



СМОЛЕНСКИЙ
ЛАКОКРАСОЧНЫЙ
ЗАВОД

Акционерное общество «Стройкомплект-Эмаль»

ИНН 7729373532 КПП 673201001
р/с 407 028 104 048 4000 3650 Филиал Центральный ПАО Банка «ФК Открытие»
к/с 30101810945250000297 БИК 044525297

Юридический адрес: 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В, офис 28

Почтовый адрес (грузополучатель): Обособленное подразделение АО «Стройкомплект-Эмаль»
214020г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В

ПРОТОКОЛ

№ 1-10/2023

лабораторных испытаний покрытия WG-Велефорс НТ
на стойкость к криогенному воздействию и воздействию повышенных температур

г. Смоленск

03 октября 2023 г.

- 1. Информация о покрытии:** покрытие на основе грунт-эмали двухкомпонентной эпоксидной антикоррозионной для высоких температур «WG-Велефорс НТ» (ТУ 20.30.12-023-82867194-2018).
- 2. Справочные документы:**
 - ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002) «Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом отрыва».
- 3. Оборудование для испытаний:**
 - автоматический адгезиметр PosiTest AT-A серийный номер AT21623 (сертификат о калибровке № 22-761455 от 21.12.2022 г.);
 - прибор для контроля и обнаружения дефектов изоляционных покрытий электроискровым методом «Корона 1» заводской номер 5277 (аттестат 5277 от 24.05.2023 г.);
 - толщиномер покрытий Defelsko PosiTector 6000 заводской номер 860710 (свидетельство о поверке № С-МА/16-06-2023/254640904, действительно до 15.06.2024 г.).

Вышеуказанная документация приведена в Приложении А к настоящему протоколу.
- 4. Методика испытаний:**

Образцы с покрытием были подвергнуты испытаниям согласно режимам, указанным в Таблице 1.

Таблица 1 – Режимы испытаний

Номер режима испытаний	Состав одного цикла испытаний (последовательные стадии)	Количество циклов испытаний
I	Погружение в жидкий азот в течение 24 ч	6
	Выдержка при комнатной температуре до достижения образцами комнатной температуры	
	Выдержка при температуре 250 °С в течение 24 ч	
II	Погружение в жидкий азот в течение 24 ч	6
	Выдержка при комнатной температуре до достижения образцами комнатной температуры	

Перед проведением циклических испытаний была проведена оценка адгезионной прочности покрытий на эталонном образце согласно ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002).

После проведения циклических испытаний была проведена оценка адгезионной прочности покрытий на испытанных образцах согласно ГОСТ 32299-2013 (ISO 4624:2002) и оценка диэлектрической



СМОЛЕНСКИЙ
ЛАКОКРАСОЧНЫЙ
ЗАВОД

Акционерное общество «Стройкомплект-Эмаль»

ИНН 7729373532 КПП 673201001

р/с 407 028 104 048 4000 3650 Филиал Центральный ПАО Банка «ФК Открытие»

к/с 30101810945250000297 БИК 044525297

Юридический адрес: 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В, офис 28

Почтовый адрес (грузополучатель): Обособленное подразделение АО «Стройкомплект-Эмаль»
214020г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В

сплошности покрытий на испытанных образцах в соответствии с методикой, приведенной в руководстве по эксплуатации соответствующего оборудования.

5. Образцы для испытаний, программа испытаний:

Перечень образцов, предназначенных для испытаний по соответствующей программе, приведен в Таблице 2.

Таблица 2 – Перечень образцов для испытаний

Номер образца	Тип образца	Значение ТСП, мкм: среднее – минимум – максимум	Тип испытания
1	Стальная пластина 150×75×3 мм с нанесенным покрытием	200-180-220	Эталонный образец (адгезионная прочность)
2	Стальная пластина 150×75×3 мм с нанесенным покрытием	195-170-220	Режим I
3	Стальная пластина 150×75×3 мм с нанесенным покрытием	135-120-150	Режим II
4	Стальная пластина 150×75×3 мм с нанесенным покрытием	220-200-240	Режим II

Подготовка поверхности стальных пластин и нанесение грунт-эмали «WG-Велефорс НТ» проводили в лабораторных условиях. Информация о подготовке образцов приведена в Приложении Б к настоящему протоколу. Сушку покрытий проводили в лабораторных условиях.

Фотографии внешнего вида испытываемых образцов приведены в Приложении В к настоящему протоколу.

6. Результаты испытаний:

6.1. Определение адгезионной прочности покрытий

Была проведена оценка адгезионной прочности покрытия на образцах № 1-4 с применением упоров металлических диаметром 20 мм. Результаты приведены в Таблице 3.

Таблица 3 – Результаты определения адгезионной прочности покрытий на испытываемых образцах

Номер образца	Значение адгезионной прочности, МПа	Характер отрыва упора
1	14,01	90 % Y (разрыв по клею), 10 % A/B (адгезионный отрыв покрытия от подложки)



СМОЛЕНСКИЙ
ЛАКОКРАСОЧНЫЙ
ЗАВОД

Акционерное общество «Стройкомплект-Эмаль»

ИНН 7729373532 КПП 673201001

р/с 407 028 104 048 4000 3650 Филиал Центральный ПАО Банка «ФК Открытие»

к/с 30101810945250000297 БИК 044525297

Юридический адрес: 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В, офис 28

Почтовый адрес (грузополучатель): Обособленное подразделение АО «Стройкомплект-Эмаль»
214020г. Смоленск, ул. Шевченко, д.79В

2	11,96	60 % А/В (адгезионный отрыв покрытия от подложки), 40 % У (разрыв по клею)
3	13,92	65 % А/В (адгезионный отрыв покрытия от подложки), 35 % У (разрыв по клею)
4	14,35	70 % А/В (адгезионный отрыв покрытия от подложки), 30 % У (разрыв по клею)

6.2. Определение диэлектрической сплошности покрытий

В результате определения диэлектрической сплошности покрытий после проведения циклических испытаний (контрольное напряжение 4,1 кВ) нарушений сплошности покрытий на образцах отмечено не было.

7. Выводы:

7.1. После циклического воздействия криогенных и повышенных температур адгезионная прочность покрытия «WG-Велефорс НТ» составляет 85 % от исходного значения.

7.2. Ухудшения адгезионной прочности покрытия «WG-Велефорс НТ» после циклического воздействия криогенных температур не наблюдается.

7.3. Нарушения диэлектрической сплошности покрытия «WG-Велефорс НТ» после циклического воздействия криогенных и повышенных температур, а также после циклического воздействия криогенных температур не наблюдается; дефекты покрытий отсутствуют.

7.4. После циклического воздействия криогенных и повышенных температур наблюдается изменение цвета покрытия «WG-Велефорс НТ» с бежевого (до воздействия) до коричневого (после воздействия).

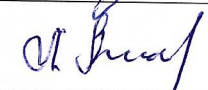
Инженер технического контроля:

 /Амельченкова О.Е./

Начальник лаборатории:

 /Волкова И.А./

Инженер-лаборант:

 /Антонюшенкова Л.А./

