

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора –
главный инженер
ОАО «ИНТЕГРАЛ» управляющая
компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»

Н.С.Ковальчук

2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку установки замера пороговых значений в количестве 1 шт.

Назначение – определение пороговых напряжений и заряда на границе раздела «окисел-полупроводник» методом вольтфарадных характеристик МОП-структуры, а также измерение электрических параметров (сопротивления, индуктивности, емкости, проводимости) структур полупроводниковых приборов и интегральных микросхем в процессе их изготовления.

Метрологические и технические характеристики установки замера пороговых значений (анализатора компонентов – измерителя LCR):

- измерение емкости C на частоте 1,0 МГц;
- диапазон измерения емкости от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^5$ пФ;
- погрешность измерения емкости $< 0,5\%$;
- диапазон измерения проводимости G от $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^6$ мкСм;
- погрешность измерения проводимости $G < 0,5\%$;
- диапазоны измерения тангенса угла диэлектрических потерь 0-1 с разрешением 10^{-4} на частоте 1,0 МГц;
- диапазон измерения напряжения смещения U (постоянного, импульсного и линейно измеряющегося) [В]: от встроенных источников... $\pm 10\%$;
от внешнего источника питания..... ± 40 В;
- минимальный шаг сканирования [мВ]: от встроенных источников... ± 10 ;
от внешнего источника питания..... ± 100 ;
- погрешность установки напряжения смещения $< 1\%$;
- максимальный ток нагрузки генератора напряжения смещения [мА]... не более 10;
- время установки напряжения смещения (длительность фронта импульса) [мс]... не более 2;
- минимально контролируемое время при автоматическом снятии C - t характеристик [с]: без вывода на график 0,5, с выводом на график 1,0;
- длительность непрерывной работы не менее 8 ч;
- установка должна иметь настольное исполнение.

В комплект установки должны входить:

- анализатор компонентов;
- адаптер с щупами Кельвина;
- адаптер для прямого подключения компонентов;
- калибровочная сертифицированная пластина;
- сетевой кабель;
- предохранитель 250 В - 2 шт.;

- эксплуатационный документ;
- программное обеспечение;
- кабели.

Требования к гарантийным обязательствам:

Гарантийный срок не менее 1 года после подписания акта о проведении приемо-сдаточных испытаний.

Требования по безопасности.

Конструкция оборудования должна исключать угрозу жизни и здоровью работника. В процессе эксплуатации оборудование не должно загрязнять воздух рабочего помещения вредными веществами выше установленных норм. Конструкция оборудования должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током. Элементы оборудования, с которыми может контактировать человек, не должны иметь острых кромок, углов.

Требования к надежности.

Срок службы не менее 10 лет.

Иные требования:

- полный комплект документации по эксплуатации, обслуживанию и калибровке (включая свидетельства или сертификаты о калибровке) на русском языке;

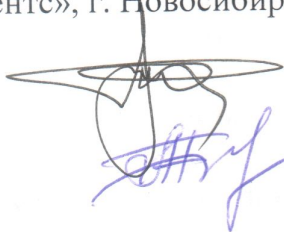
- полный комплект оснастки в соответствии с технической документацией поставщика измерительного оборудования, включая сертифицированные образцы для калибровки.

Код продукции в соответствии с действующим Общегосударственным классификатором "Классификатор продукции по видам экономической деятельности" Республики Беларусь (ОКБР 007-2012), к которому относится приобретаемое оборудование: 26.51.45.200 Приборы и аппаратура для измерения или проверки полупроводниковых пластин или приборов

Производители, продукция которых потенциально соответствует заявленным техническим характеристикам:

- ЗАО «НПП ЭЛИКС» (торговая марка АКТАКОМ), г. Москва, РФ;
- ООО «ИТ-автоматика», г. Ижевск, РФ;
- ООО «Альфа Инструментс», г. Новосибирск, РФ.

Начальник производства №3



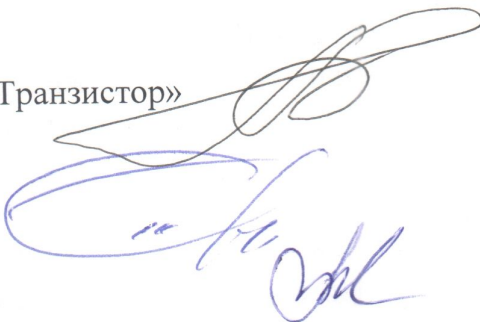
А.В. Шильцев

Зам. начальника пр-ва №3
по технологии

Г.Н.Ульчиц

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора филиала «Транзистор»
по техническим вопросам



А.И.Мелец

Главный метролог

С.С.Трус

Главный технолог

А.В.Булыгин

