



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

## Осциллограф цифровой запоминающий

+7 (495) 258-80-83

8 800 350-70-37

ул. Гиляровского, дом 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU



Ча  
ди  
По  
ГП  
Ча  
ди  
Ко  
на  
Ис  
Ти  
ос!

### Описание DSAZ632A

Осциллографы цифровые запоминающие DSOZ592A, DSAZ592A, DSOZ632A, DSAZ632A предназначены для измерений амплитудных и временных характеристик электрических сигналов, исследования формы сигнала по осциллографическим каналам.

### ОПИСАНИЕ ОСЦИЛЛОГРАФА ЦИФРОВОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО DSAZ632A:

Принцип действия осциллографа основан на высокоскоростном аналого-цифровом преобразовании входного сигнала в реальном времени, предварительной аппаратной обработке сигнала и записи сигнала в память осциллографа. В результате обработки сигнала, а также в соответствии с настройками осциллографа, выделяется часть сигнала, предназначенная для отображения на экране. Эта часть сигнала направляется в центральный процессор, где происходит его математическая и статическая обработка перед выводом на экран без искажения измерительной информации. В случае изменения режима или настроек осциллографа из памяти извлекается новая часть сигнала и пересылается в центральный процессор для отображения на экране.

Конструктивно осциллографы выполнены в виде настольного моноблока. Осциллографы моделей DSOZ592A, DSAZ592A отличаются от моделей DSOZ632A, DSAZ632A значениями полосы пропускания и времени нарастания/ спада импульса. Кроме того, модели осциллографов серии DSA в отличие от моделей серии DSO позволяют проводить измерения характеристик фазового дрожания.

На передней панели осциллографа расположены: цветной сенсорный ЖК-дисплей; клавиши, позволяющие выбирать режим работы и установку параметров; гнездо порта USB 2.0 для сохранения сигналов и настроек осциллографа на картах энергонезависимой памяти; гнезда для подачи аналоговых сигналов; гнездо сигнала внешней синхронизации.

Осциллографы позволяют проводить автоматические и курсорные измерения амплитудно-временных параметров входного сигнала с выводом результатов измерений на экран дисплея. Осциллографы имеют возможность подключения к персональному компьютеру и функцию программирования через интерфейс USB, GPIB или LAN. Установки осциллографа, копии экрана и осциллограммы сохраняются во внутренней памяти или на внешнем персональном компьютере.

### Характеристики DSAZ632A

Параметр	Значение	
	DSOZ592A, DSAZ592A	DSOZ632A, DSAZ632A
Количество входных каналов	1 (2 с опцией N2128A)	
Полоса пропускания (по уровню – 3 дБ), ГГц	59	62
Максимальная частота дискретизации, Гвыб/с: - одноканальный режим - двухканальный режим	160 80	
Время нарастания/ спада, пс (от 10 до 90 %), не более	7,5	7,0
Входное сопротивление каналов, Ом	50	
Развязка между двумя каналами с равными коэффициентами отклонения $K_{откл}$ (для опции N2128A), дБ: для режима RealEdge (1,85 мм) - от 0 до 40 ГГц для режима Standard (3,5 мм) - от 0 до максимального значения частоты	70 60 70	
<b>Система вертикального отклонения</b>		
Разрешающая способность по вертикали, бит	8 (12 с усреднением)	
Динамический диапазон, делений	±4 от центра экрана	
Диапазон установки коэффициента отклонения $K_{откл}$	от 1 мВ/ дел до 1 В/ дел в последовательности 1; 2; 5	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента отклонения $\Delta_{откл}$ , мВ/дел	±0,025 · 8 [дел] · $K_{откл}$ при $K_{откл}$ до 5 мВ/дел ±0,020 · 8 [дел] · $K_{откл}$ при $K_{откл}$ свыше 5 мВ/дел	

Диапазон установки напряжения смещения $U_{\text{смещ}}$ , В	$\pm 0,4$ при $K_{\text{откл}}$ от 1 до 49 мВ/дел; $\pm 0,9$ при $K_{\text{откл}}$ от 50 до 79 мВ/дел включ.; $\pm 1,6$ при $K_{\text{откл}}$ св. 80 до 134 мВ/дел включ.; $\pm 3,0$ при $K_{\text{откл}}$ от 135 до 239 мВ/дел включ.; $\pm 4,0$ при $K_{\text{откл}}$ от 240 мВ/дел до 1 В/дел	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения смещения $\Delta U_{\text{смещ}}$ , В	$\pm [0,02 \cdot U_{\text{смещ}} + 0,01 \cdot 8 \cdot (\text{дел}) \cdot K_{\text{откл}}]$ при напряжении входного сигнала до 3,5 В; $\pm [0,02 \cdot U_{\text{смещ}} + 0,01 \cdot 8 \cdot (\text{дел}) \cdot K_{\text{откл}} + 1 \text{ мВ}]$ при напряжении входного сигнала свыше 3,5 В	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности курсорных измерений напряжения постоянного тока, В: - двумя курсорами - одним курсором	$\pm (K_{\Delta \text{откл}} + K_p)$ $\pm (K_{\Delta \text{откл}} + \Delta U_{\text{смещ}} + K_p / 2)$ , где $K_{\Delta \text{откл}}$ – коэффициент, численно равный $\Delta U_{\text{откл}}$ , В; $K_p$ – разрешение, $K_p = 0,004 \cdot 8 \cdot K$ ; $K$ – коэффициент, численно равный значению $K_{\text{откл}}$ , В	
Максимальное значение входного напряжения, В	$\pm 5$	
Максимальное среднее квадратическое значение собственных шумов $U_{\text{ш}}$ при $K_{\text{откл}}$ , мВ: - 10 мВ/дел - 50 мВ/дел - 100 мВ/дел - 1 В/дел	0,96 3,15 6,20 60,00	1,0 3,3 6,4 63,0
<b>Система горизонтального отклонения</b>		
Диапазон установки коэффициентов развертки	от 2 пс/дел до 20 с/дел	
Пределы допускаемой относительной погрешности опорного генератора $\delta_o$	$\pm (0,1 \cdot 10^{-6} + 0,1 \cdot T_3 \cdot 10^{-6})$ , где $T_3$ – коэффициент, численно равный количеству лет эксплуатации осциллографа без калибровки	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов с помощью курсоров (СКЗ), с: - без усреднения - с усреднением более 256	$5 \cdot [(K_{\text{нт}}^2 + S_2)] \cdot 2 + \delta_o \cdot t_{\text{изм}}$ $0,3125 \cdot [(K_{\text{нт}}^2 + S_2)] \cdot 2 + \delta_o \cdot t_{\text{изм}}$ где $K_{\text{нт}}$ – коэффициент, численно равный отношению $N/T_{\text{нар}}$ ; $N$ – уровень собственного шума (СКЗ), В; $T_{\text{нар}}$ – время нарастания выходного напряжения, с; $S$ – джиттер внутреннего опорного генератора (СКЗ), с; $t_{\text{изм}}$ – измеренный осциллографом временной интервал	
Джиттер внутреннего опорного генератора (СКЗ), фс, не более: - до 10 мкс - 100 мкс - 1 мс - 10 мс - 100 мс	50 75 100 150 200	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении интервалов времени (СКЗ), с	$\pm (K_{\text{нт}}^2 + S_2) \cdot 2$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении периода (СКЗ), с	$[2 \cdot (K_{\text{нт}}^2 + S_2)] \cdot 2$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений джиттера при измерении цикла (СКЗ), с	$[3 \cdot (K_{\text{нт}}^2 + S_2)] \cdot 2$	
<b>Синхронизация</b>		
Виды запуска	автоматический, ждущий, однократный, принудительный	
Чувствительность: - низкая - высокая	2,0 деления от 0 до 22 ГГц 0,3 деления от 0 до 18 ГГц 1,0 деление от 18 до 22 ГГц	
Минимальная ширина импульса для запуска	250 пс аппаратно; 40 пс с программой InfiniiScan	
Диапазон уровней входного сигнала внутренней синхронизации	$\pm 4$ деления или $\pm 4$ В в зависимости, что меньше; $\pm 5$ В при значении входного сигнала $\pm 5$ В	
<b>Общие характеристики</b>		
Габаритные размеры (ширина × высота × длина) (без креплений), мм, не более	508 × 338 × 493	
Масса, кг, не более	32,2	
Напряжение электропитания при частоте 50/60 Гц, В	от 100 до 240	
Потребляемая мощность, В·А, не более	1350	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность окружающего воздуха - атмосферное давление	от +15 до +25 °С от 30 до 80 % от 84 до 106 кПа	

## Комплектация DSAZ632A

№	Наименование	Количество
1.	Осциллограф цифровой запоминающий DSAZ632A	1
2.	Руководство по эксплуатации (компакт-диск с PDF файлом)	1
3.	Методика поверки	1
4.	Паспорт	1

