



**Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственный центр «Самара»
(ООО «НПЦ «Самара»)**

Юридический адрес: Россия, 443001, г. Самара, ул. Ульяновская/Ярмарочная, д. 52/55

Фактический/почтовый адрес: 443022, г. Самара, Гаражный проезд, д.3, литера Е

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Фактический адрес места осуществления деятельности: 443022, г. Самара, Гаражный проезд, 3, литера Е, 1 этаж, помещения 1, 2, 58, 59, 63

Тел: +7 (846) 932-03-23 **E-mail:** office@npsamara.ru



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

ООО «НПЦ «Самара»

Добрикова М.А. Добрикова

19 «февраля» 2021 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 49-02/21 от 19 февраля 2021 г.

Наименование заказчика: ООО «ИТ-Сервис».

Юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности: 443001, г. Самара, ул. Ульяновская/Ярмарочная, д. 52/55.

Наименование продукции: внутреннее антикоррозионное покрытие – ТРЭПП-ТР-90 МА.

Наименование объектов (образцов) испытаний: патрубок Ø73x5,5 мм L=1500 мм (2 шт.) с нанесенным внутренним антикоррозионным покрытием (маркировка заказчика Рп539).

Внутренняя маркировка объектов (образцов) испытаний: ИТ-5/21.

Цель проведения испытаний: оценка соответствия физико-механических свойств внутреннего антикоррозионного покрытия, нанесенного в условиях технологической линии ООО «КОМТЭК» требованиям ГОСТ Р 58346-2019 «Трубы и соединительные детали стальные для нефтяной промышленности. Покрытия защитные лакокрасочные внутренней поверхности. Общие технические требования» насосно-компрессорных труб для нефтепромыслового оборудования.

Оборудование, используемое при проведении испытаний:

- прибор для измерения геометрических параметров многофункциональный «Константа К6», зав. № 8604, свидетельство о поверке № 474608/112117-2020 от 29.04.2020 г., срок действия до 28.04.2021 г.;
- сушильный шкаф с функцией конвекции УТ-4603, зав. № 260416, аттестат № 200231 от 14.04.2020 г., срок действия до 13.04.2021 г.;
- дефектоскоп электроискровой «Elcometer 236», зав. № МВ 09520, аттестат № 3888-2020 от 02.04.2020 г., срок действия до 02.04.2021 г.;
- машина испытательная электромеханическая WDW-100Е, зав. № 1703047, свидетельство о поверке № 532192/135710-2020 от 09.10.2020 г., срок действия до 08.09.2021 г.;
- прибор для определения сопротивления вдавлению по Бухгольцу – твердомер «Константа ТБ», зав. № 68, аттестат № 4256/109197-2020 от 20.03.2020 г., срок действия до 19.03.2021 г.;
- автоклав лабораторный, инв. № 0107;
- измеритель регулятор микропроцессорный ТРМ201-Щ2.Р, зав. № 21704160832150534, свидетельство о поверке № 398127/131307-2019 от 05.09.2019 г., срок действия до 04.09.2022 г.;
- термопреобразователь сопротивления ДТС124-50М.В3.100/1,5, зав. № 08568181244285985, свидетельство о поверке № 556876/148117-2020 от 16.12.2020 г., срок действия до 15.12.2022 г.;

- преобразователь давления измерительный АИР-10Н, зав. № 1093490, свидетельство о поверке № 413015/144566-2019 от 25.11.2019 г., срок действия до 24.11.2022 г.;

- измеритель регулятор микропроцессорный ТРМ201-Щ2.Р, зав. № 21704170332077150, свидетельство о поверке № 441454/107005-2020 от 05.03.2020 г., срок действия до 04.03.2023 г.

Дата и номер акта приема образцов: № 43-01/21 от 26.01.2021 г.

Дата (период) проведения испытаний: с 26.01.2021 г. по 19.02.2021 г.

Условия проведения испытаний: условия окружающей среды соответствуют методу(ам) (методики(ам) испытаний)

Дополнительная информация: отбор объектов испытаний произведен заказчиком

Результаты испытаний: представлены в таблице 1

Таблица 1

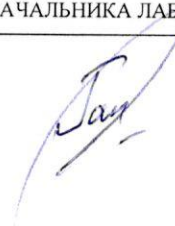
Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Результат испытания	Норма согласно требованиям заказчика	НД на метод испытания
1	Внешний вид			
1.1	В исходном состоянии	Гладкое однотонное покрытие без потеков, кратеров, пор и прочих дефектов	Отсутствие пропусков, подтеков, пузырей, вздутий, отслоений	ГОСТ 9.302-88
1.2	После автоклавного теста в среде 5 %-ного раствора NaCl, насыщенного (1,0 ± 0,5) МПа H ₂ S и (9,0 ± 0,5) МПа N ₂ , при температуре 80 ± 3 °С, в течение 240 часов (сброс давления не менее 10 минут)	Без изменений	Допускается изменение цвета и блеска. Не допускаются разрушения: образование пузырей, растрескивание, отслаивание, коррозия	ГОСТ 9.407-2015
1.3	После выдержки в 10% растворе HCl при температуре 50 ± 3 °С в течение 24 часов	Без изменений		
1.4	После выдержки в 10% растворе NaOH при температуре 50 ± 3 °С в течение 24 часов	Без изменений		
2	Толщина покрытия, мкм	560-680	По рекомендации изготовителя ЛКМ	ГОСТ 31993-2013
3	Диэлектрическая сплошность	Пробоев при испытательном напряжении U _и =5 В/мкм не обнаружено	Отсутствие электрического пробоя при напряжении не менее 5 В/мкм	ASTM G62-14
4	Адгезионная прочность методом X-образного надреза, балл	0	Не более 1	ГОСТ 32702.2-2014
5	Твердость по Бухгольцу	111,1 усл.ед.	По рекомендации изготовителя ЛКМ	ISO 2815-2003
6	Адгезионная прочность методом нормального отрыва			
6.1	В исходном состоянии, МПа	16 (50% В; 50% У)	Не менее 10	ГОСТ 32299-2013

№ п/п	Наименование показателя	Результат испытания	Норма согласно требованиям заказчика	НД на метод испытания
6.2	После автоклавного теста в среде 5 %-ного раствора NaCl, насыщенного (1,0 ± 0,5) МПа H ₂ S и (9,0 ± 0,5) МПа N ₂ , при температуре 80 ± 3 °С, в течение 240 часов (сброс давления не менее 10 минут), МПа	13 (100% В) (снижение 19%)	Снижение от исходного значения не более 30%, отсутствие коррозии в месте отрыва покрытия	ГОСТ 32299-2013
6.3	После выдержки в 10% растворе HCl при температуре 50 ± 3 °С в течение 24 часов, МПа	13 (100% В) (снижение 19%)		
6.4	После выдержки в 10% растворе NaOH при температуре 50 ± 3 °С в течение 24 часов, МПа	15 (100% В) (снижение 6%)		

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В ДАННОМ ПРОТОКОЛЕ, КАСАЮТСЯ ТОЛЬКО ОБЪЕКТОВ (ОБРАЗЦОВ), ПОДВЕРГНУТЫХ ИСПЫТАНИЯМ. ПЕРЕПЕЧАТКА, ТИРАЖИРОВАНИЕ, ЧАСТИЧНОЕ ИЛИ ПОЛНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРОТОКОЛА ЗАПРЕЩЕНО БЕЗ ОФИЦИАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ НАЧАЛЬНИКА ЛАБОРАТОРИИ.

Инженер



М.В. Раковский