|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-й уровень | 2-й уровень | 3-й уровень | Примечание |
| \*idn? |  |  | Выводит идентификатор (данные об осциллографе): тип, производитель, серийный номер, версия ПО. |
| \*rst |  |  | Сброс режимов – в состояние по умолчанию |
| display: | mapping: | ?  lines  dots | Устанавливает режим отображения сигнала на экране:  - линиями;  - точками. |
| average: | ?  1  2  4  8  16  32  64  128  256 | Установка количества выборок, по которым производится усреднение. |
| smoothing: | ?  [1…10] | Установка количества точек для сглаживающего фильтра. |
| fps: | ?  1  2  5  10  25 | Установка количества обновлений экрана в секунду. |
| grid: | ?  type1  type2  type3  type4 | Выбор типа сетки. |
| accumulation: | mode: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включить/отключить режим накопления. |
| number: | ?  infinity  1  2  4  8  16  32  64  128 | Установка числа одновременно отображаемых выборок в режиме накопления:  - бесконечное количество;  - 1;  - 2;  - 4;  - 8;  - 16;  - 32;  - 64;  - 128. |
| clear |  | Очистить экран. |
| channel<1|2>: | set: | ?  1 / A  2 / B | Установка текущего канала. По умолчанию текущим является канал 1. В остальных командах группы «channel» слово “channel:” можно не указывать. |
| scale: | ?  2mV  5mV  10mV  20mV  50mV  100mV  200mV  500mV  1V  2V  5V  10V  20V | Установить масштаб по верти-кали. |
| offset: | ?  [-200…+200] | Установить смещение по каналу в точках дисплея относительно центра сетки. |
| display: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включить выключить сбор информации по каналу. |
| coupling: | ?  AC  DC  GND | Режим связи по входу:  - переменная;  - постоянная;  - земля. |
| bandwidth: | ?  full  20MHz | Полоса пропускания по каналу:  - полная;  - 20 МГц. |
| probe: | ?  1X  10X | Множитель канала:  - 1X;  - 10X. |
| balance |  | Балансировать канал. |
| invert: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включает/выключает инвертирование по каналу. |
| data: | ? | Запрашивает последние считанные данные канала. |
| time: | scale: | ?  2ns  5ns  10ns  20ns  50ns  100ns  200ns  500ns  1us  2us  5us  10us  20us  50us  100us  200us  500us  1ms  2ms  5ms  10ms  20ms  50ms  100ms  200ms  500ms  1s  2s  5s  10s | Установить масштаб по горизонтали. |
| offset: | ?  [-500…30000] | Установка смещения по горизонатали. Отсчитывается в пикселях экрана. |
| T0: | ?  left  center  right | Привязка синхронизации:  - к началу выборки;  - к центру выборки;  - к концу выборки. |
|  |  |  |
| trig: | mode: | ?  auto  hand  single | Режим запуска синхронизации:  - автоматический;  - ручной;  - однократный. |
| source: | ?  1 / A  2 / B | Установка источника синхрони-зации:  - канал 1;  - канал 2. |
| polarity: | ?  rise  fall | Установка полярности синхрони-зации:  - синхронизация фронтом;  - синхронизация срезом. |
| input: | ?  full  LF  HF | Полоса пропускания по входу синхронизации:  - полная;  - НЧ;  - ВЧ. |
| holdoff: | ?  [0…100000] | Установка времени удержания синхронизации. Отсчитывается в тактах тактовой частоты. 1 такт = 5нс. |
| start |  | Запуск процесса сбора информации (захват сигнала). |
| stop |  | Останов процесса сбора информации (захвата сигнала). |
| calibrator: | mode: | ?  AC  DC | Установить режим работы калибратора:  - меандр +4В 1кГц;  - постоянное напряжение +4В. |
| FFT: | display: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включение/отключение отображения спектра. |
| source: | ?  1 / A  2 / B  both / AB | Выбор источника сигнала для БПФ. |
| window: | ?  rectangle  hamming  blackman  hann | Выбор окна для функции БПФ: |
| scale: | ?  linear  log | Выбор шкалы |
| data: | ? | Запрашивает данные БПФ. |
| memory: | length: | ?  512  1k  2k  4k  8k | Выбор длины памяти сигнала. |
| save |  | При подключенной флешке сохраняет на неё текущий сигнал. |
| measure: | display: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включение/отключение отображения результатов автоматических измерений. |
| source: | ?  1 / A  2 / B  both / AB | Выбор источника автоматических измерений. |
| value: | period  frequency  vmin  vmax  vpp  vmaxest  vminset  vampl  vrms  vave  vover+  vover-  timerise  timefall  phase  widthn  widthp  duty+  duby-  delay+  delay- | Запрос автоматического измерения:  - период;  - частота;  - минимальное значение сигнала по напряжению Uмин;  - максимальное значение сигна-ла по напряжению Uмакс;  - разность между максимальным и минимальным значениями сигнала по напряжению (размах) Uпик;  - установившееся максимальное значение сигнала по напряжению Uмакс уст;  - установившееся минимальное значение сигнала по напряжению Uмин уст;  - амплитудное значение сигнала по напряжению – разность между  Uмакс уст и Uмин уст;  - среднеквадратичное значение сигнала по напряжение Uскз;  - среднее значение сигнала по напряжению Uср;  - величина положительного выброса на фронте импульса;  - величина отрицательного выброса на срезе импульса;  - время нарастания фронта импульса;  - время спада среза импульса;  - разность фаз между сигналами на входах второго и первого каналов;  - длительность отрицательного импульса;  - длительность положительного импульса;  - скважность как отношение длительности положительного импульса к периоду следования;  - скважнсоть как отношение длительности отрицательного импульса к периоду следования;  - задержка между фронтами сигналов второго и первого каналов;  - задержка между срезами сигналов второго и первого каналов. |
| freqmeter: | mode: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включить/выключить режим частотомера. |
| measure: | ?  frequency  period | Выбор режима измерения:  - измерение частоты;  - измерение периода. |
| time: | ?  100ms  1s  10s | Установка времени счёта.  В режиме измерения частоты этот параметр определяет время, в течение которого производится одно измерение. |
| labels: | ?  100кHz  1MHz  10MHz  100MHz | Установка меток времени.  В режиме измерения периода этот параметр определяет частоту частоту следования тактовых импульсов, по которым производится измерение длительности периода. |
| aveperiods: | ?  1e0  1e1  1e2  1e3  1e4  1e5 | Установка числа периодов, по которым будет производиться усреднение измеренной величины. Используется в режиме измерения периода. |
| multimeter: | enable: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включение/отключение режима мультиметра. |
| mode: | ?  voltageAC2V  voltageAC20V  voltageAC400V  voltageDC2V  voltageDC20V  voltageDC400V  currentAC20mA  currentAC2A  currentDC20mA  currentDC2A  resist2kOhm  resist20kOhm  resist200kOhm  resist10MOhm  diode  bell | Выбор режима измерения:  - измерение переменного напряже-ния, диапазон 2В;  - --//-- 20В;  - --//-- 400В;  - измерение постоянного напряже-ние, диапазон 2В;  - --//-- 2В;  - --//-- 400В;  - измерение переменного тока, диапазон 20мА;  - --//-- 2А;  - измерение постоянного тока, дипазаон 20мА;  - --//-- 2А;  - измерение сопротивления, диа-пазон 2кОм;  - --//-- 20кОм;  - --//-- 200кОм;  - --//-- 10Мом;  - режима проверки p-n переходов;  - режим прозвонки. |
| AVP: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включение/отключение режима авто-матического выбора предела. |
| zero: | ?  ON / 1  OFF / 0 | Включение/отключение «нуль»-режима. |
| tester: | control: | ?  voltage100mV  voltage500mV  current4mA  current20mA | Выбор режима:  - управление напряжением, шаг 100мВ;  - --//-- 500мВ;  - управление током, шаг 4мА;  - --//-- 20мА. |
|  | polarity: | ?  positive  negative | Полярность управляющего воздействия:  - положительная;  - отрицательная. |
|  | mapping: | ?  lines  dots | Режим отображения информации на экране:  - линиями;  - точками. |
|  | data: | ? | Запрос данных |