



Испытательный центр «Строительные материалы»  
Общества с ограниченной ответственностью  
НИЦ «Строительных технологий и материалов»  
(ООО НИЦ «СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»)

Адрес осуществления деятельности: 141281, Московская обл., г. Ивантеевка, ул. Кирова, д. 5  
Телефон +7 (495)390-00-13; адрес электронной почты: ic@nicstm.ru  
Свидетельство об уполномочивании Испытательной лаборатории №: RU.СМИК.ИЦ.001,  
Срок действия: с 13 октября 2020 до 12 октября 2025 гг.

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель ИЦ

Андреанов А.В.

«29» июля 2024 г.



**Протокол испытаний**

№ 1245.И-8 от 29.07.2024 года

по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия на основе фасадной акриловой краски ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) в сочетании с грунтовкой ветонит прим фасад (vetonit prim facade).

**Общество с ограниченной ответственностью «Сен-Гобен  
Строительная Продукция Рус» (ООО «Сен-Гобен  
Строительная Продукция Рус»)**

1. Заказчик: \_\_\_\_\_
  - 1.1. Юридический адрес: 140301, Россия, Московская область, Егорьевский район, город Егорьевск, улица Смычка, дом 60
  - 1.2. Фактический адрес: 140301, Россия, Московская область, Егорьевский район, город Егорьевск, улица Смычка, дом 60
  - 1.3. ИНН: 5011020537 1.4. ОГРН: 1025001466379
2. Основание для проведения испытаний: ДС № 17 от 23.06.23 к Договору № Р.51-04/2022 от 13.04.2022 г.
3. Полное наименование продукции: Фасадная акриловая краска ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat)
4. Нормативно-техническая документация на продукцию: ТУ 20.30.11-048-56846022-2022 «Краски водно-дисперсионные. Лакокрасочные материалы. Технические условия»

5. Производитель продукции: Общество с ограниченной ответственностью  
«Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» (ООО  
«Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»)
- 5.1. Юридический адрес производителя: 140301, Россия, Московская область,  
Егорьевский район, город Егорьевск,  
улица Смычка, дом 60
- 5.2. Фактический адрес производителя  
(адрес производственной площадки): 140301, Россия, Московская область,  
Егорьевский район, город Егорьевск,  
улица Смычка, дом 62
6. Техническое задание:  
Проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401 методу 3 на стойкость к воздействию климатических факторов с прогнозированием срока службы в условиях эксплуатации ХЛ1 и УХЛ1, тип атмосферы I (холодный и умеренно-холодный климат в условно-чистой атмосфере).
7. Наименование образца (образцов) испытаний (Сведения об испытываемых образцах):  
Система покрытия:  
1. Фасадная акриловая краска ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) 100A. Партия № 323-02297, дата изготовления 21.09.2023 г. Средняя проба - 25 кг (1 ведро).  
2. Грунтовка ветонит прим фасад (vetonit prim facade). Партия 323-00392. Дата производства: 15.03.2023. Средняя проба - 1 л (1 банка).  
Лабораторные образцы для проведения испытаний изготовлены в соответствии с требованиями нормативной документации на методы испытаний.
8. Акт отбора образцов (проб): Образцы для проведения испытания  
отобраны и предоставлены Заказчиком
9. Акт приемки-передачи образцов (проб): № СMIK/361/2 от 02.10.2023 г.
10. Методы испытаний: ГОСТ 9.401-2018
11. Испытательное оборудование и средства измерений:
- Термогигрометр медико-фармацевтический цифровой ТМФЦ «Фармацевт» ТМФЦ-101, сер. № 101-000245, диапазон температур: от 0 до +35°C, диапазон измерения относительной влажности: от 20 до 80%, пределы абсолютной погрешности температуры: ±0,5°C; предел абсолютной погрешности измеряемой влажности (при значениях температуры от 5 до 40 °C: ±3%, (Свидетельство о поверке № С-ДЮП/25-01-2023/218011001 от 25.01.2023-24.01.2025);
  - Весы электронные АЛН-420СЕ, зав. № ВL 121248044, максимальная нагрузка 420 г, дискретность: ±0,001 г, класс точности I, (Свидетельство о поверке № С-ДВЗ/16-02-2023/224384402 период действия 16.02.2023 - 15.02.2024, Свидетельство о поверке № С-ДВЗ/01-02-2024/313681411 период действия 01.02.2024 - 31.01.2025);
  - Линейка измерительная металлическая ГОСТ 427-75, зав. № 21202736, предел измерения до 300 мм, цена деления 1 мм, (Свидетельство о поверке № С-ТТ/10-08-2023/269022955 период действия от 10.08.2023 до 09.08.2024);

- Лупа измерительная ЛИ-3-10х, Зав. № 212867, увеличение: 10х, диапазон измерений: от 0 до 15 мм, цена деления измерительной шкалы: 0,1 мм (свидетельство о поверке № С-ТТ/10-08-2023/269022953 от 10.08.2023 до 09.08.2024);
- Прибор для измерения блеска и яркости, тип Константа ФБ, модификация 20/20, 60/60, 85/85, зав. № 0120, Диапазон измерений блеска, единиц блеска: -для модификаций «20°/20°, 60°/60°, 85°/85°». от 1,0 до 100,0. (Свидетельство о поверке № С-МА/29-11-2022/204513257, период действия 29.11.2022 - 28.11.2023, Свидетельство о поверке № С-МА/08-11-2023/292935400, период действия 08.11.2023 - 07.11.2024);
- Адгезиметр-решётка "Константа-АР", зав. № 1726, количество прорезей 6, шаг прорезей: 1,0±0,1 мм, 2,0±0,1 мм, 3,0±0,1 мм, ширина прорезей: 0,45±0,08 мм, длина прорезей для шага 1 мм: не менее 15, для шага 2 и 3 мм: не менее 45 мм, (Аттестат № 9082м, период действия 22.02.2023 - 22.02.2024, Аттестат № 10898м, период действия 22.02.2024 - 22.02.2025);
- Спектрофотометр SP62, зав. № 006391, геометрия освещения D/80; по шкале координат цвета: X =2.5-109.0, Y=1.4-98.0, Z=1.7-118.1; по шкале координат цветности: x=0,1000-0,7350, y=0,1000-0,8340; Абсолютные погрешности: S<sub>x</sub>=S<sub>y</sub>=0,2, S<sub>z</sub>=0,25. Абсолютные погрешности: S<sub>x</sub>=0,0007, S<sub>y</sub>=0,006, (Свидетельство о поверке № С-МА/27-04-2023/242395448 период действия 27.04.2023 - 26.04.2024, Свидетельство о поверке № С-ЕВЧ/11-04-2024/331607939 период действия 11.04.2024 - 10.04.2025);
- Ультрафиолетовая камера HAIDA HD-E802, зав. № 160900402, диапазон УФ-излучения: 220-400 нм, поверхностная плотность потока ультрафиолетового излучения (30±5) Вт/м<sup>2</sup>, неравномерность распределения плотности потока ультрафиолетового излучения по площади размещения источников УФ-излучения ±10%, (Аттестат и Протокол периодической аттестации № 448-1000-007173-2023-160900402 от 29 марта 2023 до 29.03.2024, Аттестат и Протокол периодической аттестации № 448-1000-013344-2024-160900402 от 21 марта 2024 до 21.03.2025);
- Климатическая камера СМ -70/150-250 ТВХ, зав. № 007/1636, диапазон температуры: от -70°С до +150°С, амплитуда колебаний ±0,5°С, отклонение температуры в тепловом режиме не ниже ±1,5°С, диапазон относительной влажности воздуха при температуре от 20°С до 60°С: 20...98%, точность ±3%, (Аттестат № 23-02-220, от 21.02.2023-21.02.2024, протокол периодической аттестации № 23-02-220, от 21.02.2023 - 21.02.2024, Аттестат № 24-02-312, от 21.02.2024-21.02.2025, протокол периодической аттестации № 24-02-312, от 21.02.2024-21.02.2025).

## 12. Подготовка образцов:

Образцы для проведения испытаний представляют асбоцементные пластины размером 135\*65\*10 мм, обработанные со всех сторон испытываемым лакокрасочным материалом (ЛКМ). Маркировка образцов: 1245-3-1; 1245-3-2; 1245-3-3; 1245-3-4.

Испытываемый ЛКМ (Фасадная акриловая краска ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) наносили кистью на лицевую, обратную стороны и кромки асбоцементных пластин, предварительно обработанных грунтовкой ветонит прим фасад (vetonit prim facade) в один слой. Расход грунтовки составил 100 г/м<sup>2</sup>. Через 24 часа после грунтования пластин наносили испытываемый ЛКМ в два слоя с промежуточной сушкой 24 часа. Расход фасадной акриловой краски ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) на один слой в среднем составил (195-205) г/м<sup>2</sup>. По внешнему виду полученное покрытие однородное, матовое, белого цвета (визуальная оценка), без видимых дефектов.

Перед началом климатических испытаний образцы покрытия выдерживались в течение 28 суток без прямого попадания света в следующих условиях: температура  $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ ; влажность – не более 80%. Ускоренным климатическим испытаниям подвергались 3 образца 1245-3-1; 1245-3-2; 1245-3-3, образец 1245-3-4 использовался в качестве контрольного образца (Контрольный образец хранился без доступа света при температуре  $(20\pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% в течение всего срока испытаний).

Для определения целесообразности проведения испытаний покрытий на воздействие климатических факторов для условий эксплуатации ХЛ1 и УХЛ1 проводили предварительные испытания по методу А (определение стойкости покрытия к воздействию низкой температуры) с последующим определением адгезии покрытия методом решетчатых надрезов по ГОСТ 31149 (ГОСТ 9.401-2018 п.4.17). В соответствии с требованиями ГОСТ 9.401-2018 п.4.8 адгезия покрытия методом решетчатых надрезов по методу А после проведения предварительных испытаний покрытия должна составлять не более 3 баллов.

Дополнительно были подготовлены образцы в количестве 3 штук для проведения испытаний по методу А по одной и той же технологии, что и образцы для испытаний на определение срока службы покрытия, за исключением того, что испытываемый лакокрасочный материал наносили на одну лицевую сторону. Маркировка образцов: 1245-3-5; 1245-3-6; 1245-3-7.

Образцы 1245-3-5; 1245-3-6; 1245-3-7 помещали в камеру холода и выдерживали при температуре минус  $(60\pm 3)^\circ\text{C}$  в течение 2 ч, затем определяли адгезию методом решетчатых надрезов по ГОСТ 31149 в течение 20-25 с после извлечения из камеры. Адгезия покрытия у каждого из испытываемых образцов после испытания составила балл 0(A0).

### 13. Условия проведения испытаний:

Ускоренные климатические испытания образцов покрытия проводили по ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 3, имитирующему комплексное воздействие климатических факторов в условно-чистой атмосфере холодного климата ХЛ1 и умеренно-холодного климата УХЛ1 по ГОСТ 9.104 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», тип атмосферы I по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Режим ускоренных климатических испытаний по методу 3 ГОСТ 9.401 для одного цикла испытаний представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в камерах в одном цикле по методу 3 ГОСТ 9.401.

Аппаратура	Режим испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера влаги	40±2	97±3	2
Камера влаги с выключенным обогревом	Не нормируется	97±3	2
Камера холода	Минус (30±3)	Не нормируется	6
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин – орошение 17 мин – без орошения	60±3	Не нормируется	5
Камера холода	Минус (60±3)	Не нормируется	3
Выдержка на воздухе	15-30	Не более 80	6
Итого			24

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018, метод 3 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. Покрытия, полученные при соблюдении требований НД на окрашивание, сушку, хранение и эксплуатацию изделий, обеспечивают предполагаемый срок службы: не менее двух лет в условиях эксплуатации УХЛ1 с сохранностью защитных свойств не более балла 0 для всех классов покрытий, с сохранностью декоративных свойств не более балла 3 для полуглянцевых, полуматовых, матовых и глубокоматовых покрытий II-III классов и всех видов покрытий IV-VII классов. Адгезия покрытия после испытаний должна оцениваться баллом не более 3 (А3) по ГОСТ 31149.

Осмотр образцов при испытании проводился через 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15 циклов. Визуальную оценку состояния покрытия в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407 «ЕЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида». При визуальном осмотре состояния покрытия оценивались виды разрушений, характеризующие защитные и декоративные свойства: растрескивание, отслаивание, наличие пузырей (вздутий), выветривание, изменение цвета, грязеудержание, изменение блеска.

Состояние покрытия образцов 1245-3-1; 1245-3-2; 1245-3-3; 1245-3-4 до испытания оценивалось баллами и составляло: по декоративным свойствам - АД0; по защитным свойствам - А30, адгезия - А0.

Проведено 15 циклов испытаний. По результатам испытаний установлено, что изменение декоративных свойств покрытия образцов 1245-3-1; 1245-3-2; 1245-3-3; составляет балл 1 АД1 (Ц1 – очень слабые изменения, т.е. едва различимое изменение цвета; Б1 – очень слабые, т.е. едва различимые изменение блеска). Изменений защитных свойств не наблюдается - А30. Меление отсутствует. Ресурс системы покрытия на основе фасадной акриловой краски ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) в сочетании с грунтовкой ветонит прим фасад (vetonit prim facade) не выработан. Испытания были продолжены.

При определении срока службы эксплуатации покрытия в условиях ХЛ1 и УХЛ1 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.401 п.4.8, испытание образцов продолжают до достижения допустимого уровня ухудшения эксплуатационных свойств, значение которого для покрытий IV- VII классов составляет: по декоративным свойствам не более балла 4 (АД4) по ГОСТ 9.407 и по защитным свойствам - не более балла 3 (А33) по ГОСТ 9.407.

Визуальный осмотр образцов при испытании после 15 циклов проводился через каждые 5 циклов.

Проведено 223 цикла испытаний. По результатам испытаний установлено, что изменение декоративных свойств покрытия образцов 1245-3-1; 1245-3-2; 1245-3-3; составляет балл 4 АД4 (Ц4 – значительные изменения цвета, т.е. сильно выраженное изменение цвета; Б4 – значительные изменения, т.е. сильно выраженные изменения блеска). Изменения защитных свойств не наблюдаются - А30. Грязеудержание составляет балл 2(Г2). Меление составляет балл 1 (М1). Адгезия покрытия составляет балл 1 (А1). Ресурс системы покрытия на основе фасадной акриловой краски вetonit тон акрилат (vetonit ton akrylat) в сочетании с грунтовкой вetonit прим фасад (vetonit prim facade) достигнут.

14. Дата проведения испытаний: 13.11.2023 – 25.07.2024
15. Условия окружающей среды при проведении испытаний: t = 21,6-22,2 °С, φ = 52-54 %
16. Результаты испытаний: Представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Результаты испытаний материала: Система покрытия на основе фасадной акриловой краски вetonit тон акрилат (vetonit ton akrylat) в сочетании с грунтовкой вetonit прим фасад (vetonit prim facade).

№ п/п	Наименование показателей	Методика испытания	Кол-во циклов	Результаты испытаний			
				1245-3-4 (контрольный образец)	1245-3-1	1245-3-2	1245-3-3
1	Внешний вид лакокрасочного покрытия Декоративные свойства покрытия	ГОСТ 9.407	223	АД0(Б0; Ц0; Г0; М0)	АД4 (Ц4; Б4; М1; Г2)  ΔЕ=9.79(Ц4) ΔБ=79.55(Б4) М1 Г2	АД4 (Ц4; Б4; М1; Г2)  ΔЕ=9.02 (Ц4) ΔБ=77.27(Б4) М1 Г2	АД4 (Ц4; Б4; М1; Г2)  ΔЕ=9,31(Ц4) ΔБ=78.41(Б4) М1 Г2
2	Внешний вид лакокрасочного покрытия Защитные свойства покрытия	ГОСТ 9.407		А30 (Т0; С0; В0; П0)	А30 (Т0; С0; В0; П0)	А30 (Т0; С0; В0; П0)	А30 (Т0; С0; В0; П0)
3	Адгезия методом решетчатого надреза	ГОСТ 31149		А0	А1	А1	А1
4	Предполагаемый срок службы покрытия в условиях эксплуатации УХЛ1 и ХЛ1	ГОСТ 9.401 Метод 3		(25±2,5) лет			

В соответствии с результатами испытаний и с учётом коэффициента ускорения 41 для ХЛ1 и УХЛ1 спрогнозирован предполагаемый срок службы покрытия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. Предполагаемый срок службы системы покрытия на основе фасадной акриловой краски ветонит тон акрилат (vetonit ton akrylat) в сочетании с грунтовкой ветонит прим фасад (vetonit prim facade) в условиях эксплуатации холодного ХЛ1 и умеренно-холодного климата УХЛ1 в условно-чистой атмосфере составляет (25±2,5) лет.
2. Необходимым условием выполнения прогноза является соблюдение нормативных температурно-влажностных условий при проведении окрасочных работ, параметров нанесения и отверждения покрытия.

Ведущий инженер  Козловская З.Ф. «29» июля 2024 г.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям, и не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ.

— Конец протокола —