ПромМаш Тест
экспертная организация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»
117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. № 14-17
Испытательная лаборатория АвтоТракторные Средства
142300 Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
ИЛ АТС ООО «ПромМаш Тест»

В.Л. Успенский
12.10.2017 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 002ИЛАТСК-2017 от 12.10.2017 г.

Полное или частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения ООО «ПромМаш Тест» не допускается.
Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Таблица № 1.1

Наименование	Светильник стационарный общего назначения (светильник светодиодный)
Модель/тип	TL STREET 55 PR Plus 5K (Д)
Коды ОКП, ТНВЭД ТС	-
Кол-во образцов (шт)	1
Заводские номера испытанных образцов	б/н
Предприятие - изготовитель	ООО «ТЕХНОЛОГИИ СВЕТА»
Адрес предприятия - изготовителя	г. Таганрог, Мариупольское шоссе, д. 71Л
Заказчик	ООО «ПромСертЮг»
Адрес заказчика	Г. Ростов- на- Дону, ул. Беговая, д.8, оф. 204
Даты начала и окончания испытаний	10.10.2017 г.- 11.10.2017 г.
Вид испытаний	Контрольные
Обозначения и наименования нормативно-технических документов на соответствие которым проводятся испытания	п. 4.10 ГОСТ 15150 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
Обозначения нормативно-технических документов, устанавливающих методы испытаний	ГОСТ Р 52763 «Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие соляного тумана».

Таблица № 1.2. Результаты идентификации и осмотра образца.

Назначение, результаты идентификации	Светильник стационарный общего назначения TL STREET 55 PR Plus 5K (Д) предназначен для освещения местности по средствам протекания тока через светодиоды. По результатам идентификации образец соответствует заявленному типу.
Состояние образца	Упаковка не нарушена, маркировка ясно различима, образец видимых дефектов и повреждений не имеет, предоставлен паспорт образца.
Заявка	Приложение № 2 к Договору № 2017-09-122586-SNG-SPYU от «19» сентября 2017 г.

Таблица 1.3. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании.

Наименование оборудования, средств измерений	Заводской или инвентарный номер	Технические характеристики ИО Диапазоны измерений, классы точности СИ	Аттестаты. Свидетельства о поверке. Сроки действия
Камера солевого тумана BND-YW-200	Инв.№ ИО-9	Внутреннее пространство камеры: 2000x1000x600 мм Установка времени тестирования: 0…9999 ч Влажность в камере: 98…100% Температура в камере: 0…99,9 °С	№ АА 7076147 От 04.07.2017 г. На 12 мес.
Прибор комбинированный Testo 622	Инв. № СИ-78	-10…+60°С 0…100% 300…1200гПа	№ 10205 До 24.08.2018 г.
Весы электронные АТХ-224	Инв. № ИЛХП-СИ007	(0,0001÷220) г	№ АА 7078179 04.08.2017 1 год

Наименование оборудования, средств измерений	Заводской или инвентарный номер	Технические характеристики ИО Диапазоны измерений, классы точности СИ	Аттестаты. Свидетельства о поверке. Сроки действия
pH-метр-милливольтметр, pH-410	Инв. № ИЛХП-СИ009	pH: (0÷14) ОВП: (-999,9÷999,9)мВ (-1999÷-1000)мВ (1000÷1999)мВ Температура анализируемой среды: (-10÷100)°С	№04791 21.03.2017 1 год

ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ О СООТВЕТСТВИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕБОВАНИЯМ В ГРАФЕ 4 ТАБЛИЦ РАЗДЕЛА 4

Содержание вывода	Обозначение (пояснение)
образец удовлетворяет требованию пункта НД	С (соответствует)
образец не удовлетворяет требованию пункта НД	НС (не соответствует)
требование не применяется к испытанному образцу	НП (не применяется)

ССЫЛКИ, ПРИМЕЧАНИЯ, ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ:

Ссылка “(см. приложение №)” отсылает к приложению, прилагаемому к протоколу.
Ссылка “(см. таблицу №)” отсылает к таблице, включённой в протокол.
Примечание 1:
Протокол применяется совместно с текстами нормативных документов, указанных в таблице 1.1.
Примечание 2:
В десятичных дробях протокола используется запятая.
Примечание 3:
Нумерация пунктов таблиц раздела 4 соответствует нумерации пунктов стандартов.
Примечание 4:
Ссылки в графах 2 таблиц раздела 4 отсылают к пунктам соответствующих стандартов.
Примечание 5:
ОКП – Общероссийский классификатор продукции.
ТНВЭД ТС – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Таможенного союза.
ИЛ – испытательная лаборатория.
ИО – испытательное оборудование.
СИ – средства измерений.
НД – нормативные документы, устанавливающие требования к продукции и методы испытаний.
ЭД – эксплуатационная документация (паспорт, инструкции, руководство по эксплуатации)

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСПЫТАННОГО ОБРАЗЦА.

Таблица № 2.1. Технические характеристики

Параметр	Значение параметра
Индекс цветопередачи CRI	75
Напряжение питания, В	176-264 AC/ 250-370 DC
Частота, Гц	45- 65
Коэффициент мощности ИП, cos φ	0,98
Степень защиты светильника, IP	67
Температура эксплуатации, °С	-40/ +40
Вид климатического исполнения	УХЛ1

Таблица № 2.2. Документы, предоставленные изготовителем:

Наименование	Обозначение
ТУ 3461-001-65395541-2013	-
Паспорт	-

3. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ.

Таблица № 3

Наименование показателя	Значение
Температура окружающей среды, °С	22,8
Влажность, %	62,6
Атмосферное давление, кПа	99,2

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица № 4.1 Результаты испытаний по ГОСТ Р 52763

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
4	Общие требования	См. ниже	-
4.1	Цель и общие требования к проведению испытаний - по 4.1.1-4.1.4.	См. ниже	-
4.1.1	Испытания проводят с целью определения коррозионной стойкости изделий, материалов и систем материалов и покрытий для защиты от коррозии (далее - образцов для испытаний), а также пригодности изделий к эксплуатации во влажной атмосфере в присутствии солей.	Учтено	-
4.1.2	Общие требования к проведению испытаний - по разделу 9 ГОСТ 30630.0.0 и разделам 4 и 5.2 ГОСТ Р 51802. При этом минимальную продолжительность отработки параметров испытательного режима в камере допускается принимать равной 16 ч.	Время испытаний 24 ч.	С
4.1.3	Испытания проводят при предварительных или приемочных испытаниях, а также при типовых испытаниях в соответствии с разделом 9 ГОСТ 30630.0.0.	Учтено	-
4.1.4	В соответствии с разделом 4 ГОСТ 15150 испытания являются обязательными для изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03.2.2, Х03.5; для изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03.2.1, Х03.4, а также Х03.1, Х03.3, Х04.2 и Х04.5, испытания проводят, если это указано в НД на изделия или в соглашении на поставку конкретных изделий. Условия агрессивности - по ГОСТ Р 51801.	Учтено	-
4.1.5	Образцы для испытаний должны соответствовать требованиям 4.1 ГОСТ 30630.0.0 и 4.4 ГОСТ Р 51372. Стандартные образцы для испытаний покрытий должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.308.	Образец соответствует требованиям данного пункта настоящего стандарта	С
4.2	Испытание проводят методами, указанными в 4.2.1-4.2.3.	Учтено. См. ниже	-
4.2.1	Метод 215-1 - непрерывное воздействие соляного тумана, в том числе:	См. ниже	-
	метод 215-1.1 - испытание изделий или стандартных образцов металлов (покрытий) в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х04 по ГОСТ Р 51801;	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	метод 215-1.2 - испытание стандартных образцов металлов (покрытий) в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х03 по ГОСТ Р 51801.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	С
	При этом:	См. ниже	-
	метод 215-1.2.1 - испытание в нейтральном соляном тумане;	Образец испытан методом 215- 1.2.1	С
	метод 215-1.2.2 - испытание в уксуснокислом соляном тумане;	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	метод 215-1.2.3 - испытание в медно-уксуснокислом соляном тумане.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	Метод 215-1.2.1 предназначен, главным образом, для ускоренных сравнительных испытаний коррозионной стойкости однотипных образцов для испытаний; в том числе покрытий по металлам (металлических, анодных, катодных и некоторых видов конверсионных, а также органических), и для оценки стабильности технологии, в частности для оценки пористости покрытий.	Учтено	-
	Методы 215-1.2.2 и 215-1.2.3 применяют для сравнительных испытаний декоративных покрытий на основе меди-никеля-хрома или никеля-хрома. Кроме того, метод 215-1.2.2 применяют также для испытаний оксидных анодных покрытий алюминия, а метод 215-1.2.3 - для испытаний анодных покрытий алюминия.	Учтено	-
	Метод 215-1.2.1 применяют для остальных видов покрытий	Учтено	-
4.2.2	Метод 215-2 - циклические испытания изделий в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х03 и (или) Х04 по ГОСТ Р 51801, в том числе:	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	- метод 215-2.1 - испытание изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	При этом:	См. ниже	-
	- метод 215-2.1.1 - испытание изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03.2.2 и Х03.5;	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	- метод 215-2.1.2 - испытание изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03.2.1 и Х03.4;	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	- метод 215-2.2 - испытание изделий для непродолжительной эксплуатации в условиях агрессивности Х04 и длительной эксплуатации в других условиях агрессивности, кроме Х03.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	При этом в зависимости от жесткости воздействия метод 215-2.2 подразделяется на следующие: 215-2.2.1 - 215-2.2.4 (см. раздел 5).	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
4.2.3	Метод 215-3 - ускоренные циклические испытания изделий или стандартных образцов металлов (покрытий) в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), ужесточенных по отношению к номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х03 и (или) Х04 по ГОСТ Р 51801.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	Метод 215-3 подразделяется на следующие: 215-3.1 - 215-3.8. Применяемость методов - в соответствии с 5.3 и таблицей 1.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	Начало обязательного применения метода 215-3 - через три года после введения настоящего стандарта в действие.	Образец испытан методом 215- 1.2.1	НП
	Примечания	См. ниже	-

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	1 Методы 215-1 (215-1.1 и 215-1.2) были нормированы в межгосударственных стандартах до введения в действие настоящего стандарта. Метод 215-2 до введения в действие настоящего стандарта на территории Российской Федерации не применялся. Поэтому его рекомендуется применять только для сравнения с ранее испытанными по этому методу типами изделий (например импортируемыми), наряду с методом 215-3 (см. 4.2, примечание 2).	Учтено	-
	2 Методы 215-1 и 215-2 (соответствующие методам международных стандартов ИСО и МЭК) применяют, главным образом, для сравнительных испытаний однотипных образцов на воздействие процессов, определяемых, в основном, коррозией металлов (соответственно метод 215-1 - для испытаний стандартных образцов металлов, метод 215-2 - для испытаний изделий). Оба этих метода недостаточно корректно увязаны с условиями и сроками эксплуатации и не дают возможности установить даже в рекомендательной форме коэффициенты ускорения испытательных режимов по сравнению с эксплуатационными (хотя в некоторых НД метод 215-1.2 был назван ускоренным).	Учтено	-
	Метод 215-3, более корректно увязанный как с условиями, так и со сроками эксплуатации, дает возможность установить рекомендуемые коэффициенты ускорения испытаний как в части, связанной со скоростью осаждения коррозионно-активных солей (хлоридов), так и в части, связанной с ускорением процессов коррозии, вызванных совместным воздействием коррозионно-активных агентов, температуры и влажности воздуха. Эти коэффициенты ускорения пригодны, по крайней мере, для процессов, связанных с коррозией защитных цинковых и кадмиевых покрытий по стали, а также по коррозии меди, латуни, бронзы и защитным покрытиям по этим металлам. Однако данный метод нуждается в дополнительной экспериментальной проверке и поэтому установлен как рекомендуемый со сроком обязательного применения через три года после введения настоящего стандарта.	Учтено	-
4.3	Общие требования к камерам для испытаний - по ГОСТ 30630.0.0.	Камера солевого тумана соответствует требованиям ГОСТ 30630.0.0	С
	Дополнительно камера соляного тумана должна удовлетворять следующим требованиям:	См. ниже	-
	а) соляной раствор должен распыляться при помощи аэрозольного аппарата или форсунки;	Соляной раствор распыляется при помощи аэрозольного аппарата	С
	б) распыляемый аэрозоль должен образовывать в камере равномерную взвесь (туман), свободно циркулировать вокруг всех образцов для испытаний, но не должен попадать на образцы для испытаний непосредственно с распыляющего устройства;	Распыляемый аэрозоль образовывает в камере равномерную взвесь (туман), циркулирующую вокруг всех образцов и всех его поверхностей, но не	С

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
		попадает на образец из распыляющего устройства	
	в) отработанный соляной раствор должен удаляться из рабочего объема камеры, для чего в днище камеры должен быть сток. Отработанный соляной раствор не должен использоваться повторно.	В днище камеры конструктивно заложен сток	С
	Не допускается стекание отработанного соляного раствора с верхних образцов для испытаний или элементов конструкций камеры на нижерасположенные образцы для испытаний;	Учтено	-
	г) камера и все ее вспомогательные части должны быть изготовлены из материалов, не влияющих на результаты испытаний;	Камера солевого тумана и ее вспомогательные элементы изготовлены из стойкого к воздействию солевого тумана материала- пластика. Материал не влияет на результаты испытаний	С
	д) схема одного из возможных устройств распылительной камеры приведена в приложении А.	Учтено	-
4.4	Для контроля параметров тумана в камере должно быть установлено не менее двух коллекторов: один - в непосредственной близости от распыляющего устройства, другой - на наибольшем расстоянии от него. Коллектор - измерительный цилиндр по ГОСТ 1770 со вставленной в него стеклянной воронкой типа В по ГОСТ 25336 диаметром 10 см (расчетное значение плоскости, ограниченной диаметром воронки, принято равным 80 см).	Камера солевого тумана и ее вспомогательные элементы соответствуют требованиям данного пункта настоящего стандарта	С
	Коллекторы должны быть размещены таким образом, чтобы испытываемые образцы их не экранировали, и в них не попадал конденсат с каких-либо предметов.	Коллекторы размещены так, что образцы их не экранируют. Размещение коллекторов камеры солевого тумана исключает возможность попадания в них конденсата	С
	Сбор отработанного соляного раствора следует проводить во время выдержки или перед ней со следующей периодичностью:	Учтено См. ниже	-
	- для камер, работающих непрерывно, - не реже одного раза в 7 дней;	Учтено	-
	- для камер с перерывом в работе более 7 дней - в соответствии с 4.1 при отработке или проверке испытательного режима.	Учтено	-
4.5	Применяемый при распылении раствора сжатый воздух должен соответствовать классам загрязненности 0; 1; 2; 3; 4 по ГОСТ 17433.	Применяемый при распылении раствора сжатый воздух соответствует классу загрязненности 3	С

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
		по ГОСТ 17433	
4.6	К раствору предъявляют требования по 4.6.1-4.6.7.	Учтено См. ниже	-
4.6.1	Концентрация соляного раствора должна быть (5±1)% по массе (5 весовых частей соли растворяют в 95 весовых частях воды). Концентрацию соляного раствора контролируют после его приготовления, а также после сбора в коллекторы согласно 4.7.	Солевой раствор приготовлен из расчета 50 г хлористого натрия на 1 литр воды. Концентрация раствора проконтролирована после его приготовления, а также его сбора в коллекторах	С
4.6.2	Вещества для приготовления испытательных растворов должны быть квалификации ч.д.а.	Вещества для приготовления раствора соответствуют квалификации ч.д.а.	С
4.6.3	Нейтральный соляной раствор приготавливают путем растворения в дистиллированной воде по ГОСТ 6709 хлористого натрия по ГОСТ 4233.	Раствор приготовлен путем растворения в дистиллированной воде по ГОСТ 6709 хлористого натрия по ГОСТ 4233	С
4.6.4	Водородный показатель (pH) нейтрального раствора должен быть в пределах 6,5-7,2 (при температуре (25±2) °С) и при необходимости корректироваться до данного значения при помощи разбавленной соляной кислоты (HCI) или гидроксида натрия.	Измеренное значение показателя pH нейтрального раствора- 6,92	С
	Погрешность при определении pH не должна быть более 0,1 pH при аттестации камеры; при периодической проверке допускается погрешность по А.4.	Учтено	-
	Дополнительные сведения о свойствах раствора - в приложении Б.	Учтено	-
4.6.5	Уксуснокислый соляной раствор приготавливают путем добавления в нейтральный соляной раствор (4.6.3) необходимое количество кристаллической уксусной кислоты с тем, чтобы pH раствора находился в пределах 3,0-3,1. При этом после распыления pH собранного в камере раствора должен находиться в пределах 3,1-3,3. Если этого не происходит, pH распыляемого раствора соответственно корректируют.	Испытания образца проведены в нейтральном соляном тумане	НП
4.6.6	Медно-уксуснокислый соляной раствор приготавливают путем добавления в нейтральный соляной раствор (4.6.4) необходимого количества дигидратированной хлористой меди (II) (CuCIx2HO) для получения концентрации указанного вещества (0,26±0,02) г/л (соответствует (0,205±0,015) г CuCI на 1 л). Затем в полученный раствор добавляют необходимое количество кристаллической уксусной кислоты для получения необходимого значения pH, как указано в 4.6.5.	Испытания образца проведены в нейтральном соляном тумане	НП
4.6.7	Дополнительные сведения о растворах приведены в приложении Б.	Учтено	-
4.7	Соляной туман должен обладать такой дисперсностью и водностью, чтобы объем собранного в коллекторы соляного раствора, усредненный за время работы камеры в	Учтено См. ниже	-

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	течение не менее 16 ч, составлял указанные ниже значения, мл/ч:		
	(0,2±0,1) (эквивалентно (30±15) мг/м·сут осадка солей) - для метода 215-1.1;	Испытания проведены по методу 215-1.2.1	НП
	2 (эквивалентно 300) мг/м·сут осадка солей) - для остальных методов (кроме 215-3);	Средняя скорость сбора раствора в коллекторы в течении 19 ч составила 2 мл/ч	С
	(4±0,5) (эквивалентно (600±75) мг/м·сут осадка солей) - для методов 215-3.1, 215-3.4, 215-3.7, 215-3.8;	Испытания проведены по методу 215-1.2.1	НП
	(40±5) (эквивалентно (6000±750) мг/м·сут осадка солей) - для методов 215-3.2, 215-3.3, 215-3.5, 215-3.6.	Испытания проведены по методу 215-1.2.1	НП
	Примечание - В настоящем пункте при описании соответствия между скоростью осаждения солей (выраженной в значении массы солей, осажденных на единицу поверхности в единицу времени) и скорости осаждения 5%-ного водного раствора солей (выраженном в объеме собранного в коллекторе раствора за единицу времени) принято, что плотность указанного водного раствора составляет 2 г/мл.	Учтено	-
4.8	Режим распыления раствора при испытаниях в камере соляного тумана следующий:	См. ниже	-
	в течение 15 мин через каждые 45 мин воздействия - для метода 215-1.1;	Испытания проведены по методу 215-1.2.1	НП
	непрерывно - для остальных методов.	Образец испытывается при непрерывном распылении соляного раствора в камере	С
4.9	Для проверки воспроизводимости результатов испытаний проводят периодическую проверку работы испытательной камеры в соответствии с приложением В.	Учтено	-
	Периодичность проверки устанавливают в соответствии с требованиями НД на испытательную камеру в зависимости от частоты проводимых испытаний.	Учтено	-
4.10	Перед началом и после испытания (а если установлено в НД на изделия - то и в процессе испытаний) образцы для испытаний должны быть подвергнуты внешнему осмотру и их параметры должны быть измерены в соответствии с разделами 4, 7-9 ГОСТ 30630.0.0, в частности - параметры, определяющие безопасность изделий. При этом при оценке образцов по внешнему виду коррозионных поражений рекомендуется использовать ГОСТ 9.311 и ГОСТ 9.908, а для изделий электронной техники - ГОСТ 27597 (если для оценки работоспособности изделий не требуются другие критерии). При испытании стандартных образцов по методу 215-1 при необходимости сравнительной оценки металлических и неметаллических неорганических покрытий только по их внешнему (декоративному) виду допускается использование критериев по ГОСТ 9.308.	Учтено	-
	Должно быть указано, испытывают ли изделие в работе, в нерабочем состоянии или в	Учтено	-

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	состоянии готовности к работе. При этом для ЭРИ и других изделий, работающих с присоединением их к источникам электропитания, уточняют условия проверки электрической прочности изоляции изделия.	Образец испытан в выключенном состоянии	
	В НД на изделие должен быть оговорен порядок измерения его параметров после испытаний в целях наиболее точного воспроизведения условий эксплуатации в части воздействия соляного тумана, а именно - должны ли измеряться параметры, или часть параметров изделия, до или после удаления соли.	Учтено В НД на образец оговорен порядок измерения его параметров после проведения испытаний. По завершении испытаний на поверхности образца коррозионных пятен, следов коррозии и окислов не обнаружено. В части коррозионной стойкости в соляном тумане образец соответствует категории М1 по ГОСТ 15150	-
4.11	Перед испытанием образцы выдерживают в нормальных климатических условиях испытаний в течение времени, указанного в НД на изделия.	Перед проведением испытаний образец выдержан в нормальных климатических условиях в течении 4 ч	С
4.12	Образцы помещают в камеру соляного тумана. Положение образцов в камере должно соответствовать указанному в НД на изделие. Рекомендуется, чтобы образцы не занимали более 15% объема камеры.	Положение образца в камере солевого тумана соответствует указанному в НД. Образец занимает менее 15 % объема камеры	С
	После этого проводят испытание по испытательным режимам в соответствии с 4.2 и разделом 5.	Учтено	-
4.13	После испытаний образцы извлекают из камеры и выдерживают в нормальных климатических условиях испытаний в течение 2 ч, если иное не установлено в НД на изделие или в программе испытаний (ПИ) других образцов.	По завершении испытаний образец извлечен из камеры и выдержан в нормальных климатических условиях в течении 2 часов	С
4.14	Образцы, если это оговорено в НД на изделие, промывают в дистиллированной воде при температуре 35 °С - 40 °С при полном погружении образцов в воду и их покачивании в течение 1 мин. Объем воды при промывке должен быть 5-10 см на 1 см промываемой поверхности. Затем образцы высушивают на воздухе в течение не менее 2 ч, но не более 24 ч. Для высушивания образцов допускается применять струю сжатого воздуха, а также сушку при температуре (55±2) °С, если это указано в НД на изделие или в ПИ для других образцов.	Образец просушен в нормальных климатических условиях	НП
4.15	При циклических режимах испытаний этап распыления раствора и этап воздействия влажности можно проводить в одной камере или в двух камерах путем переноса	Образец испытан при непрерывном распылении раствора	НП

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	образцов из камеры соляного тумана в камеру влажности и обратно. В последнем случае (а также при переносе образцов для выдержки в условиях кондиционирования по методам 215-2.2 и 215-2.3) должны быть предприняты меры предосторожности для того, чтобы исключить потерю осажденного на образце соляного раствора и предотвратить повреждения образца во время переноса.		
5	Параметры испытательных режимов	См. ниже	-
5.1	Метод 215-1. Непрерывное воздействие соляного тумана	См. ниже	-
5.1.1	Метод 215-1.1 - испытание изделий или стандартных образцов металлов (покрытий) в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х04 по ГОСТ Р 51801	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.1.1.1	Температура испытаний (27±2) °С.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.1.1.2	Общая продолжительность испытания - 2, 7 или 10 сут. Конкретную продолжительность испытания устанавливают в НД на изделия или в ПИ для других образцов.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.1.2	Метод 215-1.2 - испытание стандартных образцов металлов (покрытий) в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х03 по ГОСТ Р 51801, в том числе:	Учтено См. ниже	-
	метод 215-1.2.1 - испытание в нейтральном соляном тумане;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	С
	метод 215-1.2.2 - испытание в уксуснокислом соляном тумане;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	метод 215-1.2.3 - испытание в медно-уксуснокислом соляном тумане.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.1.2.1	Температура испытаний:	См. ниже	-
	(35±2) °С - для методов 215-1.2.1 и 215-1.2.2;	Температура испытаний (35±2) °С	С
	(50±2) °С - для метода 215-1.2.3.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.1.2.2	Общая продолжительность испытания составляет 2, 6, 16, 24, 48, 96, 168, 240, 336, 480, 720 или 1000 ч. Конкретную продолжительность испытания устанавливают в НД на изделия или в ПИ для других образцов.	Продолжительность испытаний после выхода камеры с заложенным образцом на режим 24 ч	С
5.2	Метод 215-2. Циклическое испытание изделий в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), идентичных номинальным условиям агрессивности Х03 и (или) Х04 по ГОСТ Р 51801.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.1	Метод 215-2.1 - испытание изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях агрессивности Х03	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.1.1	Испытания являются циклическими. Каждый цикл состоит из двух этапов: воздействие соляного тумана и воздействие влажности.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.1.2	Воздействие соляного тумана проводят по следующему режиму:	См. ниже	-

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	температура испытаний (25±10) °С;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	дисперсность и водность тумана - по 4.7;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	распыление раствора проводят в течение 2 ч.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.1.3	Воздействие влажности по методу 207-2 ГОСТ Р 51369 по следующему режиму:	См. ниже	-
	температура испытаний (40±2) °С;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	влажность воздуха 93% (допускается (93±3)%);	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	продолжительность воздействия:	См. ниже	-
	168 ч (7 сут) - для метода 215-2.1.1;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	22 ч - для метода 215-2.1.2.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.1.4	Число циклов испытаний:	См. ниже	-
	4 - для метода 215-2.1.1;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	3 - для метода 215-2.1.2.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2	Метод 215-2.2 - испытание изделий для непродолжительной эксплуатации в условиях агрессивности Х04 и длительной эксплуатации в других условиях агрессивности, кроме Х03	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2.1	Испытания являются циклическими. Каждый цикл состоит из трех этапов: воздействие соляного тумана, воздействие влажности и выдержка в условиях кондиционирования.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2.2	Воздействие соляного тумана и воздействие влажности проводят по режимам, указанным в 5.2.1.2 и 5.2.1.3 для метода 215-2.1.2.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2.3	Условия кондиционирования:	См. ниже	-
	температура испытаний (23±2) °С;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	относительная влажность воздуха (50±5) %;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	продолжительность выдержки - 72 ч.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2.4	Каждый цикл испытаний состоит из четырех последовательных воздействий соляного тумана и влажности по 5.2.2.2 и выдержки в условиях кондиционирования по 5.2.2.3.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.2.2.5	Число циклов испытаний:	См. ниже	-
	1 - для метода 215-2.2.1;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	2 - для метода 215-2.2.2;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	4 - для метода 215-2.2.3;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	8 - для метода 215-2.2.4.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.3	Метод 215-3. Ускоренные циклические испытания изделий или стандартных образцов металлов (покрытий) в нейтральном соляном тумане в условиях агрессивности (по осаждению солей), ужесточенных по отношению к номинальным эксплуатационным условиям, нормированным для групп условий агрессивности Х03 и (или) Х04 по ГОСТ Р 51801	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.3.1	Изделия подвергают воздействию непрерывно следующих друг за другом циклов.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП

№ пункта НД	Наименование требований	Результат испытаний	Вывод
	Каждый цикл состоит из двух этапов: воздействие соляного тумана и воздействие влажности.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.3.2	Один цикл соответствует двум месяцам пребывания изделий в условиях эксплуатации по группам условий агрессивности в эксплуатации по таблице 1 без очистки, подсушки или (для греющихся изделий) без подачи нагрузки.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	Не рекомендуется применение более 6 циклов испытаний.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.3.3	Воздействие соляного тумана в каждом цикле проводят по следующему режиму:	См. ниже	-
	- температура испытаний (40±3) °С;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	- дисперсность и водность тумана - по 4.7 и таблице 1;	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
	- продолжительность распыления раствора - по таблице 1.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП
5.3.4	Воздействие влажности в каждом цикле проводят по режиму, указанному в 5.2.1.3 для метода 215-2.1.2. Продолжительность воздействия влажности - по таблице 1.	Образец испытан по методу 215- 1.2.1	НП

Фамилии лиц, проводивших испытания	Подпись
Кукуйцев М.К.	