

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Общества с ограниченной ответственностью «Инновационные решения»
Уникальный номер записи об аккредитации: РОСС RU.0001.21AB90
Адреса места осуществления деятельности:
303034, Орловская область, г. Мценск, ул. Кисловского, д. 33
303032, Орловская область, г. Мценск, ул. Автомагистраль, д. 1а
107497, г. Москва, ул. Монтажная, дом 2а, стр. 1
107497, г. Москва, ул. Монтажная, дом 2а, стр. 2
Телефон/факс: +7 (499) 391-50-53, e-mail: info@in-resh.ru

Протокол сертификационных испытаний
№ 190924-007-02/ИР от 18.10.2019 г.

Перепечатка или размножение протокола без письменного разрешения
испытательной лаборатории не допускается.
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. Объект испытаний (наименование, однозначная идентификация): Сумка-холодильник, компрессорная, торговой марки "VECTOR-FROST", тип VF-25C
2. Количество образцов (проб): 1 шт.
3. Фотоматериалы:



Рис. 1

4. Наименование и адрес изготовителя: NINGBO ICEBERG ELECTRONIC APPLIANCE CO., LTD: Китай, No.1 Yunhuan avenue, Simen Town, Yuyao City, Zhejiang, 315470 P.R. China.
5. Наименование и адрес заказчика испытаний: Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью "ПРОФСЕРТ": 123060, РОССИЯ, город Москва, ул. Расплетина, 12, 1,
6. Цель испытаний (НД, пункты требований): определение контролируемых показателей из ТР ТС 020/2011 ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2
ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1
7. Акт отбора образцов (проб): -
8. Направление/Заявка на проведение испытаний: №05-4-09/19/ТРТС/Н от 08.09.2019 г.
9. Место проведения испытаний: 107497, г. Москва, ул. Монтажная, дом 2а, стр. 2
10. Дата получения объекта испытаний: 24.09.2019 г.
11. Сроки испытаний: 16.10.2019 г. - 18.10.2019 г.
12. Испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование испытательного и измерительного оборудования	Зав.№
1.	Эквивалент сети NSLK 8128	5013
2.	Приемник радиопомех цифровой PMM 9010 с модулем расширения PMM 9010	798WW60304
3.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	1757
4.	Клещи поглощающие КП-1000	17001
5.	Камера полубезэховая; включая: поворотный стол FTM2-2 зав.№б/н; антенную мачту FAM4 зав.№б/н SAC-3	FF160007
6.	Антенна измерительная VULB 9162	113
7.	Комплекс для испытаний на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю ECU-6	136A1135/2017
8.	Антенна логопериодическая широкополосная STLP 9128 D	STLP 9128 D-101
9.	Пробник электрического поля PMM EP-601	511WX51181
10.	Испытательный комплекс Frankonia; №126В1384, включая: базовый блок системы зав.№ 126В1384 СИТ-10/75	126В1384
11.	Генератор микросекундных импульсных помех ИГМ 4.1	0316765
12.	Генератор наносекундных импульсных помех ИГН 4.1м	0316767
13.	Генератор электростатических разрядов ИГЭ15.2а	0216759
14.	Генератор динамических изменений напряжения питающей сети ИГД 8.1м	0316768

Все испытательное и измерительное оборудование аттестовано и поверено.

13. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя (характеристик)	Ед. измерения	Пункт требований нормативной документации	Критерий соответствия по нормативной документации	Нормативный документ на метод исследования (испытания) и измерения	Условия проведения испытаний (окружающей среды)	Результат испытания (наблюдения)
Электромагнитная совместимость							
Помехоустойчивость (порт корпуса) категория 4							
1	Электростатический разряд (воздушный ±8 кВ)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	ГОСТ 30804.4.2-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
2	Электростатический разряд (контактный ±4 кВ)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	ГОСТ 30804.4.2-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
3	Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция) (частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 3 В/м, частота модуляции 1 кГц)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "А"	ГОСТ 30804.4.3-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
Помехоустойчивость (порт питания переменного тока)							
4	Наносекундные импульсные помехи (Амплитуда импульсов ±0,5 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	ГОСТ 30804.4.4-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
5	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями (частота 0,15-80 МГц, напряжение 3 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "А"	СТБ ИЕС 61000-4-6-2011 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
6	Микросекундные импульсные помехи большой энергии (Амплитуда импульса напряжения - 1 кВ, 2 кВ, длительность фронта импульса/ длительность импульса напряжения (тока) - 1/50 (6,4/16) мкс)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	СТБ МЭК 61000-4-5-2017 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
7	Прерывания напряжения (Уровень испытательного воздействия % от Un 0, число периодов основной частоты 0,5)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "С"	ГОСТ 30804.4.11-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
8	Провалы напряжения (Уровень испытательного воздействия % от Un 40, число периодов основной частоты 10)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "С"	ГОСТ 30804.4.11-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
9	Провалы напряжения (Уровень испытательного воздействия % от Un 70, число периодов основной частоты 50)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "С"	ГОСТ 30804.4.11-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
Помехоустойчивость (порт питания постоянного тока)							

№ п/п	Наименование показателя (характеристик)	Ед. измерения	Пункт требований нормативной документации	Критерий соответствия по нормативной документации	Нормативный документ на метод исследования (испытания) и измерения	Условия проведения испытаний (окружающей среды)	Результат испытания (наблюдения)
10	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями (частота 0,15-80 МГц, напряжение 3 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "А"	СТБ ИЕС 61000-4-6-2011 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
11	Наносекундные импульсные помехи (Амплитуда импульсов ±0,5 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	ГОСТ 30804.4.4-2013 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
12	Микросекундные импульсные помехи большой энергии (Амплитуда импульса напряжения - 1 кВ, 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса напряжения (тока) - 1/50 (6,4/16) мкс)	Критерий качества функционирования	ГОСТ 30805.14.2-2013 п.7.2	Не хуже критерия качества функционирования "В"	СТБ МЭК 61000-4-5-2017 п.8	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	В период и после прекращения помехи ТС функционирует в соответствии с назначением. Критерий «А».
Напряжение промышленных радиопомех на сетевых зажимах							
13	Квазипиковые значения на полосе частот от 0.15 МГц до 0.5 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	от 66 до 56 (или меньше), линейно уменьшается с увеличением логарифма частоты	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	51,87 на частоте 0,16 42,20 на частоте 0,24 (Расширенная неопределенность U _{lab} =2,68 при доверительной вероятности P=0,95)
14	Средние значения на полосе частот от 0.15 МГц до 0.5 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	от 59 до 46 (или меньше), линейно уменьшается с увеличением логарифма частоты	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	35,91 на частоте 0,16 27,19 на частоте 0,24 (Расширенная неопределенность U _{lab} =2,68 при доверительной вероятности P=0,95)
15	Квазипиковые значения на полосе частот от 0.5 МГц до 5 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	не более 56	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	27,44 на частоте 0,55 20,99 на частоте 1,0 21,11 на частоте 1,4 21,28 на частоте 2,01 21,38 на частоте 3,5 (Расширенная неопределенность U _{lab} =2,68 при доверительной вероятности P=0,95)
16	Средние значения на полосе частот от 0.5 МГц до 5 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	не более 46	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	13,19 на частоте 0,55 12,97 на частоте 1,0 13,09 на частоте 1,4 13,26 на частоте 2,01 11,13 на частоте 3,5 (Расширенная неопределенность U _{lab} =2,68 при доверительной вероятности P=0,95)

№ п/п	Наименование показателя (характеристик)	Ед. измерения	Пункт требований нормативной документации	Критерий соответствия по нормативной документации	Нормативный документ на метод исследования (испытания) и измерения	Условия проведения испытаний (окружающей среды)	Результат испытания (наблюдения)
17	Квазипиковые значения на полосе частот от 5 МГц до 30 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	не более 60	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	26,65 на частоте 6,05 29,05 на частоте 11,04 35,55 на частоте 22,68 21,52 на частоте 30,0 (Расширенная неопределенность $U_{lab}=2,68$ при доверительной вероятности $P=0,95$)
18	Средние значения на полосе частот от 5 МГц до 30 МГц	дБ (мкВ)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.1	не более 50	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	20,57 на частоте 6,05 22,12 на частоте 11,04 33,16 на частоте 22,68 19,42 на частоте 30,0 (Расширенная неопределенность $U_{lab}=2,68$ при доверительной вероятности $P=0,95$)
Мощность промышленных радиопомех в сетевом шнуре							
19	Квазипиковые значения на полосе частот от 30 МГц до 300 МГц	дБ (пВт)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.2	от 45 до 55 (или меньше), линейно увеличивается с увеличением логарифма частоты	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.6	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	34,62 на частоте 30,0 15,66 на частоте 45,0 15,86 на частоте 90,0 27,27 на частоте 150,0 30,82 на частоте 180,0 32,16 на частоте 220,0 34,68 на частоте 300,0 (Расширенная неопределенность $U_{lab}=10,97$ при доверительной вероятности $P=0,95$)
20	Средние значения на полосе частот от 30 МГц до 300 МГц	дБ (пВт)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.2	от 35 до 45 (или меньше), линейно увеличивается с увеличением логарифма частоты	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.6	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	12,92 на частоте 30,0 11,32 на частоте 45,0 11,20 на частоте 90,0 12,07 на частоте 150,0 11,85 на частоте 180,0 12,29 на частоте 220,0 12,88 на частоте 300,0 (Расширенная неопределенность $U_{lab}=10,97$ при доверительной вероятности $P=0,95$)
Напряженность поля промышленных радиопомех (горизонтальная поляризация)							

№ п/п	Наименование показателя (характеристик)	Ед. измерения	Пункт требований нормативной документации	Критерий соответствия по нормативной документации	Нормативный документ на метод исследования (испытания) и измерения	Условия проведения испытаний (окружающей среды)	Результат испытания (наблюдения)
21	Квазипиковые значения на полосе частот от 30 МГц до 230 МГц	дБ (мкВ/м)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.3	не более 40	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.6.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	10,08 на частоте 32,5 2,01 на частоте 39,9 5,04 на частоте 73,0 70,4 на частоте 118,7 10,0 на частоте 149,9 14,2 на частоте 159,6 14,66 на частоте 166,0 14,8 на частоте 174,1 12,28 на частоте 229,9 (Расширенная неопределенность U _{lab} =6,23 при доверительной вероятности P=0,95)
Напряженность поля промышленных радиопомех (вертикальная поляризация)							
22	Квазипиковые значения на полосе частот от 30 МГц до 230 МГц	дБ (мкВ/м)	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.4.1.3	не более 40	ГОСТ 30805.14.1-2013 п.6.5	Температура 22,0 °С Влажность 31,0 % Давление 756 мм.рт.ст.	3,84 на частоте 32,5 2,81 на частоте 46,4 5,08 на частоте 80,1 6,53 на частоте 103,1 10,75 на частоте 159,4 15,33 на частоте 165,5 13,95 на частоте 171,7 6,80 на частоте 184,9 4,16 на частоте 224,4 (Расширенная неопределенность U _{lab} =6,23 при доверительной вероятности P=0,95)

Работник (работники), проводившие исследования (испытания) и измерения:

Захаров В.М.

(Ф.И.О.)

(подпись)

Первый заместитель руководителя по тяжелому машиностроению ИЛ ООО «Иновационные решения»

М.П.

И.С. Поляков

Конец протокола испытаний.