

РИПРИЗ

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

г. Смоленск
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

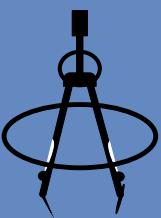
РИПРИЗ	2
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ	3
ГЕНЕРАТОРЫ СИНУСОИДАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ	5
АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	9
РАСШИРИТЕЛИ ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА	11
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ	12
АНТЕННАЯ ТЕХНИКА	13
СТОЛ ПОВОРОТНЫЙ	16
ЗАЩИЩЕННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	17
МЕДИАКОНВЕРТЕРЫ	23
ДЛЯ ЗАМЕТОК	24



+7 495 497 01 80



kislovdg@риприз.рф



ООО «РиПриз»

Измерительное оборудование

Компания ООО «Риприз» создана для популяризации технических решений, разработанных ООО «КБ Спецаппаратуры Лагрон Плюс» и произведенных на базе ООО «Радиоинж».

Название ООО «РИПРИЗ» является аббревиатурой, которая расшифровывается как «Разработка И ПРоизводство ИЗмерительных средств». Эта аббревиатура отражает суть деятельности компании.

В номенклатуре изделий компании предложены различные антенные системы, датчики подключения к проводным коммуникациям и оборудование, необходимое для измерения диаграммы направленности антенных систем.

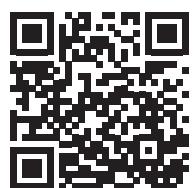


ширина до 60 МГц. Также компанией разработан генератор сигналов с верхней границей частот до 22 ГГц.

Помимо приборов нами предлагаются программные инструменты для анализа записанных сигналов, как собственного производства (Спектр-А), так и пакеты стыковки с общедоступными средствами (Mathlab, GNU Radio).

Мы готовы оснащать измерительные лаборатории всем необходимым оборудованием, таким как генераторы сигналов, коммутаторы, анализаторы, проходные усилители, поворотные столы.

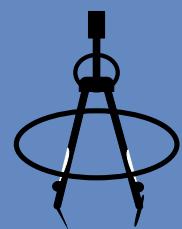
Генератор сигналов и анализатор спектра являются одними из ключевых приборов метрологического обеспечения в радиоэлектронной, телекоммуникационной, аэрокосмической и оборонной промышленности, без которых невозможно проектирование и производство современных систем связи, радионавигации, радиолокации и радиоэлектронной борьбы. Весомым достижением компании является разработка анализатора спектра реального времени на диапазон до 18 ГГц. При использовании конвертеров рабочий диапазон прибора расширяется до 110 ГГц. При этом осуществлена запись непрерывного сигнала в IQ-формате в реальном времени





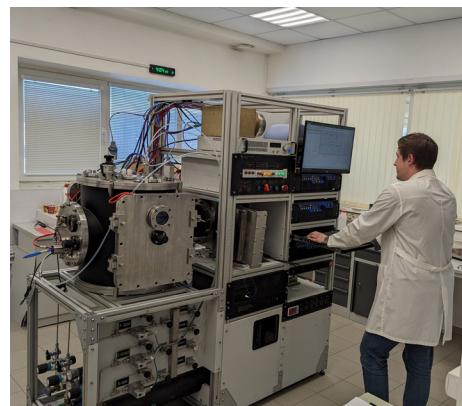
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ

ООО «Конструкторское бюро Спецаппаратуры
Лагрон плюс»



С момента основания в 1998 году, за более чем четверть века, ООО «КБ Спецаппаратуры Лагрон Плюс» решило множество уникальных научно-инженерных задач в сферах контроля радиоэфира, измерения электромагнитных излучений, контроля и измерения сигналов в различных проводных коммуникациях.

Многолетний опыт работы в данных направлениях позволил компании разрабатывать и производить высокоеффективные средства защиты информации и защищенные по ПЭМИН средства вычислительной техники, а также групповые и индивидуальные средства защиты СВТ. Наши изделия используются в различных федеральных органах исполнительной власти, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами.



Для решения задач различной сложности и компетенции в ООО «КБ Спецаппаратуры Лагрон Плюс» существует ряд лабораторий:

- Лаборатория измерительной техники;
- Лаборатория аддитивных технологий и прототипирования;
- Лаборатория вакуумного осаждения тонкопленочных покрытий;
- Лаборатория лазерной модификации поверхности;
- Лаборатория химической модификации поверхности.



Лаборатория измерительной техники обладает разнообразной номенклатурой постоянно обновляющихся измерительных приборов, как собственного производства, так и известных мировых производителей. На данный момент суммарное количество используемого измерительного оборудования превышает 200 наименований и обеспечивает возможность работы с сигналами до 110 ГГц. В данное время проводится техническое проектирование изделий, работающих в диапазоне до 240 ГГц.

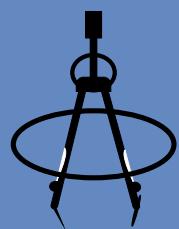




СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ

ООО «РАДИОИНЖ»

современная металлообработка



С 2005 года все разрабатываемые ООО «КБ Спецаппаратуры Лагрон Плюс» технические решения реализуются на производственной базе ООО «Радиоинж».



ООО «Радиоинж» - современное, высокоэффективное предприятие, обладающее всеми необходимыми ресурсами, техническими возможностями и персоналом для осуществления деятельности в области производства радиоэлектронного оборудования, металлообработки, обработки пластмасс и композитных материалов, 3D-сканирования и мелкосерийной печати, разработки и изготовления металлоконструкций. Наличие всех необходимых лицензий и сертификатов позволяет компании проводить работы как с государственными, так и с частными заказчиками.

Производство оснащено всем необходимым оборудованием для выпуска мелкосерийной, и серийной продукции, а именно:

-Участок 3D печати, включающий 23 FDM-принтера различной номенклатуры, 6 фотополимерных DLP-принтеров различной номенклатуры;

-Камера для климатических испытаний;

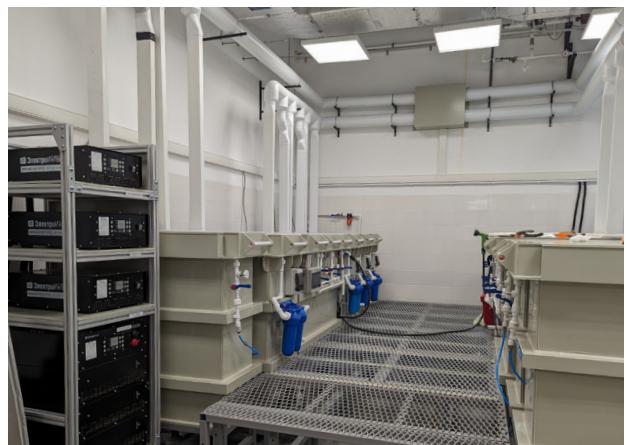
-Плазморез и 4 ЧПУ лазерных станка для работы с различными заготовками;

-23 металлообрабатывающих фрезерных и токарных чпу станка, максимальное поле обработки для фрезерных станков 2060x850x805;

- Камера для дробеструйной обработки;

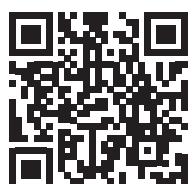
- Голтовочные ванны;

-Цех малярных работ, включающий окрасочную камеру, порошковую окраску, аквапринт.



На предприятии действует система менеджмента качества, а также руководство по качеству (СМК РК.01.00-15), разработанное с учетом рекомендаций ГОСТ Р ИСО 9004-2010 и соответствия обязательным требованиям ГОСТ ISO 9001-2015, что подтверждается сертификатом Системы Добровольной Сертификации «Европейские Стандарты Качества».

Предприятие располагает всей необходимой нормативно-технической базой, программным обеспечением, производственным и испытательным оборудованием, средствами измерений, а также собственными производственными площадками, позволяющими осуществлять широкий спектр работ в области металлообработки и производства радиоэлектронной аппаратуры.

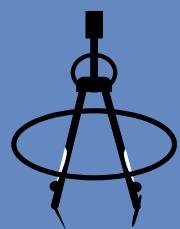


ООО «РиПриз»

Измерительное оборудование

ГЕНЕРАТОРЫ СИНУСОИДАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
СПОВЫШЕННОЙ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТЬЮ

серия **САПФИР**



САПФИР С18А

Генератор серии «Сапфир» обеспечивает генерацию синусоидальных сигналов с частотой от 9 кГц до 18 ГГц. Управление генератором осуществляется от компьютера по одному из интерфейсов: LAN или RS-485. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 110...230 В.



Модель	C18A
Питание	<i>от сети переменного тока напряжением 110-230 В, с частотой 50-60 Гц</i>
Потребляемая мощность, не более	65 Вт
Габаритные размеры	
Длина	310 мм
Ширина	285 мм
Высота	147 мм
Вес, не более	9,0 кг



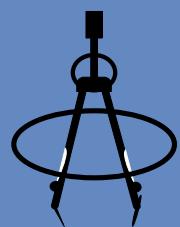
САПФИР

Модель	C18A
Рабочий диапазон частот	от 9 кГц до 18 ГГц
Минимальный шаг установки частоты	1 Гц
Погрешность частоты внутреннего опорного генератора, не более	1×10^{-7}
Температурная нестабильность частоты в диапазоне рабочих температур от плюс 5 до плюс 40 °C, не более	5×10^{-8}
Управление выходной мощностью	диапазон 30 дБ, шаг 1 дБ
Максимальная выходная мощность, не менее	
в диапазоне от 9 кГц до 100 кГц	+ 20 дБм
в диапазоне от 100 кГц до 5,0 ГГц	+ 27 дБм
в диапазоне от 5,0 ГГц до 18,0 ГГц	+ 20 дБм
Уровень фазовых шумов, не более	
на частоте 1 ГГц	
при отстройке 100 Гц	минус 79,98 дБн/Гц
при отстройке 1 кГц	минус 111,93 дБн/Гц
при отстройке 10 кГц	минус 111,06 дБн/Гц
при отстройке 100 кГц	минус 119,46 дБн/Гц
при отстройке 1 МГц	минус 126,84 дБн/Гц
на частоте 10 ГГц	
при отстройке 100 Гц	минус 72,38 дБн/Гц
при отстройке 1 кГц	минус 90,80 дБн/Гц
при отстройке 10 кГц	минус 90,66 дБн/Гц
при отстройке 100 кГц	минус 99,88 дБн/Гц
при отстройке 1 МГц	минус 101,84 дБн/Гц
Побочные спектральные составляющие	
на частоте 1 ГГц	
в полосе 100 кГц	минус 83 дБн
в полосе 100 МГц	минус 82 дБн
на частоте 10 ГГц	
в полосе 100 кГц	минус 82 дБн
в полосе 100 МГц	минус 73 дБн
Гармонические составляющие	
на частоте 100 МГц	
2 гармоника	минус 22 дБн
3 гармоника	минус 42 дБн
4 гармоника	минус 66 дБн
на частоте 1 ГГц	
2 гармоника	минус 32 дБн
3 гармоника	минус 64 дБн
4 гармоника	минус 72 дБн
на частоте 10 ГГц	
2 гармоника	минус 33 дБн



ГЕНЕРАТОРЫ СИНУСОИДАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ

МАЛОГАБАРИТНЫЕ



серия КОРУНД



КОРУНД М22А



КОРУНД М13А

Малогабаритные генераторы «Корунд» обеспечивают генерацию синусоидальных сигналов с частотой от 1 кГц до 22 ГГц. Основным преимуществом данных изделий является возможность их использования в ограниченном объеме и без внешнего питания. Управление генераторами осуществляется с помощью кнопок, расположенных на корпусе генератора или с помощью компьютера по одному из интерфейсов: USB или UART (оптический интерфейс).

Питание генераторов осуществляется от встроенного аккумулятора, который обеспечивает до 4 часов автономной работы, а также от сети через адаптер, который также обеспечивает зарядку аккумулятора. Генераторы могут поставляться с комплектом малогабаритных антенн.



Модель	M13A	M22A
Питание	от встроенного аккумулятора	
Время работы	240 минут	180 минут
Габаритные размеры		
Длина	101 мм	125 мм
Ширина	125 мм	165 мм
Высота	35 мм	55 мм
Вес, не более	0,55 кг	1,20 кг

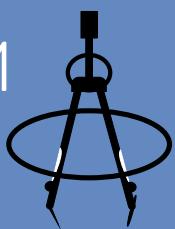


КОРУНД

Модель	M13A	M22A		
Рабочий диапазон частот	от 1 кГц до 13,6 ГГц	от 1 кГц до 22 ГГц		
Минимальный шаг перестройки частоты	1 кГц			
Режим «Бегущей» частоты				
Диапазон частот	от 1 кГц до 13,6 ГГц	от 1 кГц до 22 ГГц		
Минимальный шаг частоты		1 кГц		
Время перестройки частоты	от 42 мс до 10 с	от 27 мс до 10 с		
Минимальный шаг времени перестройки частоты		1 мс		
Долговременная нестабильность частоты	1×10^{-6} в год	1×10^{-6} в год		
Температурная нестабильность частоты в диапазоне рабочих температур от плюс 5 до плюс 40 °C, не более	$1,5 \times 10^{-6}$	$1,5 \times 10^{-6}$		
Каналы генерации				
	1 кГц - 65 МГц;	1 кГц - 65 МГц;		
	65,0 МГц - 6,8 ГГц;	65,0 МГц - 200 МГц;		
	6,8 ГГц - 13,6 ГГц	200 МГц - 4 ГГц;		
	-	4 ГГц - 22 ГГц;		
Управление выходной мощностью	Нет	диапазон 20 дБ, с шагом 1 дБ		
Максимальная выходная мощность	до +14 дБм	до +22 дБм		
Уровень фазовых шумов, не более				
на частоте 1 ГГц				
Модель	при отстройке 1 кГц	при отстройке 10 кГц	при отстройке 100 кГц	при отстройке 1 МГц
M13A	минус 93 дБн/Гц	минус 102 дБн/Гц	минус 114 дБн/Гц	минус 130 дБн/Гц
M22A	минус 97 дБн/Гц	минус 103 дБн/Гц	минус 118 дБн/Гц	минус 137 дБн/Гц
на частоте 10 ГГц				
Модель	при отстройке 1 кГц	при отстройке 10 кГц	при отстройке 100 кГц	при отстройке 1 МГц
M13A	минус 72 дБн/Гц	минус 76 дБн/Гц	минус 93 дБн/Гц	минус 107 дБн/Гц
M22A	минус 77 дБн/Гц	минус 93 дБн/Гц	минус 94 дБн/Гц	минус 116 дБн/Гц
Побочные спектральные составляющие				
	на частоте 1 ГГц		на частоте 10 ГГц	
Модель	в полосе 100 кГц	в полосе 100 МГц	в полосе 100 кГц	в полосе 100 МГц
M13A/ M22A	минус 68 дБн	минус 60 дБн	минус 48 дБн	минус 42 дБн
Гармонические составляющие				
	на частоте 100 МГц	на частоте 1 ГГц	на частоте 10 ГГц	
Модель	2 гарм.	3 гарм.	4 гарм.	2 гарм.
M13A	- 5 дБн	+ 7 дБн	+ 3 дБн	- 25 дБн
M22A	- 36 дБн	- 1 дБн	- 32 дБн	- 25 дБн
				- 14 дБн
				- 32 дБн
				- 43 дБн



АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ



серия АГАТ



АГАТ А1860А

Анализаторы спектра реального времени серии «Агат» предназначены для приема и оцифровки высокочастотных радиотехнических сигналов в диапазонах частот от 9 кГц до 18 ГГц. Подключение к компьютеру реализовано по высокоскоростному интерфейсу USB 3.0, что позволяет в реальном времени передавать и записывать данные оцифрованного сигнала с полосой до 60 МГц.

Для управления анализаторами используется ПО «Спектр-Л», которое поддерживает функции записи, отображения и поиска сигналов. Для обработки записанных сигналов используется ПО «Спектр-А», поддерживающее функции отображения, анализа сигналов, фильтрации, демодуляции. Так же имеется возможность написания собственного программного обеспечения управления устройством посредством API функций.



Модель	A1860A
Интерфейс передачи данных	USB 3.0
Питание	от сети переменного тока напряжением 110-230 В, с частотой 50-60 Гц
Потребляемая мощность, не более	45 Вт
Габаритные размеры	
Длина	390 мм
Ширина	240 мм
Высота	145 мм
Вес, не более	8,7 кг



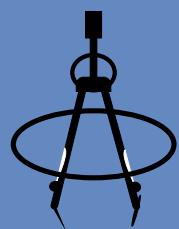
АГАТ

Модель	A1860A
Рабочий диапазон частот	от 9 кГц до 18 ГГц
Минимальный шаг установки частоты	1 Гц
Погрешность частоты внутреннего опорного генератора, не более	1×10^{-7}
Температурная нестабильность частоты в диапазоне рабочих температур от плюс 5 до плюс 40 °С, не более	5×10^{-8}
Полоса мгновенного анализа	до 60 МГц
Минимальный фильтр БПФ	0,57 Гц
Диапазон измерений уровня входного сигнала	от минус 100 дБм до плюс 5 дБм
Допустимая погрешность измерения уровня входного сигнала	
в диапазоне частот от 9 кГц до 8 ГГц	не более +/- 1 дБ
в диапазоне частот от 8 ГГц до 18 ГГц	не более +/- 1 дБ
Средний уровень собственных шумов	
в диапазоне частот от 9 кГц до 60 МГц	не более минус 135 дБм/Гц
в диапазоне частот от 60 МГц до 500 МГц	не более минус 152 дБм/Гц
в диапазоне частот от 500 МГц до 2 ГГц	не более минус 145 дБм/Гц
в диапазоне частот от 2 ГГц до 3,4 ГГц	не более минус 152 дБм/Гц
в диапазоне частот от 3,4 ГГц до 6,5 ГГц	не более минус 156 дБм/Гц
в диапазоне частот от 6,5 ГГц до 12 ГГц	не более минус 148 дБм/Гц
в диапазоне частот от 12 ГГц до 18 ГГц	не более минус 140 дБм/Гц
Входной аттенюатор	40 дБ, с шагом 5 дБ
Односигнальный динамический диапазон	
на частоте 100 МГц	123 дБ
на частоте 1000 МГц	121 дБ
на частоте 10000 МГц	121 дБ
на частоте 18000 МГц	123 дБ
Ослабление зеркального канала, не менее	
на частоте 100 МГц	72 дБ
на частоте 1000 МГц	88 дБ
на частоте 10000 МГц	75 дБ
Уровень фазовых шумов, не менее	
на частоте 1 ГГц	
при отстройке 1 кГц	минус 102 дБн/Гц
при отстройке 10 кГц	минус 105 дБн/Гц
при отстройке 100 кГц	минус 114 дБн/Гц
при отстройке 1 МГц	минус 120 дБн/Гц
на частоте 10 ГГц	
при отстройке 1 кГц	минус 87 дБн/Гц
при отстройке 10 кГц	минус 91 дБн/Гц
при отстройке 100 кГц	минус 102 дБн/Гц
при отстройке 1 МГц	минус 105 дБн/Гц
Скорость сканирования при RBW 1,174 кГц	более 10 ГГц/с
Разрядность оцифровки	16 бит
Скорость передачи данных	до 293 Мбайт/с



РАСШИРИТЕЛИ ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА

серия **БЕРИЛЛ**



БЕРИЛЛ Б1840А



БЕРИЛЛ Б18110А

Модули серии «БЕРИЛЛ» предназначены для расширения частотного диапазона анализатора спектра реального времени «Агат А1860А». Управление модулями осуществляется от анализатора через интерфейс RS-485.

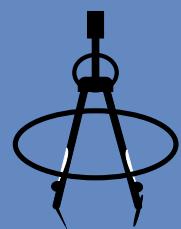
Для работы с модулем «Берилл Б18110А» необходим генератор сигналов «Сапфир С18А».



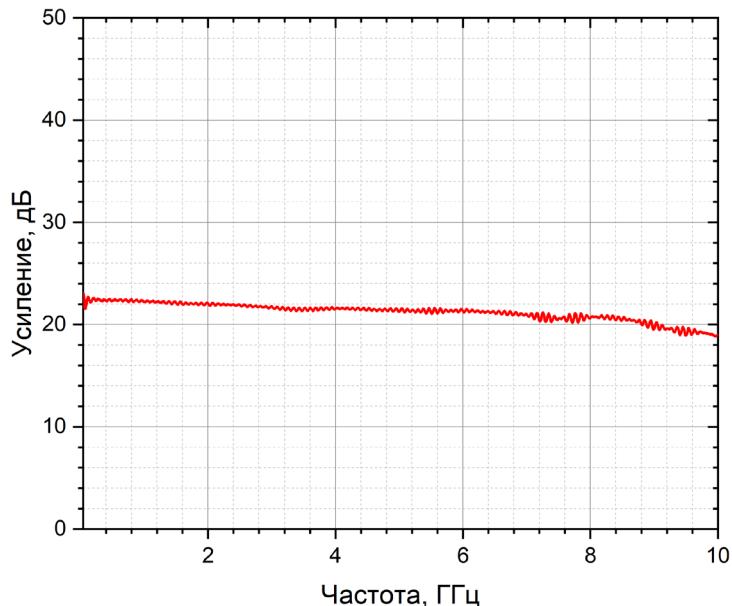
Модель	Б1840А	Б18110А
Питание	от сети переменного тока напряжением 110-230 В, с частотой 50-60 Гц	
Рабочий диапазон частот	от 10 МГц до 40 ГГц	от 18 ГГц до 110 ГГц
Габаритные размеры		
Длина	302 мм	402 мм
Ширина	230 мм	248 мм
Высота	124 мм	209 мм

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

серия ШТИЛЬ



ШТИЛЬ Ш510А

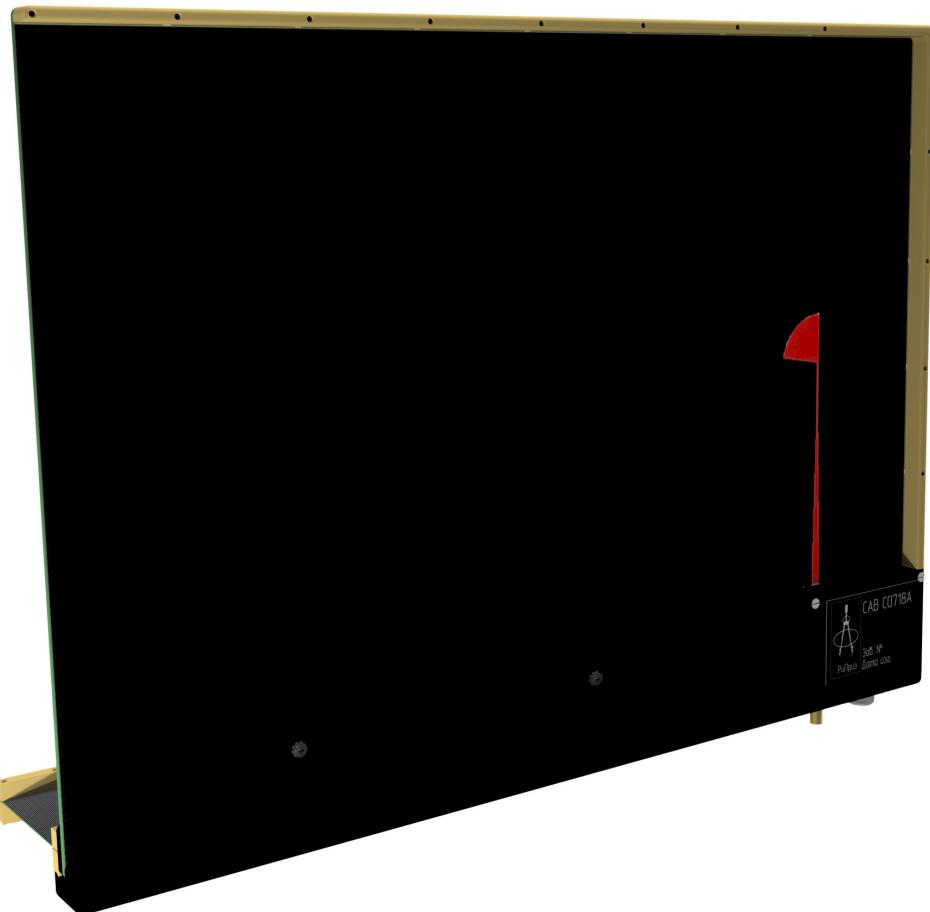
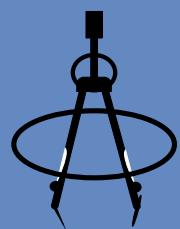


АЧХ снята при входной мощности минус 15 дБм

Малошумящие предварительные усилители серии «Штиль» предназначены для усиления сигналов в диапазоне частот от 50 МГц до 10 ГГц, как при работе с анализатором спектра реального времени серии «Агат», так и с другим оборудованием. Коэффициент шума в диапазоне от 100 МГц до 9 ГГц не более 1,5 дБ. Максимальный коэффициент шума во всем рабочем диапазоне не более 2,1 дБ.

Питание усилителя осуществляется от встроенного аккумулятора, который обеспечивает до 15 часов автономной работы, а также от сети через адаптер, который также обеспечивает и зарядку аккумулятора.

Модель	Ш510А
Питание	от встроенного аккумулятора
Частотный диапазон	от 50 МГц до 10 ГГц
$P_{1\text{дБ}}$	16,6 дБм
Время работы	900 минут
Габаритные размеры	
Длина	121 мм
Ширина	110 мм
Высота	68 мм
Вес, не более	0,6 кг

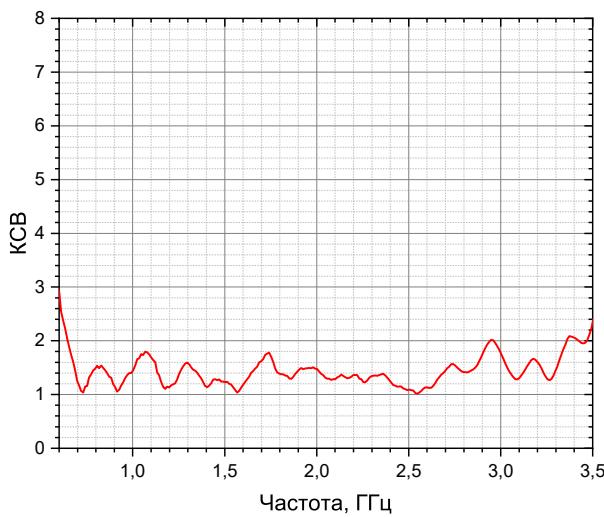


CAB C0718A

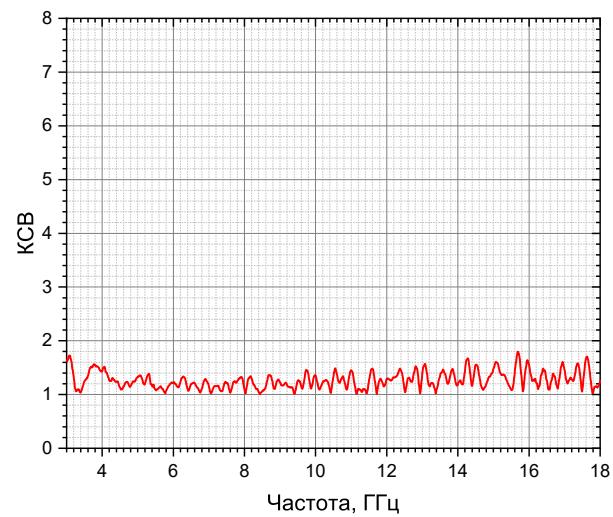
Антенна CAB C0718A представляет собой приемопередающую antennную систему, состоящую из двух антенн Вивальди: AB07, AB18 и высокочастотного реле. Данная antennная система позволяет работать в диапазоне частот от 0,7 до 18 ГГц. Во всем рабочем диапазоне частот КСВ по входу antennной системы не превышает 2,5. Переключение между антеннами осуществляется по внешнему сигналу управления. Оптимальная точка переключения 3,3 ГГц.

Модель	CAB C0718A	AB07	AB18
Габаритные размеры:			
Длина	423 мм	423 мм	135 мм
Ширина	80 мм	19 мм	17 мм
Высота	320 мм	300 мм	63 мм

Антенный комплекс CAB

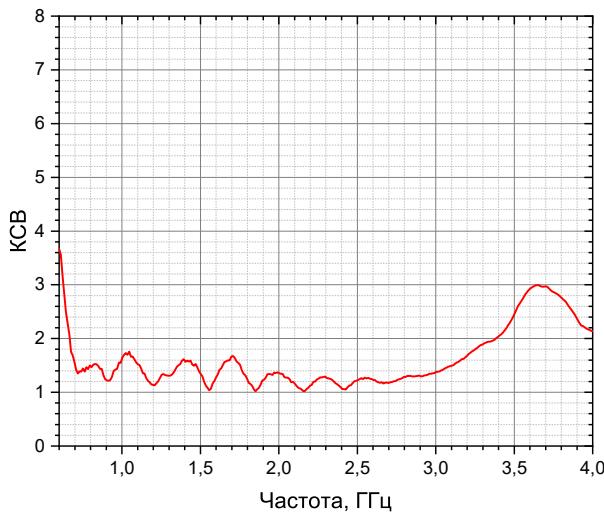
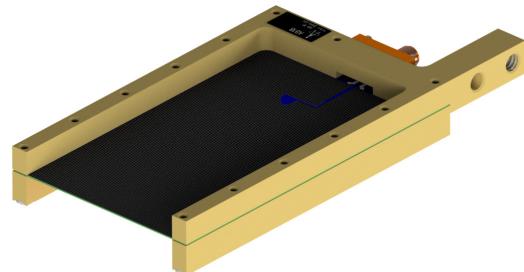
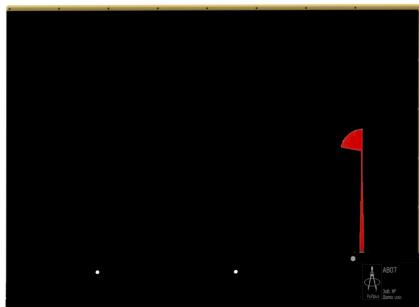


KCB антенного комплекса CAB C0718A при работе низкочастотной антенны AB07

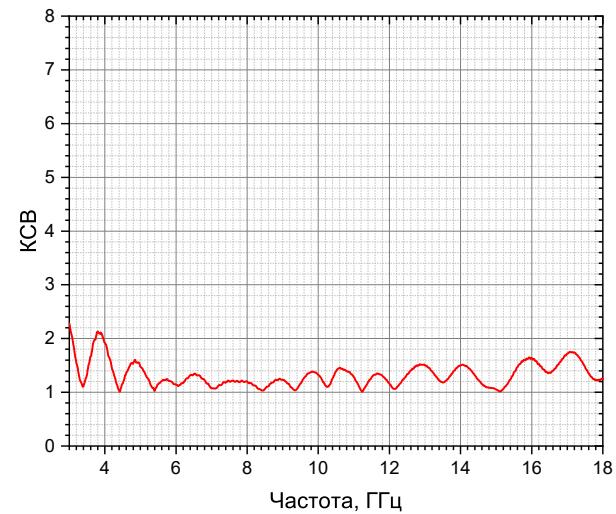


KCB антенного комплекса CAB C0718A при работе высокочастотной антенны AB18

Антенны AB07 и AB18, входящие в CAB C0718A **могут быть приобретены по отдельности.**



KCB антенны AB07



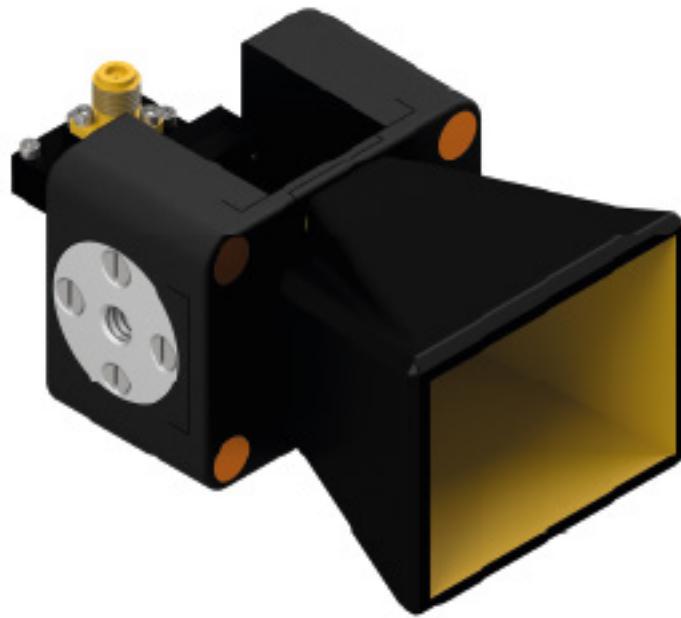
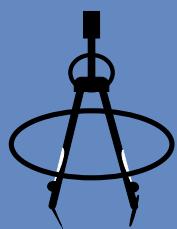
KCB антенны AB18

Антенны подключаются через разъем SMA

Разъем управления переключением антенн в CAB C0718A- GX16 12M-2B

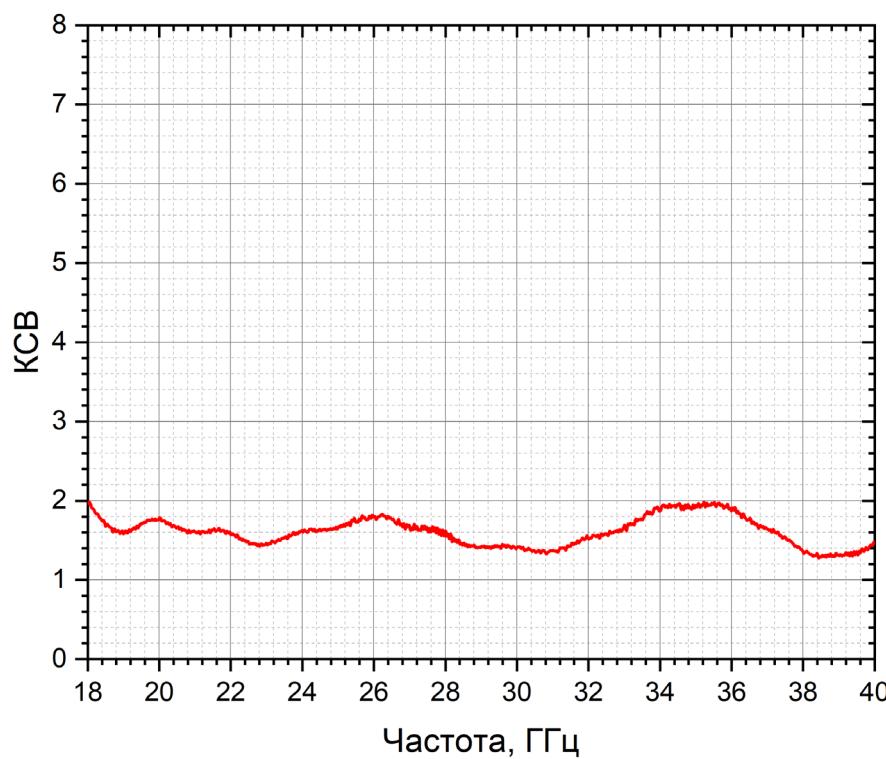
Антенный комплекс CAB C0718A и антенны AB07, AB18 оснащены креплениями под фотоштатив





Антенна АШР-1840 представляет собой широкополосную рупорную антенну. Данная антенна позволяет работать в диапазоне частот от 18 до 40 ГГц. Во всем рабочем диапазоне частот КСВ по входу антенны не превышает 2,2.

Габаритные размеры АШР-1840: длина 93 мм, ширина 54 мм, высота 43 мм. ВЧ разъем - розетка 2,92. На антенне предусмотрено крепление под фотоштатив.

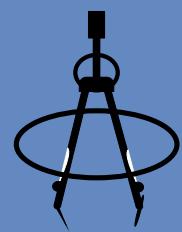


КСВ антенны АШР-1840



СТОЛ ПОВОРОТНЫЙ

ПС 100Б

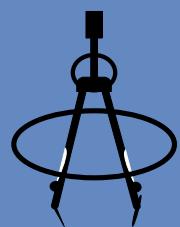


ПС 100Б

ПС 100Б - это поворотный стол для тестирования объектов массой до 100 кг. Поворотный стол ПС 100Б имеет разборную конструкцию, что значительно облегчает его транспортировку. Функционал автоматического контроля реализован от ПК через USB, LAN, по оптическому каналу или интерфейсу RS-485.



Модель	ПС 100Б
Диаметр поворотной платформы	1000 мм
Высота	не более 350 мм
Вес	не более 75 кг
Допустимая нагрузка	не более 100 кг <i>(равномерное распределение нагрузки не менее, чем в трех точках)</i>
Материал несущей пластины	дерево
Скорость вращения	1,0 об/мин +/- 0,2 об/мин
Точность позиционирования	+/- 0.2°
Угол поворота	полное вращение
Управление	волоконно-оптический кабель, USB, LAN, RS-485
Диапазон рабочих температур	+ 5°C / + 35°C
Питание	от сети переменного тока 110/230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	не более 200 Вт



серия АРМ-Россия



АРМ-Россия

АРМ это автоматизированное рабочее место для подготовки, хранения и обработки секретной информации без дополнительных средств защиты (экранированных камер и генераторов шума). АРМ защищен от утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок, организуемых пассивными и активными методами перехвата. АРМ построен на базе специальных методов индивидуальной и групповой защиты информации, прошедшей многократные испытания в специализированных лабораториях.

Комплектация АРМа может быть расширена под требования клиента и позволяет проводить все современные методы компьютерной обработки информации: работа с текстом (все офисные программы), графикой, фото, видео, копирование, сканирование, печать и т.п.



АРМ-Россия

Представленная комплектация*:

Процессор	<i>Intel Core i7-8665UE</i>
Графический ускоритель	<i>Intel Gen9 HD Graphics Engine</i>
Оперативная память	<i>DDR4 2400 МГц, 32 Гб</i>
Экран	<i>23", разрешение 1920x1080</i>
Накопители	<i>SSD 2,5" (512 Гб)</i>
Сетевые интерфейсы (стеклянная оптика)	<i>Ethernet 1000Base-T / Ethernet 100Base-T (устанавливается на выбор)</i>
Внешние устройства и интерфейсы	
- Считыватель SD-карты	
- CD/DVD- привод	
- USB 3.0 (для подключения внешней USB-flash)	
- USB 2.0 (оптический, для подключения защищенного принтера и сканера)- 2 шт.	
- S/Pdif (пластиковая оптика)	
- Замок АПМДЗ внутри корпуса	
Питание	<i>от сети переменного тока 110/230 В, 50/60 Гц</i>
Потребляемая мощность	<i>300 Вт</i>

АРМ-Россия является средством вычислительной техники, защищенным от утечки информации по каналу ПЭМИН и может применяться на объектах вычислительной техники 2 и 3 категории, устанавливаться в выделенных помещениях до 1 категории включительно, а также использоваться для обработки информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну.

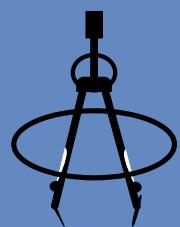
Значение зоны R2 соответствует требованиям приказа ФСТЭК от 20 октября 2016 года № 025.

Размер R2	Стационарные	Переносимые	Возимые
Зона R2 (в метрах) для объектов вычислительной техники 2-й и 3-ей категории и обработки информации до «совершенно секретно»			
По нормам ФСБ	2,4	1,6	1,3
По нормам ФСТЭК	4	3	2
Зона R2 (в метрах) для выделенных помещений 1-й категории			
По нормам ФСТЭК	28	15	7
Зона R2 (в метрах) при подключении клавиатуры и мыши по оптическому каналу			
По нормам ФСБ	0,7	0,7	0,7
По нормам ФСТЭК	0,7	0,7	0,7

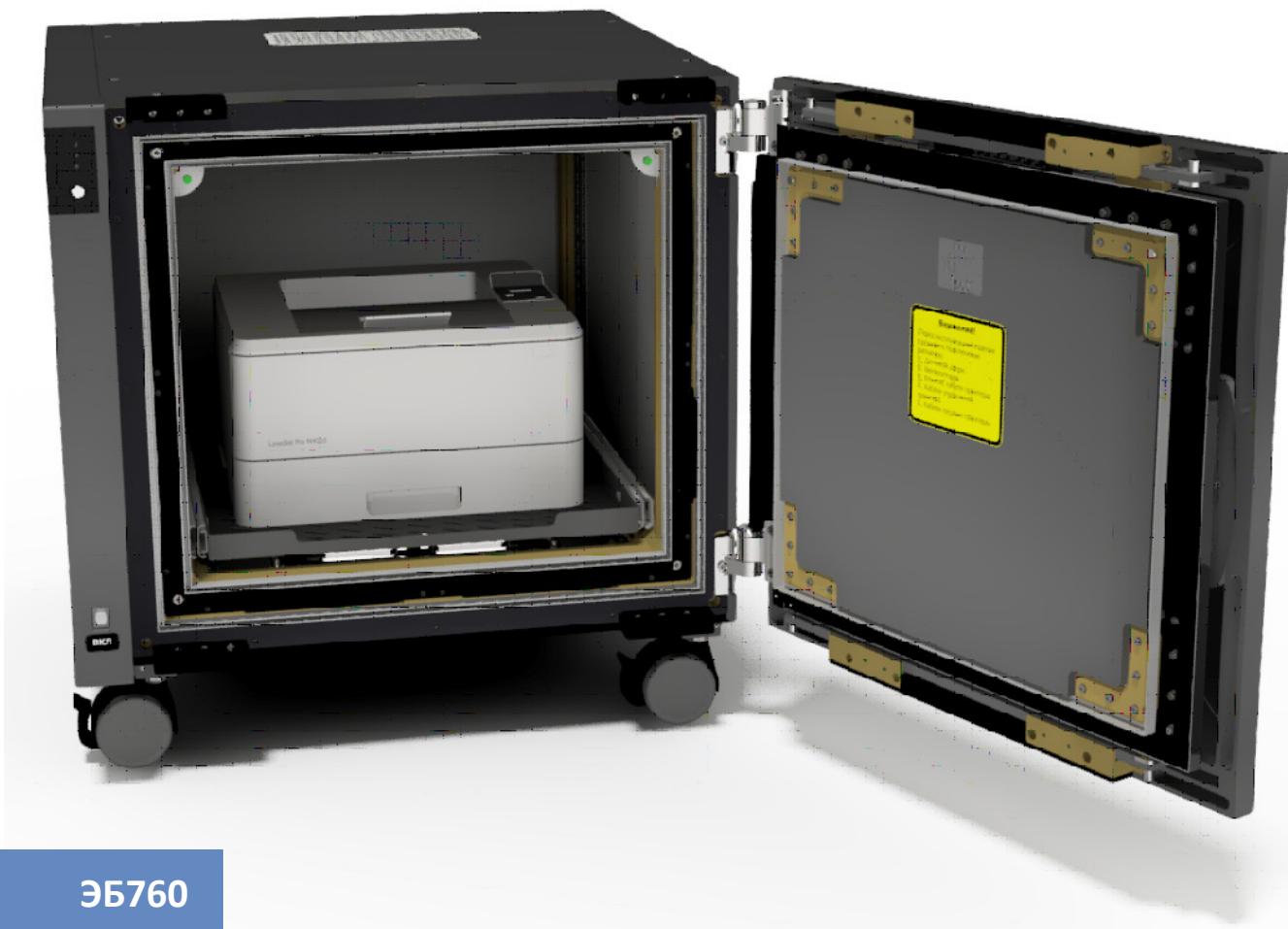
*Процессор, графический ускоритель, ОЗУ и ПЗУ могут быть изменены согласно требованиям заказчика. Необходимое программное обеспечение может быть загружено по требованию заказчика.

**В изделиях АРМ-Россия используются многослойные прозрачные стекла-фильтры EMI/RFI серии EMI-glass собственной разработки.





серия ЭБ760



ЭБ760

ЭБ760 это защищенный бокс для установки различного оборудования, осуществляющего подготовку, хранение, обработку и вывод секретной информации без дополнительных средств защиты (экранированных камер и генераторов шума). Один из примеров работы ЭБ760 - использование совместно с АРМ-Россия для расположения средств печати. ЭБ760, как и АРМ-Россия защищен от утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок, организуемых пассивными и активными методами перехвата. Сборная конструкция ЭБ760 позволяет организовать его доставку девятью упаковками, вес упаковок менее 22 кг.

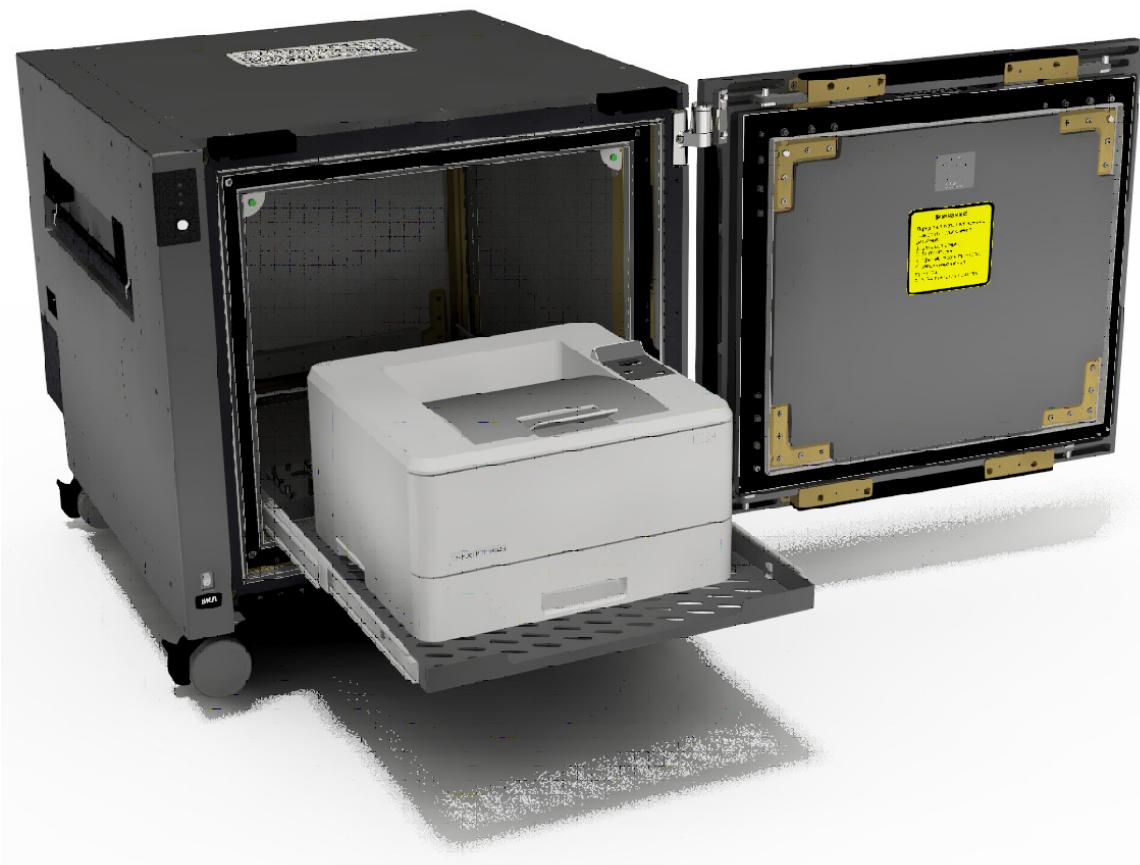
Исполнение ЭБ760 возможно как в настольном, так и напольном перемещаемом вариантах размещения. ЭБ760 оснащен всеми необходимыми системами вентиляции, организующими комфортные условия для работы оборудования и сохранности бумаг.

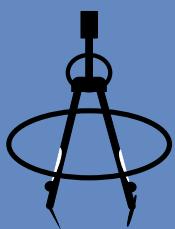
Экранированный бокс

Модель	ЭБ760
Внешние габаритные размеры:	
Длина	757 мм
Ширина	694 мм
Высота	606 мм
Размеры внутреннего полезного объема	
Длина	476 мм
Ширина	438 мм
Высота	365 мм
Питание	от сети переменного тока напряжением 110-230 В, с частотой 50-60 Гц
Вес, не более	130 кг

ЭБ760 является средством для размещения вычислительной техники, защищенным от утечки информации по каналу ПЭМИН и может применяться на объектах вычислительной техники 2 и 3 категорий, устанавливаться в выделенных помещениях до 1 категории включительно, а также использоваться для обработки информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну.

Значение зоны R2 соответствует требованиям приказа ФСТЭК от 20 октября 2016 года № 025.





серия EMI-glass

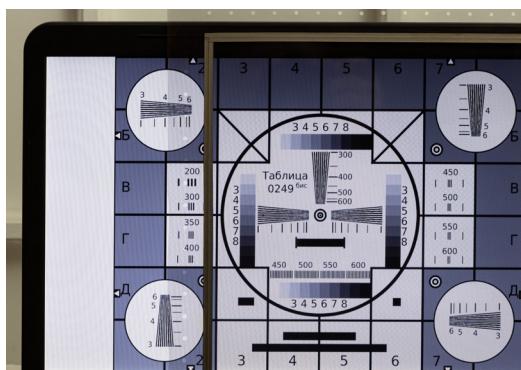


Материалы и покрытия, экранирующие электромагнитные волны, повсеместно применяются как в потребительской электронике, где важно соответствие нормам электромагнитного излучения и предотвращение нежелательных помех, так и в специализированных областях науки и спецтехнике. Наиболее сложным объектом экранирования являются прозрачные элементы корпусов оборудования, как правило, плоскопанельные дисплеи.

Созданная в рамках импортозамещения, технология изготовления многослойных прозрачных стекол-фильтров EMI/RFI обеспечивает наилучшее затухание электромагнитного поля в широком диапазоне частот на уровне лучших аналогичных зарубежных изделий. Помимо этого EMI-glass отличаются оптимальным балансом соотношения пропускания в оптическом диапазоне и степенью подавления EMI/RFI.



Базовым элементом электромагнитного экрана является стальная микронная сетка с уникальным многослойным покрытием, обеспечивающим надежный контакт в узлах ячеек сетки для достижения минимального удельного сопротивления.



Соотношение размера ячейки к толщине нитки плетения сетки, угол поворота ячейки оптимизированы с целью исключения явления интерференции изображения на экране современного монитора. Для улучшения антибликовых свойств стекла и увеличения контрастности изображения на мониторе, финишное покрытие сетки имеет глубокий чёрный цвет.

Угол ориентации сетки*:
30°
45°
90°

Материал:
Силикатное стекло
Акрилл

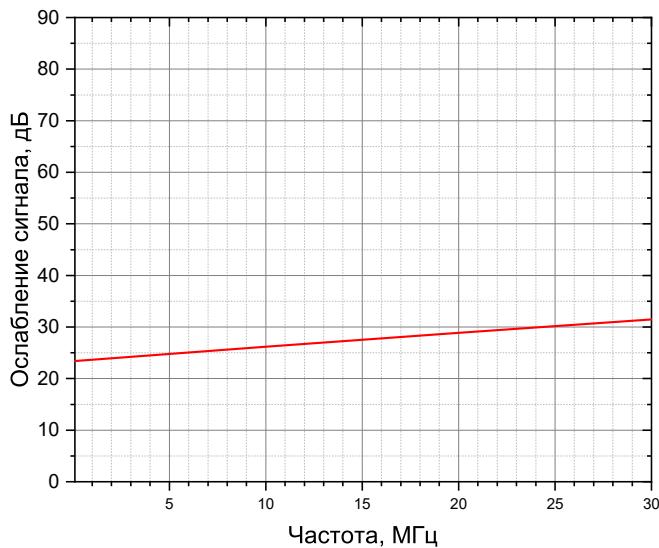
Толщина стеклопакета:
> 3 мм
Габаритный размер:
< 600 x 430 мм

Применение стальной сетки придает стеклопакету особые армирующие свойства, улучшающие прочность стеклопакета, что может быть полезным при использовании в авиационной технике и изделиях для тяжелых условиях эксплуатации.

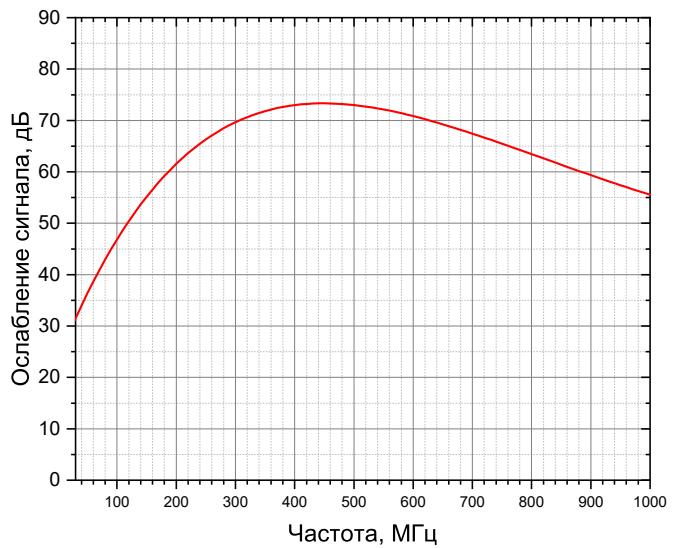


EMI-glass

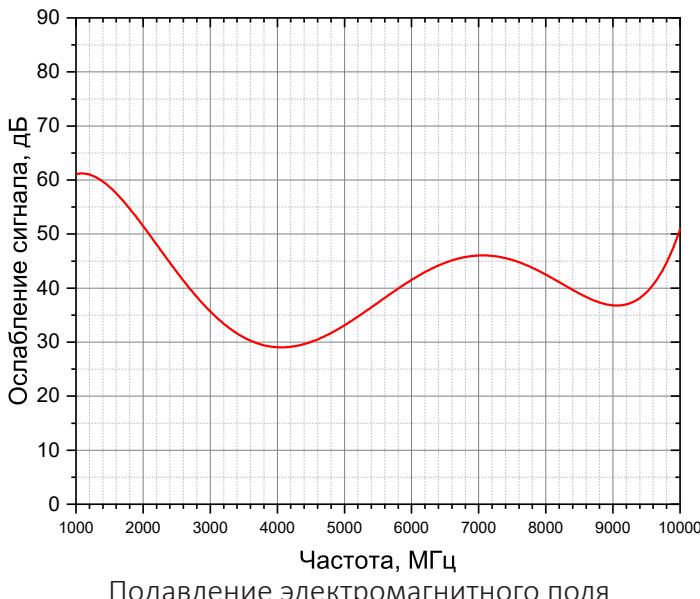
Измерения проводились с экранирующим стеклом размера 15,6'', согласно MIL-STD-285



Подавление магнитного поля



Подавление электрического поля



Подавление электромагнитного поля



Коэффициент пропускания видимого света в диапазоне 380- 760 нм:
65%

Удельное сопротивление от центра экрана до рамки:
0,025 Ом



Вариант исполнения токонесущей рамки
с выпуском сетки



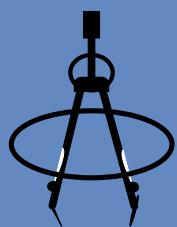
Вариант исполнения токонесущей рамки
с подворотом сетки

Стандартные исполнения стекол серии EMI-glass **доступны на складе**.
Возможно изготовление экранирующих стекол согласно спецификации заказчика.



МЕДИАКОНВЕРТЕРЫ

серия КРИСТАЛЛ



КРИСТАЛЛ К4801А



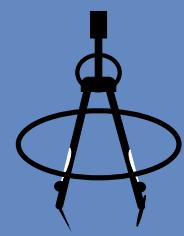
КРИСТАЛЛ К4801Б

Медиаконвертер серии «Кристалл» предназначен для высокоскоростной передачи сигналов через USB-порт по оптическому каналу и может быть использован для создания удаленных рабочих мест (в том числе на объектах, не допускающих размещение персональных компьютеров (ПК) и ввода электрических кабелей, например, в экранированных камерах). Комплект медиаконвертера K4801 состоит из двух блоков – K4801A (для подключения к ПК) и K4801B (для подключения USB-устройств), соединенных между собой парой оптических кабелей. Медиаконвертер не требует установки дополнительного ПО и является полностью прозрачным для операционной системы и устройств.



Модель	K4801A	K4801B
Поддерживаемые стандарты USB	USB 2.0	USB 1.1, USB 2.0
Скорость передачи данных		480 Мбит/с
Типы поддерживаемых транзакций		<i>Control transfer, Interrupt transfer, Bulk transfer</i>
Тип разъема для подключения оптического кабеля		Дуплексный разъем LC
Максимальная длина оптического кабеля		550 м
Питание	5 В, 1 А	5 В, 2 А
Потребляемая мощность, не более	5 Вт	10 Вт
Габаритные размеры, ДхШхВ	125мм x 85 мм x 35 мм	135 мм x 95 мм x 35 мм
Вес, не более	300 гр	350 гр

ДЛЯ ЗАМЕТОК



24



