

ЧАСТЬ 3 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»

1. Технические характеристики оборудования

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
1.	<p>Комплект для питания и контроля характеристик АИК в составе:</p> <p>1) меры напряжения и тока E3634A Agilent или эквивалент, 2) источника питания постоянного тока 6614C Agilent или эквивалент, 3) мультиметра цифрового U3401A Agilent или эквивалент, 4) кабеля GPIB 10833A Agilent или эквивалент.</p> <hr/> <p>1) Мера напряжения и тока E3634A Agilent должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры. Количество каналов: не менее 1 Количество диапазонов: не менее 2 Выходное напряжение: - от 0 до 25 В (диапазон 1); - от 0 до 50 В (диапазон 2); Выходной ток: - от 0 до 7 А (диапазон 1); - от 0 до 4 А (диапазон 2); Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе, не более: $\pm(0,0005 \cdot U + 10 \text{ мВ})$ Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе, не более: $\pm(0,002 \cdot I + 5 \text{ мА})$, Разрешающая способность при установке выходных параметров: - напряжения: не более 3 мВ, - силы тока: не более 0,5 мА Разрешающая способность при измерении выходных параметров: - напряжения: не более 1 мВ, - силы тока: не более 1 мА Дрейф напряжения на выходе в режиме стабилизации (в течение 8 часов при постоянной температуре): не более $\pm(0,0002 \cdot U + 1 \text{ мВ})$ Дрейф силы тока на выходе в режиме стабилизации (в течение 8 часов при постоянной температуре): не более $\pm(0,002 \cdot I + 1 \text{ мА})$ Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки и напряжения сети: - напряжения: не более $\pm(0,0001 \cdot U + 2 \text{ мВ})$ - силы тока: не более $\pm(0,0001 \cdot I + 250 \text{ мкА})$ Флуктуации и шумы выходных параметров: Напряжение помехи нормального вида: не более 500 мкВ_{Скз}; Ток помехи нормального вида: не более 2 мА_{Скз} Потребляемая мощность: не более 700 ВА Питание сетевое: (220±22) В, 50-60 Гц Время переходного процесса: не более 50 мкс Интерфейс: GPIB, RS-232; Габаритные размеры: не более 213x133x348 мм, Масса: не более 9,5 кг</p> <hr/> <p>2) Источник питания постоянного тока 6614C Agilent должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры. Количество каналов: не менее 1 Количество диапазонов: не менее 1 Максимальное напряжение на выходе: не менее 100 В; Максимальный ток на выходе: не менее 0,5 А Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения (U) постоянного тока на выходе: не более $\pm(0,0005 \cdot U + 50 \text{ мВ})$ Нестабильность выходного напряжения постоянного тока: - не более 1 мВ при изменении напряжения питающей сети - не более 5 мВ при изменении тока нагрузки Уровень пульсаций выходного напряжения (СКЗ): не более 0,5 мВ</p>	36	5

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки постоянного тока (I) на выходе: не более $\pm(0,0005 \cdot I + 0,5 \text{ мА})$ Нестабильность выходного постоянного тока: - не более 0,25 мА при изменении напряжения питающей сети - не более 0,5 мА при изменении напряжения на нагрузке Уровень пульсаций выходного тока (СКЗ): не более 1 мА Время переходного процесса: не более 100 мс Питание сетевое: (220\pm22) В, 50-60 Гц Интерфейс: GPIB, RS-232; Габаритные размеры: не более 368x213x88 мм, Масса: не более 8,2 кг</p>		
	<p>3) <u>Мультиметр U3401A</u> Agilent или эквивалент должен обеспечивать измерение параметров электрических цепей постоянного и переменного тока, определения работоспособности полупроводниковых диодов, тестирование электрических цепей на непрерывность. Напряжение постоянного тока Пределы измерений: от 500 мВ до 1000 В Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,0002 \cdot U_{\text{изм}} + 4 \text{ е.м.р.})$, где $U_{\text{изм}}$ - измеренное значение напряжения, е.м.р. – единица младшего разряда. Разрешение, не более: - 0,01 мВ для предела измерений 500 мВ, - 0,0001 В для предела измерений 5 В, - 0,001 В для предела измерений 50 В, - 0,01 В для предела измерений 500 В, - 0,1 В для предела измерений 1000 В. Напряжение переменного тока Диапазон частоты: от 30 Гц до 100 кГц Пределы измерений: от 500 мВ до 750 В Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 40 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и предела измерений 500 мВ, $\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм}} + 20 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и пределов измерений 5 и 50 В и для диапазона частоты от 10 до 30 кГц и пределов измерений 5, 50, 500 и 750 В, - $\pm (0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 40 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 50 Гц до 10 кГц и предела измерений 500 мВ, $\pm (0,0035 \cdot U_{\text{изм}} + 15 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 50 Гц до 10 кГц и пределов измерений 5 и 50 В, $\pm (0,005 \cdot U_{\text{изм}} + 15 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 50 Гц до 10 кГц и пределов измерений 500 и 750 В, - $\pm (0,02 \cdot U_{\text{изм}} + 60 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 10 до 30 кГц и предела измерений 500 мВ, - $\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 120 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 100 кГц и предела измерений 500 мВ, - $\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм}} + 50 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 100 кГц и пределов измерений 50 и 500 В, - не нормируется для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и пределов измерений 500 и 750 В и для диапазона частоты от 30 до 100 кГц и предела измерений 750 В, $U_{\text{изм}}$ - измеренное значение напряжения Разрешение, не более: - 0,01 мВ для предела измерений 500 мВ, - 0,0001 В для предела измерений 5 В, - 0,001 В для предела измерений 50 В, - 0,01 В для предела измерений 500 В, - 0,1 В для предела измерений 750 В. Сила постоянного тока Пределы измерений: от 500 мкА до 10 А Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,0005 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$ для предела 500 мкА, - $\pm (0,0005 \cdot I_{\text{изм}} + 4 \text{ е.м.р.})$ для пределов 5, 50 и 500 мА, - $\pm (0,0025 \cdot I_{\text{изм}} + 5 \text{ е.м.р.})$ для пределов 5 и 10 А</p>		

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>$I_{изм}$ - измеренное значение силы тока Разрешение, не более: -0,01 мкА для предела измерений 500 мкА, - 0,0001 мА для предела измерений 5 мА, - 0,001 мА для предела измерений 50 мА, - 0,01 мА для предела измерений 500 мА, - 0,0001 А для предела измерений 5 А, - 0,001 А для предела измерений 10 А. Сила переменного тока Пределы измерений: от 500 мкА до 10 А Диапазон частоты: от 30 Гц до 20 кГц Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,015 \cdot I_{изм} + 50 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и предела измерений 500 мкА, - $\pm (0,015 \cdot I_{изм} + 40 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и пределов измерений 5, 50 и 500 мА, - $\pm (0,02 \cdot I_{изм} + 40 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 30 до 50 Гц и пределов измерений 5 и 10 А, - $\pm (0,005 \cdot I_{изм} + 20 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 50 Гц до 2 кГц и пределов измерений 500 мкА, 5, 50, 500 мА и 5 А, - $\pm (0,005 \cdot I_{изм} + 30 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 50 Гц до 2 кГц и предела измерений 10 А, - $\pm (0,015 \cdot I_{изм} + 50 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 2 до 5 кГц и предела измерений 500 мкА, - $\pm (0,015 \cdot I_{изм} + 40 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 2 до 5 кГц и пределов измерений 5, 50 и 500 мА, - $\pm (0,03 \cdot I_{изм} + 75 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 5 до 20 кГц и предела измерений 500 мкА, - $\pm (0,03 \cdot I_{изм} + 60 \text{ е.м.р.})$ для диапазона частоты от 5 до 20 кГц и и пределов измерений 5, 50 и 500 мА, - не нормируется для диапазона частоты от 2 до 20 кГц и пределов измерений 5 и 10 А, $I_{изм}$ - измеренное значение силы тока Сопротивление Пределы измерений: от 500 Ом до 50 МОм Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,001 \cdot R_{изм} + 5 \text{ е.м.р.})$ для предела 500 Ом, - $\pm (0,001 \cdot R_{изм} + 3 \text{ м.р.})$ для пределов 5 кОм; 50 кОм; 150 кОм и 5 МОм, - $\pm (0,003 \cdot R_{изм} + 3 \text{ е.м.р.})$ для предела 50 МОм, $R_{изм}$ - измеренное значение сопротивления Разрешение, не более: -0,01 Ом для предела измерений 500 Ом, - 0,0001 кОм для предела измерений 5 кОм, - 0,001 кОм для предела измерений 50 кОм, - 0,01 кОм для предела измерений 500 кОм, - 0,0001 МОм для предела измерений 5 МОм, - 0,001 МОм для предела измерений 50 МОм. Частота переменного напряжения и тока Пределы измерений: от 500 Гц до 500 кГц Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения, не более: - $\pm (0,0001 \cdot F_{изм} + 5 \text{ е.м.р.})$ для предела 500 Гц, - $\pm (0,0001 \cdot F_{изм} + 3 \text{ е.м.р.})$ для пределов 5 кГц, 50 кГц и 500 кГц $F_{изм}$ - измеренное значение частоты Рабочее напряжение питания (220±22) В переменного тока частотой 50-60 Гц Потребляемая мощность: не более 16 В·А Габаритные размеры: не более 305x255x105 мм Масса: не более 3,44 кг</p>		
	<p>4) кабель GPIB 10833A Agilent должен быть совместим с мерой напряжения и тока E3634A, источником питания постоянного тока 6614C и системой сбора данных и коммутации 34970A. Длина: 1000 - 1500 мм. Комплект поставки комплекта для питания и контроля характеристик АИК:</p>		

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>1) мера напряжения и тока E3634A – 1 шт. или эквивалент, состоящей из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры напряжения и тока E3634A, - кабеля питания – 1 шт., - сервисного руководства – 1 шт., <p>2) источник питания постоянного тока 6614C – 1 шт. или эквивалент, состоящей из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источника питания постоянного тока 6614C, - кабеля питания – 1 шт., <p>3) мультиметр цифрового U3401A – 1 шт. или эквивалент, состоящего из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мультиметра цифрового U3401A, - комплекта измерительных принадлежностей – 1 комплект, - сетевого кабеля – 1 шт., - CD-диска с технической документацией – 1 шт., - сертификата калибровки, <p>4) кабель GPIB 10833A - 2 шт.</p>		
2	<p>Мера напряжения и тока E3631A Agilent или эквивалент должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры.</p> <p>Выходное напряжение (3 канала):</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 6 В; - от 0 до 25 В, - от 0 до минус 25 В, <p>Выходной ток (3 канала):</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 5 А; - от 0 до 1 А, - от 0 до 1 А, <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\pm(0,1 \% + 5 \text{ мВ})$ – по первому каналу, - $\pm(0,05 \% + 20 \text{ мВ})$ – по второму и третьему каналам; <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\pm(0,2 \% + 10 \text{ мА})$ – по первому каналу, - $\pm(0,15 \% + 20 \text{ мА})$ – по второму и третьему каналам; <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока на выходе, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\pm(0,1 \% + 5 \text{ мВ})$ – по первому каналу, - $\pm(0,05 \% + 10 \text{ мВ})$ – по второму и третьему каналам; <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока на выходе, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\pm(0,2 \% + 10 \text{ мА})$ – по первому каналу, - $\pm(0,15 \% + 4 \text{ мА})$ – по второму и третьему каналам; <p>Разрешающая способность при установке выходных параметров на первом канале:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 0,5 мВ, - силы тока: не более 0,5 мА <p>Разрешающая способность при установке выходных параметров на втором и третьем каналах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 1,5 мВ, - силы тока: не более 0,1 мА <p>Разрешающая способность при измерении выходных параметров на первом канале:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 1 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при измерении выходных параметров на втором и третьем каналах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 10 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки и напряжения сети при температуре окружающего воздуха от 20 до 30 °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более $\pm(0,01 \% + 2 \text{ мВ})$, - силы тока: не более $\pm(0,01 \% + 250 \text{ мкА})$; <p>Флуктуации и шумы выходных параметров:</p> <p>Напряжение помехи нормального вида: не более $350 \text{ мкВ}_{\text{ср}}$; не более $2 \text{ мВ}_{\text{пик-пик}}$</p>	12	6

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>Ток помехи нормального вида: не более 2 мА_{ср} на первом канале и не более 500 мкА_{ср} на втором и третьем канала</p> <p>Потребляемая мощность: не более 350 ВА</p> <p>Интерфейс: GPIB, RS-232;</p> <p>Габаритные размеры: не более 213x132x360 мм,</p> <p>Масса: не более 8,2 кг,</p> <p>Комплект поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мера напряжения и тока Agilent E3631A или эквивалент, - кабель питания – 1 шт., - сервисное руководство – 1 шт., 		
3	<p>Мера напряжения и тока E3643A Agilent или эквивалент должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры.</p> <p>Количество каналов: не менее 1</p> <p>Количество диапазонов: не менее 2</p> <p>Выходное напряжение от 0 до 60 В</p> <p>Выходной ток от 0 до 1,4 А</p> <p>Максимальная выходная мощность: не менее 50 Вт</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе: не более $\pm(0,05 \% + 10 \text{ мВ})$;</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе: не более $\pm(0,2 \% + 10 \text{ мА})$;</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока на выходе: не более $\pm(0,05 \% + 5 \text{ мВ})$;</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока на выходе: не более $\pm(0,15 \% + 5 \text{ мА})$;</p> <p>Разрешающая способность при установке выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 5 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при измерении выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 10 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки и напряжения сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более $\pm(0,01 \% + 3 \text{ мВ})$, - силы тока: не более $\pm(0,01 \% + 250 \text{ мкА})$; <p>Флуктуации и шумы выходных параметров:</p> <p>Напряжение помехи нормального вида: не более 1 мВ_{ср}; не более 8 мВ_{пик-пик}</p> <p>Ток помехи нормального вида: не более 4 мА_{ср}</p> <p>Ток помехи общего вида: не более 1,5 мА_{ср}</p> <p>Интерфейс: GPIB или RS232;</p> <p>Питание: 115 В\pm10 % частотой от 47 до 63 Гц</p> <p>Дистанционное измерение напряжения на нагрузке</p> <p>Потребляемая мощность: не более 175 ВА</p> <p>Габаритные размеры: не более 374x254,4x103,6 мм;</p> <p>Масса, не более 6,2 кг</p> <p>Комплект поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мера напряжения и тока E3643A или эквивалент, - кабель питания, - компакт-диск с программным обеспечением, 	12	3
4	<p>Мера напряжения и тока E3641A Agilent или эквивалент должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры.</p> <p>Выходное напряжение (2 диапазона):</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 35 В; - от 0 до 60 В, <p>Выходной ток (2 диапазона)</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 0,8 А; - от 0 до 0,5 А. <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,05 \% + 5 \text{ мВ}$</p>	12	4

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,05\% + 5 \text{ мА}$</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,01\% + 3 \text{ мВ}$</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,01\% + 250 \text{ мВ}$</p> <p>Разрешающая способность при установке выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 2 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при программировании выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 5 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при измерении выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 10 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки и напряжения сети при температуре окружающего воздуха от 20 до 30 °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более $\pm(0,01\% + 3 \text{ мВ})$, - силы тока: не более $\pm(0,01\% + 250 \text{ мВ})$; <p>Флуктуации и шумы выходных параметров:</p> <p>Напряжение помехи нормального вида: не более 1 мВ_{ср}; не более 8 мВ_{пик} ;</p> <p>Ток помехи нормального вида: не более 4 мА_{ср}; не более 4 мА_{ср}</p> <p>Интерфейс: GPIB, RS-232;</p> <p>Программирование: SCPI- команды</p> <p>Напряжение питания:</p> <p>110 В$\pm 10\%$; 115 В$\pm 10\%$;</p> <p>230 В$\pm 10\%$ частотой 50-60 Гц</p> <p>Потребляемая мощность: не более 105 В·А</p> <p>Максимальная выходная мощность: не менее 30 Вт</p> <p>Диапазон рабочих температур: от 0 до 40 °С</p> <p>Габаритные размеры: не более 213x89x349 мм,</p> <p>Масса: не более 5,2 кг,</p> <p>Комплект поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мера напряжения и тока Agilent E3641A или эквивалент, - кабель питания – 1 шт., - сервисное руководство – 1 шт., 		
5	<p>Мера напряжения и тока E3642A Agilent или эквивалент должна обеспечивать воспроизведение напряжения и силы постоянного тока с возможностью питания измерительных приборов и аппаратуры.</p> <p>Выходное напряжение (2 диапазона):</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 8 В; - от 0 до 20 В, <p>Выходной ток (2 диапазона)</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 5 А; - от 0 до 2,5 А. <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,05\% + 5 \text{ мВ}$</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,05\% + 5 \text{ мА}$</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,01\% + 3 \text{ мВ}$</p> <p>Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока на выходе, не более: $\pm 0,01\% + 250 \text{ мВ}$</p> <p>Разрешающая способность при установке выходных параметров</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 2 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при программировании выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 5 мВ, - силы тока: не более 1 мА <p>Разрешающая способность при измерении выходных параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения: не более 10 мВ, 	12	4

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>- силы тока: не более 1 мА</p> <p>Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки и напряжения сети при температуре окружающего воздуха от 20 до 30 °С:</p> <p>- напряжения: не более $\pm(0,01 \% + 3 \text{ мВ})$,</p> <p>- силы тока: не более $\pm(0,01 \% + 250 \text{ мВ})$;</p> <p>Флуктуации и шумы выходных параметров:</p> <p>Напряжение помехи нормального вида: не более 1 мВ_{ср}; не более 8 мВ_{пик} ;</p> <p>Ток помехи нормального вида: не более 4 мА_{ср}; не более 4 мА_{ср}</p> <p>Интерфейс: GPIB, RS-232;</p> <p>Программирование: SCPI- команды</p> <p>Напряжение питания:</p> <p>110 В\pm10 %; 115 В\pm10 %;</p> <p>230 В\pm10 % частотой 50-60 Гц</p> <p>Потребляемая мощность: 230 В·А</p> <p>Максимальная выходная мощность: не менее 50 Вт</p> <p>Диапазон рабочих температур: от 0 до 40 °С</p> <p>Габаритные размеры: не более 213x89x349 мм,</p> <p>Масса: не более 6,3 кг</p> <p>Комплект поставки:</p> <p>- мера напряжения и тока Agilent E3642A или эквивалент,</p> <p>- кабель питания – 1 шт.,</p> <p>- сервисное руководство – 1 шт.,</p>		
6	<p>Система сбора данных и коммутации 34970A в комплекте с модулями 34901A, 34903A и 34907A Agilent или эквивалент</p> <p>Пределы измерения напряжений постоянного тока: 100 мВ, 1 В, 10 В, 100 В, 300 В;</p> <p>Погрешность измерения напряжений постоянного тока: не более $\pm (0,0035 \% \text{ от показания} + 0,0005 \% \text{ от предела})$ (предел 10 В);</p> <p>Пределы измерения напряжений переменного тока: 100 В, 300В;</p> <p>Погрешность измерения напряжений переменного тока: не более $\pm (0,06 \% \text{ от показания} + 0,04 \% \text{ от предела})$ (10 Гц – 20 кГц);</p> <p>Пределы измерения сопротивления: 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм, 10 МОм, 100 МОм;</p> <p>Погрешность измерения сопротивления: не более $\pm (0,010 \% \text{ от показания} + 0,001 \% \text{ от предела})$;</p> <p>Измерение температуры с термопарами: В, Е, J, К, N, R, S, T;</p> <p>Погрешность измерения температуры с термопарами: не более $\pm ([1,0 - 1,8] + \text{погрешность термопары})$ °С;</p> <p>Измерение температуры с терморезистором от минус 200 до плюс 600 °С;</p> <p>Погрешность измерения температуры с терморезистором: не более $\pm (0,06 + \text{погрешность терморезистора})$ °С;</p> <p>Интерфейс RS-232 и GPIB (КОП);</p> <p>Хранение не менее 50000 отсчетов во внутренней энергонезависимой памяти</p> <p>Технические характеристики модуля 34901A</p> <p>20-канальный мультиплексор на электромагнитном реле с подвижным якорем</p> <p>Скорость коммутации: не менее 60 каналов/с</p> <p>Максимальное напряжение: не менее 300 В</p> <p>Максимальный ток: не менее 1 А</p> <p>2 токовых канала (всего – 22 канала)</p> <p>Технические характеристики модуля 34903A</p> <p>20-канальный коммутатор привода/общего назначения</p> <p>Скорость коммутации: не менее 120 каналов/с</p> <p>Максимальное напряжение: не менее 300 В</p> <p>Максимальный ток: не менее 1 А</p> <p>Ключи типа С (SPDT- однополюсный переключатель на два направления</p> <p>Технические характеристики модуля 34907A</p> <p>Многофункциональный модуль, имеющий:</p> <p>- два 8-разрядных порта ввода-вывода: на МОП-транзисторах с открытым стоком.</p> <p>Максимальное напряжение: не менее 42 В. Максимальный ток: не менее 400 мА;</p> <p>- 26-разрядный счётчик 100 кГц: стробируемый с выбором порогового значения входного сигнала. Максимальное напряжение: не менее 42 В;</p>	12	8

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	<p>- два 16-разрядных ЦАП: калибруемых, с привязкой сигнала к земле. Максимальное напряжение: не менее $\square 12$ В. Максимальный ток: не менее 10 мА. Масса: не более 3,6 кг Комплект поставки: - система сбора данных и коммутации 34970А или эквивалент, - модуль 34901А (20-канальный мультиплексор на электромагнитном реле с подвижным якорем) – 1 шт. - модуль 34903А (20-канальный коммутатор) – 1 шт. - модуль 34907А (многофункциональный модуль) – 1 шт.</p>		
7	<p>Система сбора данных и коммутации 34970А в комплекте с модулем 34901А, интерфейсной шиной 10833А (5 шт.), интерфейсной шиной 10833D (8 шт.) Agilent или эквивалент Пределы измерения напряжений постоянного тока: 100 мВ, 1 В, 10 В, 100 В, 300 В; Погрешность измерения напряжений постоянного тока: не более $\pm (0,0035 \% \text{ от показания} + 0,0005 \% \text{ от предела})$ (предел 10 В); Пределы измерения напряжений переменного тока: 100 В, 300В; Погрешность измерения напряжений переменного тока: не более $\pm (0,06 \% \text{ от показания} + 0,04 \% \text{ от предела})$ (10 Гц – 20 кГц); Пределы измерения сопротивления: 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм, 10 МОм, 100 МОм; Погрешность измерения сопротивления: не более $\pm (0,010 \% \text{ от показания} + 0,001 \% \text{ от предела})$; Измерение температуры с термопарами: В, Е, J, К, N, R, S, T; Погрешность измерения температуры с термопарами: не более $\pm ([1,0 - 1,8] + \text{погрешность термопары})$ °С; Измерение температуры с терморезистором: от минус 200 до плюс 600°С; Погрешность измерения температуры с терморезистором: не более $\pm (0,06 + \text{погрешность терморезистора})$ °С; Интерфейс RS-232 и GPIB (КОП); Хранение не менее 50000 отсчетов во внутренней энергонезависимой памяти Технические характеристики модуля 34901А 20-канальный мультиплексор на электромагнитном реле с подвижным якорем Скорость коммутации: не менее 60 каналов/с Максимальное напряжение: не менее 300 В Максимальный ток: не менее 1 А 2 токовых канала (всего – 22 канала) Масса не более 3,6 кг Комплект поставки: - система сбора данных и коммутации 34970А или эквивалент, - модуль 34901А (20-канальный мультиплексор на электромагнитном реле с подвижным якорем) – 1 шт., - интерфейсная шина 10833А – 5 шт., - интерфейсная шина 10833D – 8 шт.,</p>	12	2
8	<p>Генератор импульсов и кодовых последовательностей Agilent 81110А с двумя модулями 81111А или эквивалент предназначен для формирования импульсов напряжения прямоугольной формы в широком диапазоне частот повторения и длительностей. Технические характеристики генератора 81110А с модулем 81111А: Диапазон частоты повторения (F): от 1 мГц до 165 МГц; Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $10^{-4} \cdot F$ Длительность импульса (τ): от 3,03 нс до 999,5 с Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $(0,005 \cdot \tau + 0,25)$ нс Задержка импульса (T_3): от 0,0 до 999,5 с Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $(0,005 \cdot T_3 + 0,5)$ нс Задержка парного импульса (T_n): от 6,06 нс до 999,5 с Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $(0,005 \cdot T_n + 0,15)$ нс Длительность фронта и спада (с 1 модулем): от 2,0 нс до 200 мс Амплитуда (U) импульсов на нагрузке 50 Ом (с 1 модулем): от 0,1 до 10 В Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $\square (0,01 \cdot U + 0,05)$ В Амплитуда (U) импульсов на нагрузке 50 Ом (с 2 модулями): от 0,1 до 20 В Пределы допускаемой абсолютной погрешности: не более $\square (0,01 \cdot U + 0,05)$ В</p>	12	1

№	Наименование/Технические характеристики	Срок гарантии, мес.	Кол-во, шт.
	Полное выходное сопротивление: 50 Ом Среднеквадратическое значение паразитной девиации частоты (джиттера): не более 10^{-4} , Число импульсов в пакетном режиме (формата RZ или NRZ): от 2 до 65536 Внешний запуск импульсами амплитудой более 300 мВ с перепадом от 1,5 до 100 нс Полное входное сопротивление: 50 Ом или 10 кОм Выходной соединитель: типа BNC Питание: от сети переменного тока напряжением от 100 до 240 В, частотой от 50 до 60 Гц. Потребляемая мощность: не более 300 В·А. Габаритные размеры, не более, мм: 521x426x89 Масса: не более 9,2 кг Комплект поставки: - генератор импульсов и кодовых последовательностей Agilent 81110A или эквивалент, - модуль 81111A – 2 шт. - сетевой кабель – 1 шт.		

Прочие условия:

Поставляемое оборудование должно быть новым (не допускается поставка выставочных образцов и оборудования, собранного из восстановленных составных частей). Оборудование должно быть поставлено комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на оборудование, технический паспорт на товар на русском языке и/или инструкцию пользователя, оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров товара и гарантийного периода, методику поверки на русском языке. Поставщик должен предоставить полный комплект Технической документации в печатном виде и на компакт диске, на русском языке.

Оборудование должно иметь сертификат об утверждении типа средства измерений Госреестра РФ. Заданные технические характеристики подтверждаются сертификатом первичной аттестации и свидетельствами о поверке.

Оборудование должно быть внесено в Госреестр средств измерений РФ.

Дата производства оборудования должна быть не позднее даты окончания срока действия свидетельств об утверждении типа.