

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

Г.В. Кондратьев
« _____ » _____ 2015

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку технологического оборудования п.2.6 плана технического перевооружения

1. Наименование лота: Генератор стандартных сигналов Tektronix AFG3102C

Наименование	Срок гарантии	Кол-во												
Генератор стандартных сигналов Tektronix AFG3102C	не менее 36 месяцев	2 к-т												
Назначение														
Предназначен для воспроизведения электромагнитных сигналов. Этот генератор импульсов создает сигнал определенной формы, который используется при настройке электронных схем. Данный прибор формирует группу импульсов по определенным характеристикам, что позволяет провести испытания любых вычислительных устройств.														
Состав комплекта														
Генератор стандартных сигналов Tektronix AFG3102.		1 шт.												
CD-ROM с руководством пользователя на русском языке на CD-ROM		1 шт.												
Сервис-мануал и программный пакет ArbExpress™		1 шт.												
Сетевой шнур		1 шт.												
Сертификат калибровки NIST		1 шт.												
Свидетельство о первичной поверке каждого средства измерения		1 шт.												
Методика поверки средства измерения на русском языке		1 шт.												
Копия сертификата об утверждении типа средства измерения, действующего на данный тип средства измерения по дате его выпуска		1 шт.												
Руководство по эксплуатации на русском языке		1 шт.												
Технические характеристики														
Количество каналов	2													
Типы стандартных сигналов	Синус, прямоугольный меандр, импульс, пила, треугольный, Sin(x)/x, экспоненциальный подъем/спад, гаусс, лоренц, гиперсинус, постоянный сигнал, шум													
Синусоидальный сигнал														
Амплитудная неравномерность (1 Vp-p):	<table border="0"> <tr> <td>< 5 МГц ±0.15 dB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>от 5 МГц до 20 МГц</td> <td>±0.3 dB</td> </tr> <tr> <td>от 20 МГц до 25 МГц</td> <td>±0.3 dB</td> </tr> <tr> <td>от 25 МГц до 100 МГц</td> <td>±0.5 dB</td> </tr> <tr> <td>от 100 МГц до 200 МГц</td> <td>-</td> </tr> </table>		< 5 МГц ±0.15 dB		от 5 МГц до 20 МГц	±0.3 dB	от 20 МГц до 25 МГц	±0.3 dB	от 25 МГц до 100 МГц	±0.5 dB	от 100 МГц до 200 МГц	-		
< 5 МГц ±0.15 dB														
от 5 МГц до 20 МГц	±0.3 dB													
от 20 МГц до 25 МГц	±0.3 dB													
от 25 МГц до 100 МГц	±0.5 dB													
от 100 МГц до 200 МГц	-													
Гармонические искажения (1 Vp-p):	<table border="0"> <tr> <td>от 1 мГц до 20 кГц</td> <td>< -60 dBc</td> </tr> <tr> <td>от 20 кГц до 1 МГц</td> <td>< -60 dBc</td> </tr> <tr> <td>от 1 МГц до 5 МГц</td> <td>< -50 dBc</td> </tr> <tr> <td>от 5 МГц до 10 МГц</td> <td>< -37 dBc</td> </tr> <tr> <td>от 10 МГц до 25 МГц</td> <td>< -37 dBc</td> </tr> <tr> <td>> 25 МГц</td> <td>< -37 dBc</td> </tr> </table>		от 1 мГц до 20 кГц	< -60 dBc	от 20 кГц до 1 МГц	< -60 dBc	от 1 МГц до 5 МГц	< -50 dBc	от 5 МГц до 10 МГц	< -37 dBc	от 10 МГц до 25 МГц	< -37 dBc	> 25 МГц	< -37 dBc
от 1 мГц до 20 кГц	< -60 dBc													
от 20 кГц до 1 МГц	< -60 dBc													
от 1 МГц до 5 МГц	< -50 dBc													
от 5 МГц до 10 МГц	< -37 dBc													
от 10 МГц до 25 МГц	< -37 dBc													
> 25 МГц	< -37 dBc													
Кэф. Гармонических Искажений (КГИ) (DC – 20 кГц, 1 Vp-p)	< 0.2%													
Паразитный сигнал (1 Vp-p):	<table border="0"> <tr> <td>от 1 мГц до 1 МГц</td> <td>< -60 dBc</td> </tr> <tr> <td>от 1 МГц до 25 МГц</td> <td>< -50 dBc</td> </tr> <tr> <td>> 25 МГц</td> <td>< -50 dBc + 6 dBc/на октаву</td> </tr> </table>		от 1 мГц до 1 МГц	< -60 dBc	от 1 МГц до 25 МГц	< -50 dBc	> 25 МГц	< -50 dBc + 6 dBc/на октаву						
от 1 мГц до 1 МГц	< -60 dBc													
от 1 МГц до 25 МГц	< -50 dBc													
> 25 МГц	< -50 dBc + 6 dBc/на октаву													

Прямоугольный меандр	
Полоса частот	от 1 МГц до 50 МГц
Мин. время нарастания /спада	≤ 5 нс
Частота повторения	от 1 МГц до 50 МГц
Длительность импульса	от 8 нс до 999 с
Регулируемое время нарастания/ фронта	от 5 нс до 625 с
Другие формы сигнала	
Полоса частот	от 1 МГц до 1 МГц
Шум, полоса частот (-3 dB)	100 МГц
Постоянный уровень DC (при 50 Ом)	от -5 В до +5 В
Сигналы произвольной формы	
Полоса частот	от 1 МГц до 50 МГц
Энергонезависимая память	4 формы
Длина сигнала: при частоте выборок	>16 К до 128 К: 250 MS/s от 2 до 16 К: 1 GS/s
Разрешение по вертикали	14 бит
Амплитуда при 50 Ом	от 20 mVp-p до 10 Vp-p
Точность	±(1% установл. значения + 1 mV)
Смещение	±5 Vpk AC + DC
Удаленное управление	GPIB, LAN 10Base-T/100Base-TX, USB 1.1
Модуляция	
Тип модуляции	AM, FM, PM (амплитудная, частотная, фазовая)
Несущая	все типы сигнала, кроме Импульс, Шум, DC
Источник модуляции	Внутренний/внешний
Сигнал внутренней модуляции	синус, прямоугольник, пила, шум, сигнал произв. формы (ARB)
Частота внутренней модуляции	от 2 МГц до 50.00 кГц
Глубина AM-модуляции	от 0.0% до +120.0%
Минимальная девиация частотной модуляции	DC
Девиация фазы при фазовой модуляции	от 0.0° до +180.0°
Модуляция FM: Макс. пиковая девиация	
Синус	50 МГц
Прямоугольный меандр	25 МГц
ARB (Сигнал произв. формы)	25 МГц
Другие	500 кГц
Управление сдвигом частоты	
Несущая частота	все, кроме Импульса, Шума и DC
Источник	Внутренний / Внешний
Частота внутренней модуляции	от 2 МГц до 1.000 МГц
Число переключателей	2
Модуляция длины импульса (PWM)	
Источник	Внутренний / Внешний
Сигнал внутренней модуляции	синус, прямоугольник, пила, шум, ARB (пользовательский сигнал произв. формы)
Частота внутренней модуляции	от 2 МГц до 50.00 кГц
Девиация	от 0% до 50.0% периода импульса
Свип	
Сигнал	все, кроме Импульса, Шума и DC
Тип	линейный, логарифмический
Время свипирования/удержания/возврата	от 10 мс до 100 с
Минимальная частота старт/стоп	1 Гц
Максимальная частота старт/стоп:	

Сигнус	100 МГц
Прямоуголь. меандр	50 МГц
ARВ (Сигнал произв. формы)	50 МГц
Другие	1 МГц
Пачка	
Сигналы	все, кроме Шума и DC
Тип	по сигналу запуска, по стробу (от 1 до 1,000,000 циклов или бесконечно)
Скорость внутреннего запуска	от 1.000 мс до 500.0 с
Источники строба и запуска	внутренний, внешний, сигнал по интерфейсу удаленного управления
Внешние входы	
Вход модуляции, канал 1, канал 2	от DC до 25 кГц, ± 1 В, 10 кОм
Вход внешнего запуска / стробирования пачки	TTL, 10 кОм
Вход внешнего генератора опорной частоты	10 МГц – 100 мVp-p до 5 Vp-p, 1 кОм
Доп. внешний вход канала 1	от DC до 10 МГц, от –1 V до +1 V (DC + пикАС), 50 Ом
Внешние выходы	
Выход синхронизации канала 1	TTL, 50 Ом, 10 МГц
Выход опорного генератора	10 МГц – 1.2 Vp-p, 50 Ом
Общие характеристики	
Разрешение установки частоты	1 мкГц или 12 цифр
Добавление внутреннего шума	от 0% до 50% установленной амплитуды
Главный выход	50 Ом
Источник внутренней опорной частоты – стабильность	± 1 ppm (0,0001%), при температуре от 0 °С до 50 °С
Временной дрейф	± 1 ppm (0,0001%) в год
Источник питания	от 100 до 240 V, от 47 до 63 Гц или 115 V, 360 до 440 Гц
Потребляемая мощность	120 Вт
Дисплей	5.6" цветной ЖКИ
Габариты, мм.	156x329x168
Вес	4.5 кг
Рабочий диапазон температур	0 °С до +50 °С
Температура хранения	от –30 °С до +70 °С

Требуемое оборудование является дооснащением имеющегося комплекта оснастки, замена моделей на эквивалент не допускается. Модели определены из условий необходимости обеспечения взаимодействия и совместимости с приобретенным оборудованием для выполнения технологических процессов и непрерывности производственного цикла, в соответствии с ЕОСЗ п.12.2.2 Б.

2. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2000») DDP, склад Заказчика.

В общую сумму контракта должны входить НДС, доставка на склад Заказчика, расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, полный комплект технической документации на русском языке, обязательные расходы на проведение первичной поверки, уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

3. Требования к упаковке оборудования

Оборудование поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

4. Требования к технической документации

Поставщик обязуется предоставить полный комплект технической документации на русском языке и комплект запасных частей, сертификат регистрации в Государственном реестре средств измерений и допуске к применению в Российской Федерации, а также документы, подтверждающие безопасность применения и утилизации рабочих материалов.

Поставщик обязуется предоставить технический паспорт или информацию для проведения всех подготовительных работ, необходимых для установки и подключения в течение 30 (тридцати) рабочих дней после поступления поставщику суммы предоплаты по платежу.

5. Прочие условия

Поставляемое оборудование должно быть новым (не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов). Оборудование должно быть поставлено комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость. Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь сертификат соответствия.

В комплект оборудования должны входить рекомендованные производителем расходные материалы необходимые для работы оборудования в гарантийный период.

Средства измерений в обязательном порядке должны поставляться со свидетельством о проведенной первичной поверке.

6. Место поставки и условия допуска

Пензенская область, г. Заречный, пр-т Мира д.1.

Поставщик должен осуществлять сервисное обслуживание в гарантийный и после гарантийный период специалистами гражданами РФ, с постоянной пропиской на территории РФ и принятыми на работу согласно законодательству РФ.

7. Условия оплаты

30%-аванс, 70%-по факту поставки на склад заказчика.

8. Срок поставки - II квартал 2015

Начальник цеха № 19

Зам. Главный технолог

Заместитель начальника УКС

СОГЛАСОВАНО

Начальник отд. № 16

_____ А.А. Ефимов

«___» _____ 2015

Сотеев Павел Александрович, 38-60

Д.В. Дарьин

В.А. Белов

В.В. Колмогоров

Возянов Р.Г.

*бр. 44-32/146
от 05.03.2015
[подпись]*