

TRANSMISSION DEVICE ASYNCHRONOUS - CYCLIC TELEMASURING SYSTEM

Khalilov Orzikul

Senior Lecturer

Pardabayev Abdurakhim

Senior Lecturer

Jizzakh Polytechnic Institute, Jizzakh.

ANNOTATION

As a result of this final qualification work, the transmitting device of the asynchronous-cyclic system was analyzed. General information on asynchronous cyclic telemetry systems was presented. The main blocks of the device are investigated. The selected element base has been described. A metrological analysis was also performed [1].

Key words: telemetry systems, analog-to-digital converter, transmitting device, parity control, asynchronous-cyclic system.

Аннотация: В этой статье был проведен анализ передающего устройства асинхронно-циклической системы. Представлены общие сведения об асинхронных циклических телеметрических системах. Исследованы основные блоки устройства. Описана выбранная элементная база. Также был проведен метрологический анализ.

Ключевые слова: телеизмерительные системы, аналого-цифровой преобразователь, передающее устройство, контроль четности, асинхронно-циклической система.

INTRODUCTION

Основная цель процесса, который происходит в этом разделе, состоит в том, чтобы сосредоточиться на передающих устройствах АТИС посредством сжатия данных, так как часть приемной системы немного изменится из-за введения настройки. Внедрение адаптации в многоканальный ТИС может принести множество преимуществ при построении самой системы. Например, если мы записываем и уменьшаем количество приемников и соответственно уменьшаем частоту переключения уменьшается, использование более медленных переключающих элементов и других.

Для данной полосы пропускания линии связи количество измерительных каналов характеризует применимость этой системы для измерения параметров конкретного объекта. Количество измерительных каналов N зависит от используемого метода сжатия, и чем больше коэффициент сжатия, тем большее количество каналов может иметь система:

$$N = \frac{\Delta F}{\Delta f_{и} + \Delta f_{сл}} k_c,$$

где ΔF - контактная лента; $\Delta f_{и}$ — полоса частот, работа с данными измерений; $\Delta f_{сл}$ — полоса частот, занят официальной информацией; k_c - коэффициент сжатия. Когда происходит метрологический процесс, система отображает представление с максимально возможной

точностью. Этот критерий включает следующие характеристики: 1) показатель точности или критерий

для аппроксимации входной функции; 2) значение ошибки в представлении информации и вероятность возникновения этой ошибки; 3) значение дополнительной ошибки, возникающей при внедрении компрессионных устройств в многоканальный ТИС; 4) помехоустойчивость системы.

Назначение АТИС с адаптивной дискретизацией и буферной памятью, как уже упоминалось, состоит в том, чтобы сопоставить при передаче линий связи в сеть необходимо обратить внимание на параметры входных сигналов, свойства входных сообщений. Мы знаем, что передача похожих данных, которая обычно имеет большой объем, ограничена в зависимости от ширины сети.

Известно, что ошибка ТИС, скорость в системе и частотный диапазон канала связи при передаче связаны с этим соотношением.

$$\log_2 M = T \Delta F \log_2 \left(1 + \frac{P}{P_{\text{ш}}} \right),$$

где M — число уровней квантования измеряемой величины; T — период дискретизации, или быстродействие системы; ΔF — полоса частот канала связи; P и $P_{\text{ш}}$ — мощности сигнала и шума в канале соответственно.

Этот процесс показывает, что наиболее эффективным способом избежать этих ошибок в процессе этого является уменьшение частотного диапазона канала связи при передаче, что приводит к увеличению времени приема сигнала, другими словами, к снижению производительности. В этом случае отец позволяет предложить простейший способ сжатия в частотном диапазоне канала связи, который включает в себя запись всех данных в буферное запоминающее устройство (ВЗУ) мы должны смотреть на максимальное значение частоты при выборе каналов сигнала на короткое время в процессе, потому что выбранная частота должна соответствовать скорости. Данные распределенного сигнала выбираются на основе канала связи сообщений, и в зависимости от того, является ли он низким или быстрым, сообщения, отправленные в противоположном направлении, могут быть неправильными, поэтому прием линии должен быть хорошим компрессионная передача. Сжатие сигнала скорости является самым простым и эффективным.

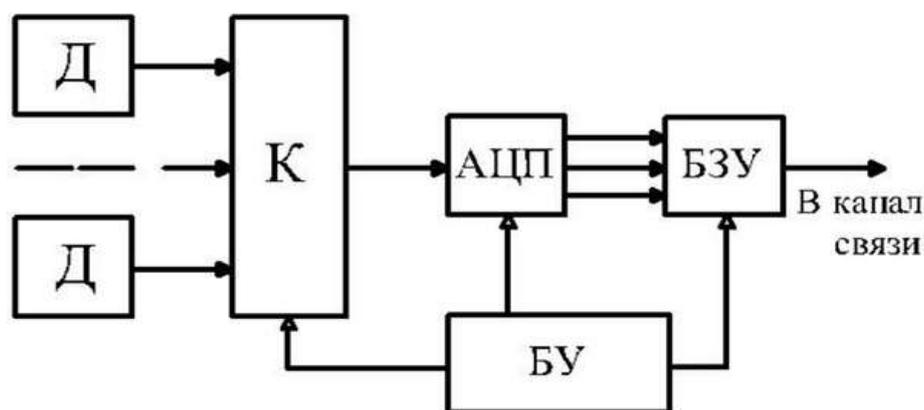


Рис 1. Структурная схема передающей части АТИС с ВЗУ.

Принципиальная схема части, которая вызывает эту схему, показана на рисунке 1. Завершение работы состоит из источников отправки сообщений и переключателя. Между коммутатором и БУ может быть аналого-цифровой преобразователь АЦП, если используется передача информации кодом. В качестве БЗУ такой схеме может использоваться, например, магнитный накопитель с движущейся магнитной лентой с различными скоростями записи и воспроизведения.

Коэффициент сжатия по полосе k_f определяется в этом случае отношением скорости записи $V_{\text{зап}}$ к скорости воспроизведения $V_{\text{вос}}$ информации:

$$k_f = \frac{V_{\text{зап}}}{V_{\text{вос}}},$$

Необходимый объем буферной памяти $L_{\text{б.п.}}$ (длина магнитной ленты) определяется следующим образом:

$$L_{\text{б.п.}} = T V_{\text{вос}} (k_f - 1),$$

При $k_f = 1$, т. е. при $V_{\text{зап}} = V_{\text{вос}}$, $T_3 = 0$ и $L_{\text{б.п.}} = 0$.

Однако такая схема может быть рекомендована для относительно небольших коэффициентах сжатия полосы или для короткого времени работы системы. Если необходимо получить высокие коэффициенты сжатия в полосе или когда система работает непрерывно в течение длительного времени, необходимо сначала уменьшить избыточную информацию, прежде чем записать ее в буферную память. Это, в общем, уменьшит объем буферной памяти и время задержки информации.

Так как реальные потоки сообщений обычно нестационарные, то для предотвращения неконтрольной потери информации, опустошенная БЗУ в таких системах может быть использована обратная связь от БЗУ к АД. В этом случае при заполнении БЗУ увеличивается допустимая погрешность аппроксимации ε_d и при опустошении БЗУ эта погрешность уменьшается. Указанная обратная связь может действовать и более сложным образом, например, устанавливая приоритеты по отдельным мерительным каналам, выделяя более важные и заглубляя менее важные параметры. В любом случае обратная связь действует на входной поток заявок, уменьшая или увеличивая его.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Антонюк Е.М., Авдеев Б.Я., Семенов Е.И. Адаптивные телеизмерительные системы, 1981.
- 2) Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника. (2000).pdf
- 3) Жуманов А., Абдиев Х., Файзуллаев А. классификация воздушных линий электропередачи // Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2021. – С. 45-48
- 4) Умаров Б., Абдиев Х. Устройство, размеры и параметры преобразователей тока большой емкости для систем регулирования реактивной мощности // инновационное развитие: потенциал науки и современного образования. – 2020. – С. 10-13.

- 5) Абдиев Х., Умаров Б., Тоштемиров Д. Структура и принципы солнечных коллекторов //наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2021. – с. 9-13.
- 6) Халилов, О. К., Маматкулов, Б. Х., &Нуруллаева, Г. О. физика фанини ўқитишда марказий осиё олимларининг илмий меросидан фойдаланиш. *1 том*, 416.
- 7) Бобонов А. М., Куташов В. А., Ульянова О. В. К вопросу лечения зависимости от курительных смесей //Г. – 2017.