

Technical Report № 1512
on application of NANOPROTECH Electric protection coating
for moisture and corrosion protection

December 15-16, 2010. Quality and efficiency tests of NANOPROTECH Electric protection coating for moist and oxidation protection produced by Innovatsionnye Tekhnologii LLC, St.Petersburg, were performed at the grounds of **St.Petersburg Sea Port JSC, Ro-Ro Terminal, Mooring 39 at Atlantic Nyala sea ship.**

1. Purpose

1.1 Determination of protective efficiency of NANOPROTECH Electric coating and further application for sea ships of BALTIC MERCUR JSC.

1.2 Detection of insulation resistance improvement by applying NANOPROTECH Electric protection coating in electric equipment.

2. Procedure

2.1 Moisture protection efficiency test for NANOPROTECH Electric protection coating was performed with **electric motors of ground tackle windlass.**

Insulation resistance was measured before the test. Measurement results:

Electric motor of ground tackle windlass 1 – 0.6 MOhm

Electric motor of ground tackle windlass 2 – 0.8 MOhm

Electric motor of mooring winch (left side) – 0.8 MOhm

2.2 Electric motors were processed with NANOPROTECH Electric. The coating was applied onto the contact set surfaces of the motors by a 210 mL spray cylinder through access hatches (**without disassembling a motor completely**).

2.3 Insulation resistance was measured over 1 hour after application of NANOPROTECH Electric protection coating.

2.4 Insulation resistance was measured over 4 hours.

2.5 Insulation resistance was measured over 24 hours.

Insulation resistance was measured by high-resistance ohmmeter KYORITSU model 3001 B serial number wo124495.

Test results are given in the Table 1.

Table 1.

Insulation resistance	Before application of NANOPROTECH Electric coating	Time after application of NANOPROTECH Electric coating	After application of NANOPROTECH Electric coating
Electric motor of grounding tackle windlass 1	0.6 MOhm	1 hour	2.6 MOhm
		4 hours	3.2 MOhm
		24 hours	4.8 MOhm
Electric motor of grounding tackle windlass 1	0.8 MOhm	1 hour	4.7 MOhm
		4 hours	4.8 MOhm
		24 hours	4.9 MOhm
Electric motor of mooring winch 4 (left side)	0.8 MOhm	1 hour	3.5 MOhm
		4 hours	4.2 MOhm
		24 hours	5.7 MOhm

Summary:

Application of NANOPROTECH Electric for electric equipment in humid environment allows for preservation and improvement of insulation resistance. The coating under test shows actual anticorrosive and insulating properties and is applicable for equipment operating in increased humidity environment.

NANOPROTECH Electric can be used in further operation.

Chief engineer <signature>
 Head of Department <signature> A.V. Mishin
 Representative of INTECH JSC <signature>

ТЕХНИЧЕСКИЙ АКТ № 1512
о применении защитного покрытия «NANOPROTECH Electric»
защита от влаги и коррозии.

15.12.2010г. – 16.12.2010г. На территории **ОАО «Морской порт Санкт-Петербург»**. Терминал **РО-РО**, причал № 39 на морском судне «Atlantic Nyala» проведены испытания на качество и эффективность применения защитного покрытия «NANOPROTECH Electric» - защита от влаги и окисления, производства компании ООО «Инновационные Технологии» г. Санкт-Петербург.

1. Цель.

1.1 Определение эффективности защитных свойств покрытия «NANOPROTECH Electric» и дальнейшего применения на оборудовании морских судов компании ЗАО "БАЛТИК МЕРКУР".

1.2 Выявление свойств «NANOPROTECH Electric» улучшать показатели сопротивления изоляции электрооборудования.

2. Проведение работ.

2.1 Работы по испытанию на электродвигателях **якорно-швартовых лебедок** эффективности защитного покрытия «NANOPROTECH Electric» защита от влаги.

До проведения испытаний на двигателях произвели замеры сопротивления изоляции.

Результаты замеров:

Электродвигатель якорно-швартовой лебедки №1 – 0,6 МОм

Электродвигатель якорно-швартовой лебедки №2 – 0,8 МОм

Электродвигатель швартовой лебедки (левый борт) №4 – 0,8 МОм

2.2 Обработали электродвигатели средством «NANOPROTECH Electric». Средство наносилось из аэрозольного баллона 210 мл на поверхности контактных групп двигателей, через смотровые лючки (**без полной разборки двигателя**).

2.3 Произвели замеры сопротивления изоляции через 1 час. после нанесения защитного покрытия «NANOPROTECH Electric».

2.4 Произвели замеры сопротивления изоляции через 4 часа.

2.5 Произвели замеры сопротивления изоляции через 24 часа..

Замеры сопротивления изоляции производились мегаомметром № KYORITSU model 3001 B .serial number wo124495

