**Глоссарий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | ***JK-триггер*** | синхронный двухступенчатый триггер, имеющий два информационных входа J и K |
| 2 | ***T*-триггер (счетный триггер)** | триггер, функция которого (при отсутствии входа синхронизации) определяется уравнением вида *Q*(*t* + 1) = *Q*(*t*) Å *T*(*t*) |
|  |  |  |
| 3 | **Аналоговый сигнал** | сигнал, принимающий бесконечное число значений и заданный в непрерывном времени |
| 4 | **Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)** | аналого-цифровой узел (устройство), выполняющее преобразование входного аналогового сигнала в цифровой |
| 5 | **Арифметико-логическое устройство** | ИС универсального назначения, способная выполнять как арифметические операции (сложение и вычитание), так и поразрядные логические операции |
| 6 | **Асинхронные установочные входы триггеров** | входы, используемые для задания исходного состояния триггера |
| 7 | **Асинхронный триггер** | триггер, не имеющий входа синхронизации |
| 8 | **АЦП параллельного типа** | АЦП, в котором преобразуемый сигнал (напряжение) за один такт сравнивается с полной шкалой эталонных значений (напряжений) |
| 9 | **АЦП последовательного типа** | АЦП, в котором за один такт преобразования определяется одна цифра кодовой комбинации |
| 10 | **АЦП последовательно-параллельного типа** | АЦП, в котором за один такт преобразования определяется несколько разрядов кодовой комбинации |
| 11 | **АЦП со счетчиком номеров уровней сигнала** | АЦП, в котором преобразуемая величина (напряжение) сравнивается с непрерывно возрастающим ступенчатым эталонным напряжением |
| 12 | **Буферная память** | быстродействующее ЗУ небольшой емкости для хранения информации, активно используемой процессором |
| 13 | **Ведомый (Slave) триггер** | триггер (второй в цепочке), с выходов которого снимаются сигналы о состоянии двухступенчатого триггера |
| 14 | **Ведущий (Master) триггер** | триггер (первый в цепочке), на вход которого поступают извне управляющие сигналы |
| 15 | **Время выборки из ЗУ (*t*В)** | временной интервал от момента обращения к ЗУ при чтении до момента появления считываемого слова на выходе ЗУ |
| 16 | **Время переключения триггера** | параметр, характеризующий быстродействие триггера; определяется как интервал времени от подачи необходимого управляющего сигнала до переключения триггера (из 0 в 1 или из 1 в 0) |
| 17 | **Вычитающий счетчик** | счетчик, который под действием счетного импульса переходит из состояния *s*(*t*) в (*s*(*t*) – 1)mod K состояние |
| 18 | **Двухступенчатый триггер** | синхронный триггер с потенциальным входом, образованный последовательным включением двух триггеров (ведомого и ведущего), причем сигнал синхронизации на вход ведущего триггера поступает прямо, а на вход ведомого – через инвертор |
| 19 | **Демультиплексор** | комбинационная схема, передающая на один из выходов значение логической переменной, подаваемой на вход |
| 20 | **Дешифратор** | комбинационная схема (КС), выполняющая преобразование (*n* + 1)-разрядного кода *X* = *xn* *xn*-1…*x*0 в (*m* + 1)-разрядный унитарный код *Y* |
| 21 | **Динамические OЗУ** | ОЗУ, накопитель которых выполнен на динамических элементах памяти, запоминающих конденса­торах |
| 22 | **Динамические погрешности АЦП** | погрешности, связанные с процессом квантования сигнала по времени, влиянием паразитных емкостей в электронных схемах и т.д. |
| 23 | **Дискретизация аналогового сигнала по времени** | процесс формирования выборки аналогового сигнала в моменты времени, кратные периоду дискретизирующей последовательности D*t* |
| 24 | **Дискретизирующая последовательность** | периодическая последовательность импульсов, задающая сетку дискретного времени |
| 25 | **Дискретный сигнал** | сигнал, принимающий бесконечное число значений и заданный в дискретном времени |
| 26 | **Запоминающая ячейка (ЗЯ)** | элемент памяти, в каждом из которых хранится один бит информации |
| 27 | **Запоминающее устройство (ЗУ)** | комплекс технических средств, реализующих функцию памяти |
| 28 | **Информационная емкость ЗУ** | максимальный объем информации, хранимой в ЗУ |
| 29 | **Исключающее ИЛИ (XOR)** | ПФ, которая равна единице лишь тогда, когда в наборе ее аргументов только один равен единице |
| 30 | **Квантование (дискретизация) сигнала по уровню** | процесс отображения бесконечного множества значений аналогового сигнала на некоторое конечное множество |
| 31 | **Кольцевой счетчик** | сдвиговый регистр, у которо­го выход триггера самого старшего разряда соединен со входом триг­гера самого младшего разряда, и в любой момент времени только в одном триггере регистра записана единица |
| 32 | **Компаратор** | комбинационная схема, реализующая сравнение двух операндов, представленных двоичными кодами |
| 33 | **Масочные ПЗУ** | ПЗУ, информация в которые записывается с фотошаблона в процессе изготовления |
| 34 | **Модуль ОЗУ** | совокупность БИС ОЗУ и схем согласования, организованная так, что позволяет хранить заданное количество *N* машинных слов определенной разрядности *n*, и допускающая наращивание информационной емкости |
| 35 | **Мультиплексор** | комбинационная схема, которая передает на свой выход значение одной из (*n* + 1) логических переменных |
| 36 | **Неравнознач­ность** | ПФ, которая принимает значение 0 на тех наборах своих аргументов, на которых все они равны нулю или единице, на остальных наборах неравнозначность принимает значение 1 |
| 37 | **Одноразрядный сумматор** | сумматор, выполняющий суммирование одноразрядных двоичных операндов |
| 38 | Округление | этап квантования аналогового сигнала в АЦП, при котором осуществляется переход к ближайшему уровню квантования |
| 39 | Операция М2 (сумма по модулю 2) | многоместная переключательная функция, определяемая какy= xn Å xn-1 Å ¼ Å x0 = (xn + xn-1 + ¼ + x0)mod2 |
| 40 | Ошибка квантования | величина, определяемая как x(х) = x – xд.i, где x – кодируемая дискретная величина, xд.i – дискретизированный сигнал |
| 41 | Период дискретизацииDt | параметр, характеризующий процесс дискретизации аналогового сигнала |
| 42 | Период обращения к ЗУ (t0) | минимально допустимый интервал време­ни между двумя последовательными обращениями к ЗУ |
| 43 | Погрешности смещения нуля АЦП | статические погрешности, вызванные смещением выходного кода на величину, пропорциональную погрешности |
| 44 | Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) | ЗУ, предназначенное для хранения неизменяемой информации (программ, констант, табличных функций) |
| 45 | Преобразователь кода | КС, которая выполняет трансформацию входного (n + 1)‑разрядного кода, построенного по одному закону, в выходной – (m + 1)‑разрядный код, построенный по другому закону |
| 46 | Программируемые ПЗУ | ПЗУ, информация в которые записывается пользователем при помощи специальных устройств – программаторов |
| 47 | Распределитель | цифровой узел, который преобразует временное распре-деление импульсов в пространственное, когда каждый следующий импульс из входного потока отправляется на свой выход |
| 48 | Реверсивные сдвигающие регистры | регистры, допускающие управление направле­нием сдвига их содержимого |
| 49 | Реверсивные счетчики | цифровые устройства, способные работать как в режиме суммирующего, так и в режиме вычитающего счетчика |
| 50 | Регистр | цифровой узел, функцией которого является фиксация многоразрядного двоичного кода и (возможно) выполнение некоторых преобразований над этим кодом |
| 51 | Регистр памяти | регистр, функцией которого является прием и хранение информации, представленной двоичными кодами |
| 52 | Регистр сдвига | регистр, содержимое которого с каждым импульсом синхронизации сдвигается на один разряд (влево или вправо) |
| 53 | Репрограммируемые ПЗУ | ПЗУ, допускающие многократную смену хранимой в них информации |
| 54 | Синхронный триггер | триггер, имеющий помимо информационных входов еще и вход синхронизации и реагирующий на информационные сигналы только при наличии разрешающего тактирующего (синхронизирующего) импульса |
| 55 | Статические погрешности АЦП | погрешности, вызванные технологией изготовления аппаратуры, влиянием дестабилизирующих факторов окружающей среды, старением элементов, погрешности за счет собственных и наводимых шумов |
| 56 | Статическое OЗУ | ОЗУ, накопитель которых выполнен на статических элементах памяти, бистабильных триггерных эле­ментах |
| 57 | Стек (LIFO – от last input first output) | такая организация ЗУ, когда обращение к нему производится по принципу: последнее записанное слово считывается первым |
| 58 | Сумматор | комбинационная схема, реализующая арифметическое сложение двоичных чисел (операндов) |
| 59 | Сумматор с параллельным переносом | сумматор, в котором цифры переноса формируются одновременно во всех разрядах |
| 60 | Сумматор с последовательным переносом | сумматор, в котором цифры переноса формируются последовательно, распространяясь от младших разрядов к старшим |
| 61 | Суммирующий счетчик | счетчик, который под действием счетного импульса переходит из состояния s(t) в (s(t) + 1)mod K состояние |
| 62 | Схема управления триггером | комбинационная схема, обеспечивающая подачу на входы бистабильной ячейки необходимых управляющих сигналов |
| 63 | Счетчики с исключением младших состояний | счетчики, начальное состояние которых отлично от нулевого (задается специальной схемой сброса в начальное состояние) |
| 64 | Счетчики с исключением старших состояний | счетчики с произвольным коэффициентом пересчета, начальное состояние которых равно 0 |
| 65 | Таблица функционирования триггера | представленный в табличном виде закон переключения триггера, определяющий реакцию триггера на входные воздействия |
| 66 | Триггер | элемент последовательностного типа, обладающий двумя устойчивыми состояниями (состояниями устойчивого равновесия) и способный под воздействием внешнего управляющего сигнала скачкообразно переходить (переключаться) из одного состояния в другое |
| 67 | Триггеры с динамическим управлением | одноступенчатые триг­геры с динамическим синхровходом (C-входом) |
| 68 | Унитарный код | код, у которого во всех разрядах стоят нули, а в разряде номер X записана единица |
| 69 | Усечение | этап квантования аналогового сигнала в АЦП, при котором осуществляется переход к ближайшему меньшему уровню квантования |
| 70 | Характеристика преобразования (ХП) АЦП | зависимость между значениями входного аналогового сигнала (напряжения) и выходного кода |
| 71 | Характеристика преобразования (ХП) ЦАП | совокупность значений выходной аналоговой величины хi в зависимости от входного кода бi |
| 72 | Цифро-аналоговый преобразователь | устройство, выполняющее преобразование входного цифрового сигнала (кода) в аналоговый |
| 73 | Цифровой сигнал | сигнал, принимающий конечное число значений, заданный в дискретном времени и представленный в виде цифровых кодов |
| 74 | Цифровые узлы накапливающего типа | цифровые устройства, логическое состояние которых определяется последовательностью поступления входных сигналов |
| 75 | Шаг квантования | величина, равная интервалам уровней квантования (определена только для случая равномерного квантования) |
| 76 | Шифратор | КС, которая преобразует (m + 1)-разрядный уни­тарный код в позиционный код длиною в (n + 1) разрядов |
| 77 | Шум квантования | случайная функция времени, определяемая как зависимость ошибки квантования от времени |
| 78 | Элемент памяти | система из двух ЛЭ, замкнутых в кольцо |