



**Адрес:**

109428, Москва, 2-я Институтская ул., 6,  
тел.: (499) 170-1548; факс: тел; факс:  
8(499) 171-2250.

**Свидетельство об аккредитации:**

№ ИО-00062 в области строительного  
контроля при строительстве,  
реконструкции, капитальном ремонте  
объектов капитального строительства,  
действительно с 08.06.2021 г. до  
08.06.2026 г.

**Утверждаю**

Директор ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко  
д.т.н., профессор И.И. Ведяков

«15» ноября 2021 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 109 от «15» ноября 2021 г.**

**по результатам испытаний наружного двухслойного антикоррозионного покрытия на  
основе материала «Армотанк 07» на соответствие требованиям ГОСТ 9.602-2016**

**1. Заказчик:** Акционерное общество «Морозовский химический завод» (АО «Морозовский химический завод»).

**2. Техническое задание:** проведение комплекса испытаний наружного двухслойного антикоррозионного покрытия на основе материала «Армотанк 07» на соответствие требованиям ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

**3. Краткая характеристика исследуемых материалов (по данным производителя), входящих в систему огнезащитного покрытия:**

- материал эпоксидный лакокрасочный двухкомпонентный «Армотанк 07» (ТУ 2312-019-23354769-2014).

**4. НД на проведение испытаний:**

- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;

- ГОСТ 31993-2013 (ISO 2808:2007) «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия».

**5. Сроки проведения испытаний:** 14.07.2021- 15.11.2021г.

**6. Испытания**

**6.1. Характеристика образцов для испытания**

Образцы для испытаний изготовлены Заказчиком:

- образцы с нанесенной системой покрытия размером 150×70×4 мм в количестве 15 штук;





--образцы с нанесенной системой покрытия размером 150×150×4 мм в количестве 15 штук.

Система покрытия состоит из грунтовочного слоя эпоксидного материала «Армотанк 07» толщиной 175 мкм и финишного слоя эпоксидный материал «Армотанк 07» толщиной 175 мкм.

## 6.2. Методы испытаний

Оценку соответствия наружного двухслойного антикоррозионного покрытия на основе материала «Армотанк 07» на соответствие требованиям ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» проводили по следующим показателям:

- толщина покрытия;
- адгезия к стали при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- адгезия к стали после выдержки в воде в течение 1000 ч при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- прочность при ударе при температурах  $-15 \pm 3^\circ\text{C}$  и  $40 \pm 3^\circ\text{C}$ ;
- площадь отслаивания защитного покрытия при катодной поляризации после выдержки в течение 30 суток в 3%-ном водном растворе NaCl при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- переходное электрическое сопротивление защитного покрытия в 3%-ном растворе  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  в исходном состоянии и после 100 суток выдержки при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- сопротивление покрытия вдавливанию (пенетрации) при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- диэлектрическая сплошность покрытия.

Для проведения испытаний использовали следующие приборы:

- весы лабораторные электронные AJ-1200CE, заводской номер BL121238044;
- электронный магнитный толщиномер покрытий SaluTron®D4/Fe, заводской номер 123;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру с погрешностью  $\pm 2^\circ\text{C}$ ; заводской номер 15385;
- прибор для испытаний покрытий на прочность Константа У1А, заводской номер 732;
- детектор микроотверстий Elcometer 270, заводской номер WL15212;
- адгезиметр гидравлический автоматический Elcometer 510 мод. F510-20T, заводской номер XE26288;
- электроды сравнения ЭСр-101101, заводской номер №07707;
- потенциостат Р-20Х, заводской номер 14-14-92;





- тераомметр;
- пенетрометр

### 6.3. Результаты испытаний

Обобщенные результаты испытаний приведены в сводной таблице 2.

Таблица 2

Наименования показателя	НД на метод	Результат
Толщина покрытия, мкм	ГОСТ 31993- 2013	350-380
Адгезия покрытия к стали методом нормально отрыва при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , МПа	ГОСТ 9 602-2016 (Приложение К)	7 (когезионный характер отслаивания)
Адгезия покрытия к стали методом нормального отрыва после выдержки в воде в течение 1000 ч при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ . МПа	ГОСТ 9 602-2016 (Приложение К)	6 (когезионный характер отслаивания)
Прочность при ударе при температуре, Дж 1) $-15 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 2) $40 \pm 3^{\circ}\text{C}$	ГОСТ 9.602-2016 (Приложение Л)	1) 3 2) 3
Площадь катодного отслаивания после выдержки в течение 30 суток в 3%-ном водном растворе NaCl при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , $\text{cm}^2$	ГОСТ 9.602-2016 (Приложение М)	7,5
Переходное электрическое сопротивление защитного покрытия в 3%-ном растворе $\text{Na}_2\text{SO}_4$ при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ; Ом- $\text{m}^2$ : 1) в исходном состоянии 2) после 100 суток выдержки	ГОСТ 9.602-2016 (Приложение П)	1) $1,4 \cdot 10^{-9}$ 2) $1,1 \cdot 10^{-9}$
Сопротивление покрытия вдавливанию (пенетрации) при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , мм	ГОСТ 9.602-2016 (Приложение Р)	0,2
Диэлектрическая сплошность покрытия	ГОСТ 9.602-2016 (п. 7.14)	Пробой при испытательном напряжении 4 кВт/мм отсутствует

### 6.4. Выводы



Полученные на основании испытаний значения показателей наружного двухслойного антикоррозионного покрытия на основе материала «Армотанк 07» соответствуют требованиям, предъявляемым к защитным покрытиям усиленного типа согласно таблице 2 ГОСТ 9.602-2016.

### 7. Заключение

Покрытие на основе материала «Армотанк 07» соответствует требованиям ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Ведущий научный сотрудник  
К.х.н.

М.А. Комарова

Зам. Руководителя

И.А. Гришин