

СОГЛАСОВАНО  
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



С. И. Донченко

05 2010 г.

<b>Осциллографы цифровые БИ ИКИ-05114</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям Р53200.9916.400 ТУ.

### Назначение и область применения

Осциллографы цифровые БИ ИКИ-05114 (далее по тексту – осциллографы) предназначены для измерений амплитудных и временных параметров электрических сигналов и исследования их формы в составе модульной контрольно-измерительной аппаратуры с интерфейсной шиной РХІ и применяются в области обороны и безопасности при проектировании, производстве, испытаниях, эксплуатации и ремонте радиоэлектронной аппаратуры.

### Описание

Принцип действия осциллографов основан на аналогово-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами измерений.

Конструктивно осциллограф представляет собой модуль стандарта РХІ типоразмера 3У, занимающий один слот в базовом блоке БИ ИКИ-01045. Осциллограф применяется совместно с базовым блоком БИ ИКИ-01045, управляющим компьютером и программным обеспечением (ПО).

Основные технические характеристики.

Количество входных каналов.....	2.
Максимальная частота дискретизации, МГц.....	250.
Верхние пределы диапазонов измерений амплитуды и напряжения постоянного тока Ud (полная шкала по вертикали) при Rвх 50 Ом, В .....	от 0,04 до 10 с шагом 1-2-4.
Верхние пределы диапазонов измерений амплитуды и напряжения постоянного тока Ud (полная шкала по вертикали) при Rвх 1 МОм, В.....	от 0,04 до 40 с шагом 1-2-4.
Полоса пропускания амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) (для всех диапазонов измерений, кроме 0,04 В), МГц .....	от 0 до 125;
Полоса пропускания АЧХ (для диапазона измерений 0,04 В), МГц .....	от 0 до 100;
Время нарастания переходной характеристики (для всех диапазонов измерений, кроме 0,04 В), нс, не более.....	2,8.
Время нарастания переходной характеристики (для диапазона измерений 0,04 В), нс, не более .....	3,5.

Пределы установки напряжения смещения:

Верхние пределы поддиапазонов входного напряжения $U_d$ , В	Пределы установки напряжения смещения, В	
	при входном сопротивлении 50 Ом	при входном сопротивлении 1 МОм
0,04	$\pm 0,8$	$\pm 0,8$
0,1	$\pm 0,8$	$\pm 0,8$
0,2	$\pm 0,8$	$\pm 0,8$
0,4	$\pm 0,8$	$\pm 0,8$
1,0	$\pm 6,5$	$\pm 8,0$
2,0	$\pm 6,0$	$\pm 8,0$
4,0	$\pm 5,0$	$\pm 8,0$
10	$\pm 2,0$	$\pm 30$
20	—	$\pm 25$
40	—	$\pm 15$

Пределы допускаемой основной погрешности измерений напряжения постоянного тока  $U$ , при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  .....  $\pm (0,015 U + 0,003 U_d + 200 \text{ мкВ})$ ;  
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений напряжения постоянного тока  $U$ , вызванной изменением температуры в диапазонах от 10 до 15  $^\circ\text{C}$  и от 25 до 40  $^\circ\text{C}$  .....  $\pm (0,0003 U + 0,0006 U_d + 40 \text{ мкВ})/^\circ\text{C}$ ;  
 Пределы допускаемой погрешности временной базы (внутреннего опорного генератора на частоте 250 МГц), кГц .....  $\pm 6,25$ .  
 Минимальный уровень синхронизации, до 100 МГц ..... 0,05 от диапазона измерений.  
 Минимальный уровень синхронизации по входу внешнего запуска, В ..... 0,5.  
 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более .....  $216 \times 20 \times 130$ .  
 Масса, кг, не более ..... 0,455.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха,  $^\circ\text{C}$  ..... от 10 до 40;  
 относительная влажность воздуха при температуре 25  $^\circ\text{C}$ , % ..... до 85.

### *Программное обеспечение*

Включает общее и специальное ПО.

В состав общего ПО входит сертифицированная операционная система «Windows-2000/XP».

В состав специального ПО входят инструментальный драйвер БИ-SCOP и программный пакет «ProTest» или NI Spectral Measurements Toolkit.

Специальное ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики и защищено от несанкционированного изменения.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации изготовителя типографским способом и на боковую панель осциллографа.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: осциллограф цифровой БИ ИКИ-05114, ПО, комплект эксплуатационной документации, методика поверки,.

## Поверка

Поверка осциллографов производится в соответствии с документом «Осциллографы цифровые БИ ИКИ-05114. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в мае 2010 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка измерительная К2С-62 (ИРВМ.411238.001 ТУ); частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИИ2.721.010 ТУ); калибратор-вольтметр универсальный В1-28 (Хв2.095.024 ТУ); генератор сигналов высокочастотный Г4-176 (ВРЗ.260.023 ТУ).

Межповерочный интервал – 2 года.

## Нормативные и технические документы

Р53200.9916.400 ТУ «Осциллографы цифровые БИ ИКИ-05114. Технические условия».

## Заключение

Тип осциллографов цифровых БИ ИКИ-05114 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## Изготовитель

ЗАО «БЕТА ИР».

347900, г. Таганрог Ростовской области, ул. Шмидта, д.16.

Генеральный директор ЗАО «БЕТА ИР»

Р.Л. Журенко