

«Утверждаю»

Проректор по науке и инновациям

проф., д.т.н.



Филонов М. Р.

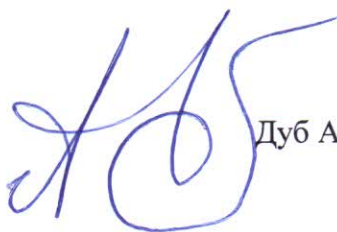
28.04.2023

Заключение № 125/23-501

**«Оценка коррозионной стойкости и долговечности стальных
клиновых анкеров HSA-F с покрытием термодиффузионный
цинк»**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель, заведующий
кафедрой металлургии и защиты
металлов, проф., д.т.н.



Дуб Алексей Владимирович

Ответственный исполнитель,
научный сотрудник, к.т.н.



Волкова Ольга Владимировна

Исполнители:

зав. лабораторией МЗМ



Обухова Татьяна Анатольевна

доцент, к.х.н.



Сафонов Иван Александрович

научный сотрудник



Шевейко Ольга Владимировна

научный сотрудник



Ковалев Александр Федорович

инженер I категории, к.т.н.



Шibaева Татьяна Владимировна

Заявитель	ООО «ВсВ»
Основание для проведения испытаний	Договор № 125/23-501 от 29.03.2023 г.
Дата проведения испытаний	начало 29 марта 2023 г. окончание 20 апреля 2023 г.
Цель испытаний	1. Определение коррозионной стойкости стальных клиновых анкеров с покрытием термодиффузионный цинк. 2. Определение срока службы крепежных изделий в слабо- и среднеагрессивных средах по СП 28.13330.2017.
Испытательное оборудование	- камера соляного тумана (КСТ) SST-6MS; - микроскоп ZEISS с системой анализа изображения «Thixomet».
Образцы	Стальные клиновые анкера HSA-F с покрытием термодиффузионный цинк
Нормативные документы	1. ГОСТ Р 9.316-2006 «ЕСЗКС. Покрытия термодиффузионные цинковые». 2. ГОСТ 9.308-85 «ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний». 3. ГОСТ 9.311-2021 «Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Метод оценки коррозионных поражений». 4. Свод правил СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85). 5. ГОСТ ISO 9223-2017 «Коррозия металлов и сплавов. Коррозионная агрессивность атмосферы. Классификация, определение и оценка».
Результаты исследований	Заключение № 125/23-501

Цель работы: оценка качества и коррозионной стойкости стальных клиновых анкеров HSA-F с покрытием термодиффузионный цинк, определение срока их службы в условиях слабо- и среднеагрессивных сред по СП 28.13330.2017.

Образцы для испытаний: стальные клиновые анкеры HSA-F с термодиффузионным цинковым покрытием по ГОСТ Р 9.316-2006 (рис. 1).

Отбор образцов: осуществлялся Заказчиком.



Рис. 1 Образец анкера с покрытием термодиффузионный цинк, поступившего на исследование

Методики исследований

1. Внешнее состояние поверхностей деталей до, во время и после испытаний оценивали визуально по ГОСТ Р 9.316-2006 «ЕСЗКС. Покрытия термодиффузионные цинковые», ГОСТ 9.311-2021 «Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Метод оценки коррозионных поражений».
2. Ускоренные коррозионные испытания проводили по ГОСТ Р 52763-2007 «Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие соляного тумана» в течение 500 ч в климатической камере соляного тумана (КСТ) при повышенном содержании хлоридов (постоянное распыление 3%-ного раствора NaCl при относительной влажности 98% и температуре в камере 40 °C).
3. Металлографические исследования проводили на микроскопе ZEISS с системой анализа изображения «Thixomet». Шлифы готовили в поперечном сечении.

Результаты исследования

При исследовании внешнего вида анкеров в состоянии поставки установлено, что термодиффузионное цинковое покрытие серого цвета, матовое, ровное, гладкое, без коррозионных повреждений (рис. 1), что соответствует требованиям

