



НИЦ строительство
научно-исследовательский центр



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬСТВО»»,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ИМЕНИ А. А. ГВОЗДЕВА



УТВЕРЖДАЮ

Директор НИИЖБ, д.т.н.
Давидюк А.Н.
_____ 2016 г.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по теме:

**«Проведение испытаний ремонтных и гидроизоляционных составов
«ИНДАСТРО» и выдача научно-технического заключения»**

Договор № 1190/13-33-15/ЖБ от 03.12.2015 г.
(Этап 1, этап 2)

Заказчик:
ООО «ПК Седрус»

Зав. лабораторией № 13, д.т.н.

Степанова В. Ф.

Ответственный исполнитель,
старший научный сотрудник

Соколова С. Е.

Исполнители:
научный сотрудник

Полушкин А. Л.

научный сотрудник

Зими́на Т. Л.

Москва, 2016 г.

2.8. Выводы.

Результаты испытаний системы покрытия на основе гидроизоляционного состава Смартскрин НК 10 E2k на бетоне по основным показателям качества, по сравнению с бетоном без защиты, приведенные в обобщенной таблице 8, позволяют сделать следующие выводы.

1. Система покрытия на основе гидроизоляционного состава Смартскрин НК 10 E2k обладает высокими эксплуатационными свойствами:

- увеличивает марку бетона по водонепроницаемости при прямом давлении воды на 5 ступеней (с W4 до не менее W14) по сравнению с бетоном без защиты;

- повышает морозостойкость и морозосолеустойкость бетона в 3 раза (с 200 до 600 циклов);

- снижает величину водопоглощения бетона в 5 раз (с 4,6 до 0,9 %);

2. Система гидроизоляционного покрытия Смартскрин НК 10 E2k является трещиностойкой и может применяться для гидроизоляции и защиты железобетонных конструкций, допускающих образование и раскрытие трещин в процессе эксплуатации до 1,0 мм.

3. Система гидроизоляционного покрытия Смартскрин НК 10 E2k обладает высокой адгезионной прочностью сцепления с бетонной поверхностью. Величина адгезии к бетону в возрасте 28 суток не менее 1,4 МПа, характер отрыва когезионный.

4. Система гидроизоляционного покрытия Смартскрин НК 10 E2k значительно снижает проницаемость бетона для углекислого газа (уменьшение эффективного коэффициента диффузии с $2,84 \times 10^{-4}$ до $0,34 \times 10^{-6}$ см²/с).

5. Система гидроизоляционного покрытия Смартскрин НК 10 E2k практически полностью защищает бетон от проникновения хлорид-ионов.

6. Система гидроизоляционного покрытия Смартскрин НК 10 E2k может быть рекомендована для вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций, эксплуатирующихся в условиях воздействия слабо - и среднеагрессивных природных и техногенных сред (в соответствии с СП 28.13330.2012 - СНиП 2.03.11-85 и ГОСТ 31384-2008), а также для гидроизоляции зданий и подземных сооружений во всех видах промышленного и гражданского строительства, при выполнении как внутренних, так и наружных работ.

3.6. Выводы.

Результаты определения показателей качества ремонтных составов Профскрин RC40 Sm и Профскрин RC45, приведенные в обобщенной таблице 20, позволяют сделать следующие выводы.

1. Сухие смеси Профскрин RC45 и Профскрин RC40 Sm соответствуют нормативным требованиям ТУ 5745-002-62106559-13 по показателям плотности, подвижности, жизнеспособности и водоудерживающей способности.

2. Прочность на растяжение при изгибе затвердевшего раствора из сухой смеси Профскрин RC45 находится в пределах 8,01-9,45 МПа, из сухой смеси Профскрин RC40 Sm – 5,02-6,64 МПа. Прочность на сжатие составляет 51,8 и 45,3 МПа соответственно.

3. Водонепроницаемость затвердевшего раствора из сухих смесей Профскрин RC45 и Профскрин RC40 составляет не менее W16.

4. Морозостойкость затвердевшего раствора из сухих смесей Профскрин RC45 и Профскрин RC40 Sm соответствует марке по морозостойкости F300.

5. Величина адгезии к бетону для раствора Профскрин RC40 Sm составляет не менее 1,5 МПа, отрыв когезионный. Величина адгезии к бетону для раствора Профскрин RC45 составляет 2,4 МПа, отрыв адгезионный.

6. Ремонтные составы Профскрин RC40 Sm и Профскрин RC45 обладают высокими эксплуатационными свойствами и могут быть рекомендованы для ремонта, в том числе конструкционного, бетонных и железобетонных конструкций во всех видах промышленного и гражданского строительства.

Результаты испытаний растворов Профскрин RC40 Sm и Профскрин RC45

№	Наименование показателя, единица измерения	Обозначение НТД на испытание	Результаты испытаний	
			Марка ремонтного состава	
			Профскрин RC40 Sm	Профскрин RC45
1	Насыпная плотность, г/см ³	ТУ 5745-005-62106559-14	1,470	1,415
2	Средняя плотность растворной смеси, г/см ³	ГОСТ 5802-86	2,0	2,2
3	Подвижность: - по расплыву конуса, мм	ТУ 5745-005-62106559-14	161	129
	- по погружению конуса, см	ГОСТ 5802-86	7,6	4,3
4	Водоудерживающая способность, %	ГОСТ 5802-86	99,2	99,5
5	Жизнеспособность, час/мин	ТУ 5745-005-62106559-14	1,0-1,15	1,0-1,15
6	Предел прочности на растяжение при изгибе, МПа	ГОСТ 5802-86, ГОСТ 30744-2001	5,68	8,42
7	Предел прочности на сжатие (кубы), МПа	ГОСТ 5802-86	45,3	51,8
8	Водонепроницаемость, МПа	ГОСТ 12730.5-84	Не менее W 16	Не менее W 16
9	Морозостойкость, циклы	ГОСТ 31356-2007	300	300
10	Прочность сцепления (адгезия) с бетоном, МПа	ГОСТ 31356-2007	Не менее 1,5	2,4