

Регистрационный № 98581-26

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов высокочастотные АКИП-3217

Назначение средства измерений

Генераторы сигналов высокочастотные АКИП-3217 (далее – генераторы) предназначены для формирования стабильных по частоте и уровню выходной мощности радиочастотных сигналов с возможностью модуляции (АМ, ЧМ, ФМ, ИМ).

Описание средства измерений

Принцип работы генераторов основан на синтезе синусоидального сигнала, синхронизированного с опорным стабильным по частоте внутренним термостатированным или внешним задающим генератором. В генераторах возможна генерация сигналов с аналоговой модуляцией.

Конструктивно генераторы выполнены в виде настольного моноблока. Генераторы имеют возможность монтажа в 19-дюймовые приборные стойки с помощью комплекта для монтажа, поставляемого опционально.

Функциональные возможности генераторов определяются составом опций, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Состав опций

Опция	Функциональное назначение
013	диапазон выходных частот от 6 кГц до 13 ГГц
020	диапазон выходных частот от 6 кГц до 20 ГГц
033	диапазон выходных частот от 6 кГц до 33 ГГц
045	диапазон выходных частот от 6 кГц до 45 ГГц
053	диапазон выходных частот от 6 кГц до 53 ГГц
067	диапазон выходных частот от 6 кГц до 67 ГГц
090	диапазон выходных частот от 6 кГц до 90 ГГц
110	диапазон выходных частот от 6 кГц до 110 ГГц
H01-130	ступенчатый аттенюатор 130 дБ, для генераторов с опциями 013/020/033/045
H01-120	ступенчатый аттенюатор 120 дБ, для генераторов с опциями 053/067
H01-90	ступенчатый аттенюатор 90 дБ, для генераторов с опциями 053/067
H01-50	ступенчатый аттенюатор 50 дБ, для генераторов с опциями 090/110
H01-B130	ступенчатый аттенюатор 130 дБ для канала В, для генераторов с опциями 013/020 (требуется наличие активированной опции H11-BV13 или H11-BV20)
H04-1	опция низких фазовых шумов: -120 дБн/Гц, 10 ГГц@10 кГц
H04-2	опция ультранизких фазовых шумов: -128 дБн/Гц, 10 ГГц@10 кГц

Продолжение таблицы 1

Опция	Функциональное назначение
H04-B1	опция низких фазовых шумов: -120 дБн/Гц, 10 ГГц@10 кГц. Для канала В (требуется наличие активированной опции H11-BV13 или H11-BV20)
H04-B2	опция ультранизких фазовых шумов: -128 дБн/Гц, 10 ГГц@10 кГц. Для канала В (требуется наличие активированной опции H11-BV13 или H11-BV20)
H05-13	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 013
H05-20	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 020
H05-33	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 033
H05-45	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 045
H05-53	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 053
H05-67	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 067
H05-90	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 090
H05-110	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 110
H05-B13	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 013. Для канала В (требуется наличие активированной опции H11-BV13 или H11-BV20)
H05-B20	увеличение выходной мощности для генератора АКПП-3217 опция 020. Для канала В (требуется наличие активированной опции H11-BV13 или H11-BV20)
H11-BV13	добавление канала В, с диапазоном выходных частот от 6 кГц до 13 ГГц. Для генератора АКПП-3217 опция 013
H11-BV20	добавление канала В, с диапазоном выходных частот от 6 кГц до 20 ГГц. Для генератора АКПП-3217 опция 020
S11	добавление сигналов аналоговой модуляции: АМ, ЧМ, ФМ
S12	добавление режима импульсной модуляции, минимальная длительность импульса 100 нс.
S13	добавление режима импульсной модуляции, минимальная длительность импульса 20 нс.
S14	активация НЧ генератора.
S15	добавления функции генератора качающей частоты.
S16	добавление функции качания сигнала по мощности

На передней панели генераторов находится цветной сенсорный жидкокристаллический дисплей, на котором задаются и отображаются параметры генерируемого сигнала. Управление режимами работы, выбор регулируемых параметров, включение и отключение выхода генераторов осуществляется с передней панели специальными кнопками. Для ввода цифровых параметров на панели имеется три группы органов управления: кнопки направлений (со стрелками), вращающийся регулятор и цифровая клавиатура.

На задней панели генераторов располагаются: разъем для подключения кабеля питания, интерфейсы связи с персональным компьютером (USB, LAN), входной и выходной разъемы опорной частоты 10 МГц, вход сигнала внешней модуляции, разъем входа/выхода сигнала запуска, разъем входа/выхода импульсного сигнала, разъем контроля состояния выхода генератора.

Общий вид генераторов и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Для предотвращения несанкционированного доступа генераторы имеют пломбировку в виде наклейки на стыке верхней и задней стенок корпуса. Схема опломбирования от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Знак поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки может наноситься на свободном от надписей пространстве на верхней панели прибора. Место нанесения знака поверки представлено на рисунке 2.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр генераторов, в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и латинских букв, наносится на корпус при помощи наклейки, размещаемой на обратной стороне корпуса. Место нанесения серийного номера представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид генераторов, место нанесения знака утверждения типа (А)



Рисунок 2 – Вид задней панели генераторов, места пломбировки от несанкционированного доступа (Б), места нанесения заводского номера (В) и знака поверки (Г)

Программное обеспечение

Программное обеспечение генераторов установлено на внутренний контроллер и служит для управления режимами работы, задания параметров воспроизводимых сигналов, выбора видов модуляции, осуществления дистанционного управления и вспомогательных функций.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0.1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики		Значение						
Частотные параметры								
Диапазон частот, Гц	Опция							
	013	020	033	045	053	067	090 ¹⁾	110 ¹⁾
	от $6 \cdot 10^3$ до $13 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $20 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $33 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $45 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $53 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $67 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $90 \cdot 10^9$	от $6 \cdot 10^3$ до $110 \cdot 10^9$
Дискретность установки частоты, Гц		0,001						
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты ($\delta_{оп}$)		$\pm 5 \cdot 10^{-8}$						
Частотные полосы								
Номер полосы	Порядок гармоник смесителя (N)	Диапазоны частот						
0	-	от 6 кГц до 10 МГц включ.						
1	-	св. 10 до 50 МГц включ.						
2	1/256	св. 50,0 до 62,5 МГц включ.						
3	1/128	св. 62,5 до 125,0 МГц включ.						
4	1/64	св. 125 до 250 МГц включ.						
5	1/32	св. 250 до 500 МГц включ.						
6	1/16	св. 500 МГц до 1 ГГц включ.						
7	1/8	св. 1 до 2 ГГц включ.						
8	1/4	св. 2 до 4 ГГц включ.						
9	1/2	св. 4 до 8 ГГц включ.						
10	1	св. 8 до 20 ГГц включ.						
11	2	св. 20 до 40 ГГц включ.						
12	4	св. 40 до 67 ГГц включ.						
Минимальный уровень выходного сигнала (нормируемое значение), дБм	Опция частоты	Опция аттенюатора						
		Стандартн о	H01-130	H01-90	H01-120	H01-50		
		013, 020, 033, 045	-10,0	-120,0	-	-	-	
		053, 067	-10,0	-	-90,0	-90,0	-	
090, 110	-10,0	-	-	-	-50,0			
Максимальный уровень выходного сигнала, дБм, не менее								

Продолжение таблицы 3

АКИП-3217 опция 013				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-130, Н01-В130	Н05-13, Н05-В13	Н01-130+Н05-13, Н01-В130+Н05-В13
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+15,0	+15,0	+15,0	+15,0
св. 50 МГц до 13 ГГц включ.	+15,0	+15,0	+20,0	+20,0
АКИП-3217 опция 020				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-130, Н01-В130	Н05-20, Н05-В20	Н01-130+Н05-20, Н01-В130+Н05-В20
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+15,0	+15,0	+15,0	+15,0
св. 50 МГц до 20 ГГц включ.	+15,0	+15,0	+20,0	+20,0
АКИП-3217 опция 033				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-130	Н05-33	Н01-130+Н05-33
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+8,0	+8,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 6 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+20,0	+20,0
св. 6 до 18 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+18,0	+18,0
св. 18 до 30 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+17,0	+17,0
св. 30 до 33 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+18,0	+18,0
АКИП-3217 опция 045				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-130	Н05-45	Н01-130+Н05-45
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+8,0	+8,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 6 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+20,0	+20,0
св. 6 до 18 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+18,0	+18,0
св. 18 до 30 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+17,0	+17,0
св. 30 до 40 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+18,0	+18,0
св. 40 до 45 ГГц включ.	+12,0	+12,0	+14,0	+14,0
АКИП-3217 опция 053				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-90, Н01-120	Н05-53	Н01-90+Н05-53, Н01-120+Н05-53
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+8,0	+8,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 35 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+17,0	+18,0
св. 35 до 40 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+15,0	+13,0
св. 40 до 53 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+20,0	+18,0
АКИП-3217 опция 067				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-90, Н01-120	Н05-67	Н01-90+Н05-67, Н01-120+Н05-67
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+8,0	+8,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 35 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+17,0	+18,0
св. 35 до 40 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+15,0	+13,0
св. 40 до 53 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+20,0	+18,0
св. 53 до 65 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+18,0	+18,0
св. 65 до 67 ГГц включ.	+8,0	+8,0	+15,0	+12,0
АКИП-3217 опция 090				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-50	Н05-90	Н01-50+Н05-90
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+5,0	+5,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 20 ГГц включ.	+5,0	+5,0	+13,0	+13,0
св. 20 до 40 ГГц включ.	+5,0	+5,0	+12,0	+10,0
св. 65 до 67 ГГц включ.	+3,0	+3,0	+10,0	+8,0

Продолжение таблицы 3

АКИП-3217 опция 110				
Диапазоны частот	Стандартно	Н01-50	Н05-110	Н01-50+Н05-110
от 6 кГц до 50 МГц включ.	+5,0	+5,0	+8,0	+8,0
св. 50 МГц до 20 ГГц включ.	+5,0	+5,0	+13,0	+13,0
св. 20 до 40 ГГц включ.	+5,0	+5,0	+12,0	+10,0
св. 65 до 67 ГГц включ.	+3,0	+3,0	+10,0	+8,0
Дискретность установки уровня выходного сигнала, дБ			0,01	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала, дБм				
Стандартно				
Диапазоны частот	Диапазоны уровня выходного сигнала, дБм			
	от -10 до +15 включ.			
от 6 кГц до 50 МГц включ.	±1			
св. 50 МГц до 3 ГГц включ.	±0,5			
св. 3 до 20 ГГц включ.	±0,9			
св. 20 до 40 ГГц включ.	±1			
св. 40 до 50 ГГц включ.	±1,3			
св. 50 до 67 ГГц включ.	±1,8			
Опции Н01-130, Н01-120, Н01-90, Н01-50, Н01-В130				
Диапазоны частот	Диапазоны уровня выходного сигнала, дБм			
	от -120 до -90 включ.	св. -90 до -50 включ.	св. -50 до +15 включ.	
от 6 кГц до 50 МГц включ.	-	±1,5	±1	
св. 50 МГц до 3 ГГц включ.	±1,2	±0,7	±0,5	
св. 3 до 20 ГГц включ.	±1,8	±0,9	±0,9	
св. 20 до 40 ГГц включ.	-	±1,2	±1	
св. 40 до 50 ГГц включ.	-	±1,5	±1,3	
св. 50 до 67 ГГц включ.	-	±2	±1,8	
Предел допускаемого значения КСВН ВЧ выхода, не более			1,6	
Уровень негармонических искажений, при $P_{\text{вых}} 0$ дБм, при отстройке от несущей св. 3 кГц, дБн, не более			Опции	
			Н04-1 Н04-В1	Н04-2 Н04-В2
- в диапазоне частот от 6 кГц до 250 МГц включ.			-60	-70
- в диапазоне частот св. 250 МГц до 4 ГГц включ.			-72	-82
- в диапазоне частот св. 4 до 10 ГГц включ.			-72	-82
- в диапазоне частот св. 10 до 20 ГГц включ.			-66	-76
- в диапазоне частот св. 20 до 40 ГГц включ.			-60	-70
- в диапазоне частот св. 40 до 67 ГГц включ.			-45	-45
Уровень гармонических искажений при $P_{\text{вых}}$ менее +10 дБм, дБн, не более				
- в диапазоне частот от 6 кГц до 3 ГГц включ.			-32	
- в диапазоне частот св. 3 до 67 ГГц включ.			-57	
Уровень субгармонических искажений при $P_{\text{вых}}$ менее +10 дБм, дБн, не более,				
- в диапазоне частот от 100 кГц до 20 ГГц включ.			-82	
- в диапазоне частот св. 20 до 40 ГГц включ.			-62	
- в диапазоне частот св. 40 до 67 ГГц включ.			-52	

Продолжение таблицы 3

Спектральная плотность мощности фазовых шумов в зависимости от частоты несущей, приведенная к полосе 1 ГГц, дБн/Гц, не более							
опция H04-1, H04-B1							
Частота несущей	Отстройка от несущей частоты						
	10 ГГц	100 ГГц	1 кГц	10 кГц	100 кГц	1 МГц	10 МГц
100 МГц	-	-126	-145	-161	-159	-	-
250 МГц	-	-118	-137	-153	-151	-	-
500 МГц	-	-112	-131	-147	-145	-	-
1 ГГц	-	-106	-125	-141	-139	-	-
2 ГГц	-	-100	-119	-135	-133	-	-
4 ГГц	-	-94	-113	-129	-127	-	-
8 ГГц	-	-88	-107	-123	-121	-	-
10 ГГц	-	-86	-105	-121	-119	-	-
20 ГГц	-	-80	-99	-115	-113	-	-
40 ГГц	-	-74	-93	-109	-107	-	-
50 ГГц	-	-72	-91	-107	-105	-	-
60 ГГц	-	-142	-161	-177	-175	-	-
67 ГГц	-	-69	-88	-104	-102	-	-
опции H04-2, H04-B2							
Частота несущей	Отстройка от несущей частоты						
	10 ГГц	100 ГГц	1 кГц	10 кГц	100 кГц	1 МГц	10 МГц
100 МГц	-111	-131	-155	-165	-168	-171	-171
250 МГц	-103	-123	-147	-157	-160	-163	-163
500 МГц	-97	-117	-141	-151	-154	-157	-157
1 ГГц	-91	-111	-135	-145	-148	-151	-151
2 ГГц	-85	-105	-129	-139	-142	-145	-145
4 ГГц	-79	-99	-123	-133	-136	-139	-139
8 ГГц	-73	-93	-117	-127	-130	-133	-133
10 ГГц	-71	-91	-115	-125	-128	-131	-131
20 ГГц	-65	-85	-109	-119	-122	-125	-125
40 ГГц	-59	-79	-103	-113	-116	-119	-119
50 ГГц	-57	-77	-101	-111	-114	-117	-117
60 ГГц	-55	-75	-99	-109	-112	-115	-115
67 ГГц	-54	-74	-98	-108	-111	-114	-114
Параметры частотной модуляции (ЧМ) (опция S11)							
Диапазон частоты несущей				от 50 МГц до 50 ГГц			
Девияция частоты (максимальное значение), МГц				N·20			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки девиации частоты (Δf), при модулирующей частоте 1 кГц, Δf не менее N·20 кГц, Δf не более N·800 кГц, Гц, не более				$\pm(0,025 \cdot \Delta f + 20)$			
Диапазон частоты модуляции				от DC до 10 МГц			
Коэффициент гармоник, при модулирующей частоте 1 кГц, Δf не менее N·20 кГц, Δf не более N·800 кГц, %, не более				± 1			
Параметры фазовой модуляции (ФМ) (опция S11)							
Диапазон частоты несущей				от 50 МГц до 50 ГГц			

Продолжение таблицы 3

1	2
Девияция фазы, рад - стандартный режим - широкополосный режим - низкошумящий режим	N·20 N·2 N·0,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки девиации фазы ($\Delta\phi$), при модулирующей частоте 1 кГц, $\Delta\phi$ не менее N·0,2, $\Delta\phi$ не более N·8, рад, не более	$\pm(0,03 \cdot \Delta\phi + 0,01)$
Диапазон частоты модуляции	от DC до 10 МГц
Коэффициент гармоник, при модулирующей частоте 1 кГц, $\Delta\phi$ не менее N·0,8, $\Delta\phi$ не более N·8, %, не более	± 1
Параметры амплитудной модуляции (АМ) (опция S11)	
Диапазон частоты несущей	от 50 МГц до 50 ГГц
Максимальный коэффициент АМ (K_{AM}), %, не менее	90
Пределы допускаемой относительной погрешности установки K_{AM} , при модулирующей частоте 1 кГц, K_{AM} не менее 30 %, %, не более	$\pm(0,05 \cdot K_{AM} + 1)$
Диапазон частоты модуляции	от DC до 100 кГц
Коэффициент гармоник, при модулирующей частоте 1 кГц, %, не более при K_{AM} до 10 % включ. при K_{AM} св. 10 %	± 2 ± 1
Параметры импульсной модуляции (ИМ) опция S12	
Частота несущей, МГц, не менее	50
Коэффициент подавления сигнала несущей в паузе между радиоимпульсами, дБн, не менее	90
Минимальная длительность фронта/среза импульса, нс, не более	20
Частота повторения	от 0,01 Гц до 5 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$
Диапазон установки длительности импульса (t), с	от $1 \cdot 10^{-7}$ до 99,99999999
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длительности импульса (Δt), с, не более	$\pm(1 \cdot 10^{-6} \cdot t + 2 \cdot 10^{-9})$
опция S13	
Частота несущей, МГц, не менее	50
Коэффициент подавления сигнала несущей в паузе между радиоимпульсами, дБн, не менее	90
Минимальная длительность фронта/среза импульса, нс, не более	5
Частота повторения	от 0,01 Гц до 25 МГц
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$
Диапазон установки длительности импульса (t), с	от $20 \cdot 10^{-9}$ до 99,99999999
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длительности импульса (Δt), с, не более	$\pm(1 \cdot 10^{-6} \cdot t + 2 \cdot 10^{-9})$

Продолжение таблицы 3

Параметры внутреннего модулирующего генератора (опция S14)	
Формы выходного сигнала	синусоидальная, прямоугольная, пилообразная, треугольная, шум, ПКЧ для синусоидального сигнала
Диапазон частот сигнала - синусоидального - прямоугольного, треугольного, пилообразного	от 1 мГц до 10 МГц от 0,1 Гц до 1 МГц
Дискретность установки частоты, Гц	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$
Диапазон установки уровня сигнала (размах) $U_{\text{вых}}$ на нагрузке 50 Ом, В	от $1 \cdot 10^{-3}$ до 5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки размаха синусоидального сигнала, В, не более	$\pm 0,5$
Примечания: ¹⁾ – для опций 090 и 110 метрологические характеристики нормируются до 67 ГГц; N – порядок гармоники смесителя; $U_{\text{вых}}$ – установленное значение напряжения на выходе, В; $K_{\text{ам}}$ – коэффициент амплитудной модуляции, %.	

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Типы выходных разъемов (вилка) - опция 013/020 - опция 033/045 - опция 053/067 - опция 090/110	SMA 3,5 SMA 2,4 SMA 1,85 SMA 1,0
Номинальное значение сопротивления выхода генераторов, Ом	50
Масса, кг, не более	35
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм	426×177×500
Напряжение сети питания частотой 50 Гц, В	от 90 до 264
Потребляемая мощность, Вт, не более	600
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, не более	от 0 до +50 80

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не более	10000

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель генераторов методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность генераторов

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Генератор сигналов высокочастотный	АКИП-3217	1
Сетевой кабель	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Настройка генератора» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»

Приказ Росстандарта от 09.11.2022 года № 2813 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 37,5 до 118,1 ГГц»

Стандарт предприятия «Генераторы сигналов высокочастотные АКИП-3217»

Правообладатель

JSC «PriST», Китай

Адрес: Китай, China, Jiangsu, Changzhou, TAIHU WEST ROAD NO.5-1

Изготовитель

JSC «PriST», Китай

Адрес: Китай, China, Jiangsu, Changzhou, TAIHU WEST ROAD NO.5-1

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

(АО «ПриСТ»)

Адрес: 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 15А

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации № RA.RU.314740