва 4 марта 1998 г.

ОАО «ВНИПИЭнергопром», имеющее Государственную лицензию ФЛЦ № 001172 от 05.12.94 г. на право осуществления деятельности по разработке конструкций теплопроводов и экспертизы по профилю деятельности, а также аттестат аккредитации специализированного Базового Центра № 459 от 24.12.92 г. провело экспертное заключение по антикоррозийному защитному покрытию на основе продукта «Рикол» (ТУ 2224-009-21062608-96) с добавками дисперсных минеральных наполнителей (сажа, сурик железный, алюминиевая пудра), представленных д.х.н. Мясоедовой В.В. – ВПК «Вектор» на образцах (металлические трубки Dн 32 мм, толщина покрытия 250-300 мк) при этом получены следующие результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Показатели	НТД	Ед. изм.	Норм.	Факт.
Внешний вид покрытия -	Поверхность гладкая, блестящая без дефектов и посторонних включений			
Термостойкость		С		150
Старение:	Методика ВНИПИ Энергопрома			

Коррозийная стойкость после термообработки при 150 С в течение 1500 часов, моделирующих 30 летний ресурс работы при максимальных рабочих температурах теплоносителя		мм	0,1	0
Водопоглощение, не более	ОРГРЭС	% вес	0,6	0
Ударная прочность, не менее	ОРГРЭС	См/кг	30	33

Выводы:

1. Испытанные антикоррозионные покрытия на основе продукта «Рикол» (ТУ 2224-009-21062608-96) представленные д.х.н. Мясоедовой В. В. – НПК «Вектор» (г. Москва) соответствуют требованиям, предъявляемым к антикоррозионным покрытиям, используемым для защитытепловодов, прокладываемых в каналах и бесканально, в части термостойкости, старения, водопоглощения, ударной прочности.
2. Необходимо продолжить работу по испытанию антикоррозионных покрытий по другим параметрам, в т.ч. на стойкость в агрессивных средах.

Зав. ОНИПТС, к.т.н. Г.Х. Умеркин

По всем интересующим Вас вопросам обращайтесь в
ООО Межотраслевой центр «Полином»:

600001, г. Владимир, Студеная гора 36-а, офис 308

тел. (095) 130-06-02

тел./факс (0922) 32-10-47

radikal@vpti.vladimir.ru