

**Общество с ограниченной ответственностью «Рутил»
(ООО «Рутил»)**

Юридический/фактический адрес:
Российская Федерация, 198097, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47,
Лит. Ц, пом. 6-Н, оф. 205

**Испытательный центр ООО «Рутил»
(ИЦ ООО «Рутил»)**

Фактический адрес места осуществления деятельности:
Российская Федерация, 198097, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47,
Лит. Ц, пом. 6-Н, оф. 205
тел./факс (812) 534-65-65, (812) 534-86-74
e-mail: info@rutil-spb.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц национальной системы аккредитации:
РОСС RU.0001.21ХИ34 дата внесения в реестр сведений об
аккредитованном лице 18.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
Испытательного центра
ООО «Рутил»

Т.М. Нечаева

М.П.

23 мая 2023 г.

**Протокол испытаний № 39 от 23.05.2023
(на 6 листах)**

1 Сведения о Заказчике (предоставленные Заказчиком)

Заказчик (полное и сокращенное наименование): Общество с Ограниченной Ответственностью «Эскаро Кемикал АС» (ООО «Эскаро Кемикал АС»)

Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, линия 2-я В.О., дом 37, лит. А, пом. 306/3

Адрес фактический: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 28, пом. 8-Н, лит. И

Адрес почтовый: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 28, пом. 8-Н, лит. И

Телефон: +7 (812) 320-70-67

Адрес электронной почты: referent@eskarо.ru

ОКПО: 50910635

ОГРН: 1027809256188

ИНН: 7825417750

КПП: 780101001

2 Данные, предоставленные Заказчиком

2.1 Сопроводительная документация, предоставленная Заказчиком:

- заявка на проведение испытаний от 08.02.2023;
- акт изготовления покрытия № 3 от 13.02.2023.

2.2 Сведения об изготовителе, предоставленные Заказчиком

Изготовитель (полное и сокращенное наименование): Общество с Ограниченной Ответственностью «Эскаро Кемикал АС» (ООО «Эскаро Кемикал АС»)

Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, линия 2-я В.О., дом 37, лит. А, пом. 306/3

Адрес фактический: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 28, пом. 8-Н, лит. И

ОКПО: 50910635
 ОГРН: 1027809256188
 ИНН: 7825417750
 КПП: 780101001

2.3 Сведения о поставщике, предоставленные Заказчиком

Поставщик (полное и сокращенное наименование): Общество с Ограниченной Ответственностью «Эскарро Кемикал АС» (ООО «Эскарро Кемикал АС»)
Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, линия 2-я В.О., дом 37, лит. А, пом. 306/3
Адрес фактический: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 28, пом. 8-Н, лит. И
 ОКПО: 50910635
 ОГРН: 1027809256188
 ИНН: 7825417750
 КПП: 780101001

2.4 Сведения о производителе работ по изготовлению покрытия, предоставленные Заказчиком

Производитель работ по изготовлению покрытия (полное и сокращенное наименование): Общество с Ограниченной Ответственностью «Эскарро Кемикал АС» (ООО «Эскарро Кемикал АС»)
Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, линия 2-я В.О., дом 37, лит. А, пом. 306/3
Адрес фактический: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д. 28, пом. 8-Н, лит. И
 ОКПО: 50910635
 ОГРН: 1027809256188
 ИНН: 7825417750
 КПП: 780101001

2.5 Сведения об объекте испытаний, предоставленные Заказчиком

Наименование образца испытаний: Система покрытий, состоящая из деревянной подложки, обработанной одним слоем грунта «Aura Fasad Grund», партия № 0001 от 28.06.2022, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, и кроющего антисептика «Aura Mansarda», партия № 0001 от 30.01.2023, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, нанесенного в два слоя

Упаковка: Заказчика

Маркировка: Заказчика

Образец изготовлен: Заказчиком (акт изготовления покрытия № 3 от 13.02.2023)

Данные из акта изготовления Заказчика:

Материал подложки: деревянная пластина;

Размеры подложки: 150×50 мм;

Толщина подложки: 10 мм;

Подготовка поверхности: обеспыливание;

Способ нанесения: кисть;

Количество слоев: 3;

- 1 слой: грунт «Aura Fasad Grund», партия № 0001 от 28.06.2022, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021;

- 2 слой: кроющий антисептик «Aura Mansarda», партия № 0001 от 30.01.2023, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021;

- 3 слой: кроющий антисептик «Aura Mansarda», партия № 0001 от 30.01.2023, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021;

Дата и время нанесения:

- 1 слой – 06.02.2023 09:30;

- 2 слой – 07.02.2023 10:00;

- 3 слой – 08.02.2023 10:00;

Условия сушки/отверждения:

- 1 слой – температура 22 °С, относительная влажность 40 %;

- 2 слой – температура 21 °С, относительная влажность 42 %;

- 3 слой – температура 22 °С, относительная влажность 40 %;

Толщина слоя покрытия:

- 1 слой – 10 мкм;

- 2 слой – 40 мкм;

- 3 слой – 40 мкм;

Дата изготовления образцов (готовность к испытаниям/эксплуатации): 13.02.2023;

Количество пластин (шт.): 4.



3 Объект испытаний

Покрyтия лакокрасочные

4 Основание для проведения испытаний: Договор № 10 от 08.02.2023 между ООО «Рутил» и ООО «Эскарo Кемикал АС»

5 Нормативная документация, в соответствии с требованиями которой проводятся испытания:

- ГОСТ 9.401-2018, метод 2

6 Регистрационные данные ИЦ ООО «Рутил»

Дата поступления образцов на испытания: 15.02.2023

Шифр образцов: XXI-к-011-2023

Дата(ы) проведения испытаний образцов (осуществления лабораторной деятельности): с 16.02.2023 по 23.05.2023

7 Место проведения испытаний (осуществления лабораторной деятельности)

ИЦ ООО «Рутил», Российская Федерация, 198097, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47, Лит. Ц, пом. 6-Н, оф. 205

8 Вид испытаний

Контрольные

9 Идентификация образцов:

Для проведения испытаний было предоставлено 4 пластины. По внешнему виду покрытие белого цвета, однородное, без кратеров, пор и морщин, нанесенное на подложку с двух сторон. Торцы образцов окрашены лакокрасочным материалом белого цвета.

10 Результаты испытаний

Испытания по показателю: «Стойкость к воздействию климатических факторов» проводили в соответствии с ГОСТ 9.401-2018, метод 2. Ускоренным климатическим испытаниям подвергали три образца (№№ 1 - 3), выбранных и промаркированных случайным образом. Один образец (№ 4) был оставлен в качестве контрольного и не подвергался испытаниям.

Определение толщины покрытия проводили в соответствии с ГОСТ 31993-2013 (ISO 2808:2007), метод 4А. Общая фактическая толщина высушенного покрытия составила от 82 до 93 мкм.

В соответствии с требованиями ГОСТ 9.401-2018 метод 2, лакокрасочное покрытие, полученное при соблюдении требований нормативно-технической документации (далее по тексту - НТД) на окрашивание, сушку, хранение и эксплуатацию изделий, после 15 циклов ускоренных испытаний должно обеспечивать сохранность декоративных свойств не более балла 3 для полуглянцевых, полуматовых, матовых и глубокоматовых покрытий II-III классов и всех видов покрытий IV-VII классов (ГОСТ 9.032-74), защитных свойств - не более балла 0 для всех классов покрытий, что обеспечивает минимальный предполагаемый срок службы покрытия не менее двух лет в условиях эксплуатации У1 тип атмосферы I (ГОСТ 9.104-2018).

После 15 циклов ускоренных испытаний лакокрасочное покрытие сохранило защитные свойства до балла А30, декоративные - до балла АД1, поэтому испытания были продолжены.

Согласно требованиям Заказчика (Договор № 10 от 08.02.2023 между ООО «Рутил» и ООО «Эскарo Кемикал АС») общая продолжительность испытаний составила 80 циклов по ГОСТ 9.401-2018. Образцы осматривали после 1, 2, 3, 5, 7, 10 и далее каждые пять циклов испытаний. Оценку состояния образцов после каждого осмотра проводили по ГОСТ 9.407-2015.

Результаты испытаний представлены в таблице 1.



Таблица 1 – Результаты испытаний Системы покрытий, состоящей из деревянной подложки, обработанной одним слоем грунта «Aura Fasad Grund», партия № 0001 от 28.06.2022, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, и кроющего антисептика «Aura Mansarda», партия № 0001 от 30.01.2023, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, нанесенного в два слоя

| Наименование показателя | НД на метод испытания | Фактическое значение для образца №№ | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| До проведения испытаний | | | | |
| 1 Оценка декоративных свойств покрытия до проведения испытаний, балл: цвет покрытия | ГОСТ 9.407-2015 | визуально | белый | |
| блеск покрытия | визуально | матовый | | |
| грязеудержание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| меление | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| 2 Оценка защитных свойств покрытия до проведения испытаний, балл: растрескивание | ГОСТ 9.407-2015 | визуально | 0 (отсутствие) | |
| выветривание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| отслаивание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| сморщивание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| образование пузырей | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| После проведения испытаний | | | | |
| 3 Оценка декоративных свойств покрытия через 80 циклов испытаний, балл: изменение цвета | ГОСТ 9.407-2015 | визуально | 1 (Ц1) (очень слабые, едва различимые изменения) | |
| грязеудержание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| меление | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| 4 Оценка защитных свойств покрытия через 80 циклов испытаний, балл: растрескивание | ГОСТ 9.407-2015 | визуально | 3 T3(S1) | 3 T3(S1) |
| выветривание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| отслаивание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| сморщивание | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| образование пузырей | визуально | 0 (отсутствие) | | |
| | | | | 1 T1(S1) |



Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя | НД на метод испытания | Фактическое значение для образца №№ | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------|-----|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 5 Обобщенная оценка внешнего вида после 80 циклов испытаний, балл: декоративные свойства покрытия защитные свойства покрытия | | A33 | АД1 A33 | A31 |

Проведено 80 циклов климатических испытаний по ГОСТ 9.401-2018, метод 2. Декоративные свойства лакокрасочного покрытия изменились и оцениваются баллом АД1 (Ц1 – очень слабые, едва различимые изменения цвета). Защитные свойства изменились и оцениваются баллом А33 (Т3(S1) – умеренное число трещин, видимых только при увеличении ×10).

В соответствии с результатами испытаний, с учетом коэффициента ускорения (k_y), равного 46 для условий эксплуатации У1 был спрогнозирован расчетный предполагаемый срок службы (ошибка прогнозирования – ± 10 %) по формуле (1):

$$\tau_{\text{э}} = \frac{k_y \cdot \tau_y}{365}, \quad (1)$$

где $\tau_{\text{э}}$ – прогнозируемый срок службы покрытия, год;

τ_y – продолжительность ускоренных испытаний до достижения покрытием критического состояния, циклы.

Прогнозируемый срок службы для Системы покрытий, состоящей из деревянной подложки, обработанной одним слоем грунта «Aura Fasad Grund», партия № 0001 от 28.06.2022, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, и кроющего антисептика «Aura Mansarda», партия № 0001 от 30.01.2023, ТУ 20.30.22-090-50910635-2021, нанесенного в два слоя с общей толщиной высушенного покрытия от 82 до 93 мкм при соблюдении требований НТД на окрашивание, сушку, хранение и эксплуатацию изделий в условиях эксплуатации У1 тип атмосферы I составил 10 лет в соответствии с ГОСТ 9.401-2018, метод 2¹⁾.

11 Дополнительная информация

Обзор образцов проводился при естественном дневном освещении при температуре в помещении от 18 °С до 25 °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 65 %.

Режим климатических испытаний представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Режим климатических испытаний

| Аппаратура | Температура, °С | Относительная влажность, % | Продолжительность испытания в каждом цикле, ч |
|------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------|
| Камера влаги | 40 ± 2 | 97 ± 3 | 6 |
| Камера влаги с выключенным обогревом | Не нормируется | 97 ± 3 | 2 |
| Камера холода | Минус (45 ± 3) | Не нормируется | 3 |
| Аппарат искусственной погоды: режим 3-17 | 60 ± 3 | Не нормируется | 7 |
| Выдержка на воздухе | От 15 до 30 | Не более 80 | 6 |

¹⁾ Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018, п. 4.16, периодичность проведения ускоренных испытаний на комплексное воздействие климатических факторов внешней среды должна устанавливаться в нормативной документации на лакокрасочные материалы или на покрытия, но не реже одного раза в пять лет.



Перечень используемого испытательного оборудования, средств измерений и вспомогательного оборудования:

- камера конденсата К 300 А, заводской № 367765, инвентарный № 367765, год ввода в эксплуатацию – 2016, аттестат № 435-3245-2021, протокол аттестации № 435-3245-2021, действителен до 01.10.2023;
- аппарат искусственной погоды Xenotest 1200, заводской № h4-001, инвентарный № h4-001, год ввода в эксплуатацию – 2016, аттестат № 435-3243-2021, протокол аттестации № 435-3243-2021, действителен до 01.10.2023;
- климатическая камера СМ -80/100-250 ТВХ, заводской № 007/3801, инвентарный № 007/3801, год ввода в эксплуатацию – 2022, аттестат № 435-0846-2023, протокол аттестации № 435-0846-2023, действителен до 30.03.2024;
- пиранометр Пеленг СФ-06, заводской № 56251014, инвентарный № 56251014, год ввода в эксплуатацию – 2016, свидетельство о поверке № С-БАГ/14-03-2023/230764228, действительно до 13.03.2024;
- прибор комбинированный ТКА-ПКМ, исполнение ТКА-ПКМ(06), заводской № 06 2152, инвентарный № 06 2152, год ввода в эксплуатацию – 2019, свидетельство о поверке № С-СП/25-08-2022/181219215, действительно до 24.08.2023;
- лупа измерительная ЛИ-3-10^x с подсветкой (L30), заводской № 6083, инвентарный № 6083, год ввода в эксплуатацию – 2021, свидетельство о поверке № С-СП/23-12-2022/210717621, действительно до 22.12.2024;
- секундомер электронный «Интеграл С-01», заводской № 420282, инвентарный № 420282, год ввода в эксплуатацию – 2021, свидетельство о поверке № С-СП/19-08-2022/179633248, действительно до 18.08.2023;
- микрометр гладкий цифровой типа МКЦ, заводской № G12648, инвентарный № G12648, год ввода в эксплуатацию – 2020, свидетельство о поверке № С-СП/17-02-2023/224576961, действительно до 16.02.2024;
- прибор комбинированный testo 622, заводской № 39509240/512, инвентарный № 39509240/512, год ввода в эксплуатацию – 2016, свидетельство о поверке № С-СП/28-06-2022/166648465, действительно до 27.06.2023.

12 Ссылочные нормативные документы

- ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения;
- 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 9.407-2015 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида;
- ГОСТ 31993-2013 (ISO 2808:2007) Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия.

13 Ответственные за проведение испытаний:

Инженер-испытатель



Д.Н. Антонова

Инженер-испытатель



А.В. Святненко

Дата составления протокола испытаний: 23.05.2023

Протокол составлен в двух экземплярах.

Полученные результаты испытаний относятся только к предоставленному Заказчиком и прошедшему испытанию образцу.

При определении вышеуказанных результатов применяются показатели прецизионности.

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям, установленным в нормативных документах на методы испытаний, а также в документах по эксплуатации на применяемое оборудование.

ИЦ ООО «Рутил» не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

ИЦ ООО «Рутил» не несет ответственности за качество отбора образцов/изготовления покрытий, предоставленных Заказчиком.

Настоящий протокол испытаний не может быть частично перепечатан без разрешения ИЦ ООО «Рутил».

Конец протокола

