Общество с ограниченной ответственностью «ЧИГИН И КО»
Испытательная лаборатория «Метод Контроля»
Регистрационный № РОСС RU.32471.04НАЩ0-081
214030, Смоленская область, Г.О. ГОРОД СМОЛЕНСК,
Г. СМОЛЕНСК, Ш КРАСНИНСКОЕ, Д. 19
телефон: +79690593301; эл. почта: chigin.co@gmail.com

Утверждаю
Руководитель испытательной лаборатории Карпов Г.А.

Протокол испытаний № TDGVC-GF от 16.11.2022 г.

Объект испытаний:	Штангенциркуль электронный, марка "Стронг"
Заказчик испытаний:	Общество с ограниченной ответственностью "СТРОНГМИРИНСТРУМЕНТ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, Москва, 109235, набережная Курьяновская, дом 6, строение 1, этаж 2, помещ. 1 ком. 39
Изготовитель:	"WENZHOU TONGXIE TRADING CO., LTD". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, Qingjiang industrial district, Yueqing City, China
Сопроводительный документ:	Направление № 17820221116-094853
Идентификация объекта испытания:	6D5728EB5985
Дата получения объекта испытаний:	09.11.2022 г.
Дата начала испытаний:	09.11.2022 г.
Дата окончания испытаний:	16.11.2022 г.
Нормативная документация:	ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ CISPR 14-1-2015, ГОСТ CISPR 14-2-2016

Испытатель: Куприенко С.В.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы продукции.
Частичная или полная перепечатка, или копирование данного протокола
без разрешения ИЛ запрещается

Условия проведения испытаний:
Температура окружающего воздуха 21-23°С
Относительная влажность 66 – 68 %
Атмосферное давление 745-749 мм.рт.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
на соответствие требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ CISPR 14-1-2015

Нормы напряжения помех на зажимах в полосе частот от 148,5 кГц до 30 МГц

Бытовые приборы и оборудование, создающее подобные помехи, а также регулирующие устройства на полупроводниковых приборах

Полоса частот, МГц	**Значение нормы напряжения ИРП на сетевых зажимах, дБ (мкВ)**		**Значение нормы напряжения ИРП на зажимах для подключения нагрузки и дополнительных зажимах, дБ (мкВ)**		**Результат испытаний**
	Квазипиковое	Среднее	Квазипиковое	Среднее	
0,15-0,50	От 66 до 56	От 59 до 46	80	70	В пределах нормы
0,50-5,00	56	46	74	64	В пределах нормы
5-30	60	50	74	64	В пределах нормы

Сетевые зажимы электрических инструментов

Полоса частот, МГц	Номинальная мощность двигателя не превышает 700 Вт		Номинальная мощность двигателя более 700 Вт, но не превышает 1000 Вт		Номинальная мощность двигателя более 1000 Вт		**Результат испытаний**
	Квазипиковое	Среднее	Квазипиковое	Среднее	Квазипиковое	Среднее	
0,15-0,35	От 66 до 59	От 59 до 49	От 70 до 63	От 63 до 53	От 76 до 69	От 69 до 59	-
0,35-5,00	59	49	63	53	69	59	-
5-30	64	54	68	58	74	64	-

Полоса частот от 30 до 1000 МГц

Нормы мощности помех в полосе частот от 30 до 300 МГц бытовых и аналогичных приборов

Полоса частот, МГц	**Значение нормы мощности ИРП, дБ (пВт)**		**Результат испытаний**
	Квазипиковое	Среднее	
30-300	От 45 до 55	От 35 до 45	В пределах нормы

Нормы мощности помех в полосе частот от 30 до 300 МГц электрических инструментов

Полоса частот, МГц	**Значение нормы мощности ИРП, дБ (пВт)**						**Результат испытаний**
	Номинальная мощность двигателя не превышает 700 Вт		Номинальная мощность двигателя более 700 Вт, но не превышает 1000 Вт		Номинальная мощность двигателя более 1000 Вт		
	Квазипиковое	Среднее	Квазипиковое	Среднее	Квазипиковое	Среднее	
30-300	От 45 до 55	От 35 до 45	От 49 до 59	От 39 до 49	От 55 до 65	От 45 до 55	-

Измерение излучаемых помех в полосе частот 30-1000 МГц

Нормы излучаемых помех и методы испытаний для полосы частот 30-1000 МГц

Полоса частот, МГц	**Норма, квазипиковое значение, дБ (мкВ/м)**	**Результат испытаний**
30-230	30	-
230-1000	37	В пределах нормы

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
на соответствие требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ CISPR 14-2-2016

Явление электромагнитной обстановки	**Характеристики испытания**	**Результат испытаний**
1	**2**	**3**
5 Виды испытаний		
5.1 Электростатические разряды		
Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам **Порт корпуса**		
Электростатический разряд	8 кВ (воздушный разряд), 4 кВ (контактный разряд)	ТС функционирует нормально
5.2 Быстрые переходные процессы		
Испытания на устойчивость к быстрым переходным процессам **Порты сигнальных линий и линий управления**		
Быстрые переходные процессы, общий несимметричный режим	0,5 кВ (пиковое значение), 5/50 нс (Tr/Td), 5 кГц (частота повторения)	ТС функционирует нормально

Испытания на устойчивость к быстрым переходным процессам **Входные и выходные порты электропитания постоянного тока**		
Быстрые переходные процессы, общий несимметричный режим	0,5 кВ (пиковое значение), 5/50 нс (Tr/Td), 5 кГц (частота повторения)	ТС функционирует нормально
Испытания на устойчивость к быстрым переходным процессам **Входные и выходные порты электропитания переменного тока**		
Быстрые переходные процессы, общий несимметричный режим	1 кВ (пиковое значение), 5/50 нс (Tr/Td), 5 кГц (частота повторения)	Не требуется
5.3 Инжектированные токи, 0,15-230 МГц		
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Порты сигнальных линий и линий управления**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 1 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	ТС функционирует нормально
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Входные и выходные порты электропитания постоянного тока**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 1 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	ТС функционирует нормально
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Входные и выходные порты электропитания переменного тока**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 3 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	Не требуется
5.4 Инжектированные токи, 0,15-80 МГц		
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Порты сигнальных линий и линий управления**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 1 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	ТС функционирует нормально
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Входные и выходные порты электропитания постоянного тока**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 1 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	ТС функционирует нормально
Испытания на устойчивость к инжектированным токам **Входные и выходные порты электропитания переменного тока**		
Радиочастотный ток общего несимметричного режима, 1 кГц, 80% АМ	0,15-230 МГц, 3 В (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая), 150 Ом (полное сопротивление источника)	Не требуется
5.5 Радиочастотные электромагнитные поля 80-1000 МГц		
Испытания на устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям **Порт корпуса**		
Радиочастотное электромагнитное поле, 1 кГц, 80% АМ	80-1000 МГц, 3 В/м (среднеквадратичное значение, немодулированная несущая)	ТС функционирует нормально
5.6 Выбросы напряжения		
Испытания на устойчивость к выбросам напряжения **Входные порты электропитания переменного тока**		
Выбросы напряжения	1,2/50 (8/20) мкс (Tr/Td), 2 кВ "линия-земля" (полное сопротивление 12 Ом), 1 кВ "линия-линия" (полное сопротивление 2 Ом)	Не требуется
5.7 Провалы напряжения		
Испытания на устойчивость к провалам напряжения **Входные порты электропитания переменного тока**		
Провал напряжения, % $U_т$ - 100	Испытательный уровень, % Uт – 0 Продолжительность провалов напряжения, периоды - 0,5	Не требуется
Провал напряжения, % $U_т$ - 60	Испытательный уровень, % Uт – 0 Продолжительность провалов напряжения, периоды - 10	Не требуется
Провал напряжения, % $U_т$ - 30	Испытательный уровень, % Uт – 0 Продолжительность провалов напряжения, периоды - 25	Не требуется
$U_т$ - номинальное напряжение электропитания ИО.		

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ