

КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ С АДАПТИВНЫМ ВЫБОРОМ.

Пардабоев Абдурахим

Старший преподаватель

Джизакского политехнического института

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.

STRUCTURAL SCHEMES OF TRANSMITTING DEVICES WITH ADAPTIVE SAMPLING.

Pardaboev Abdurahim

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.

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. 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.

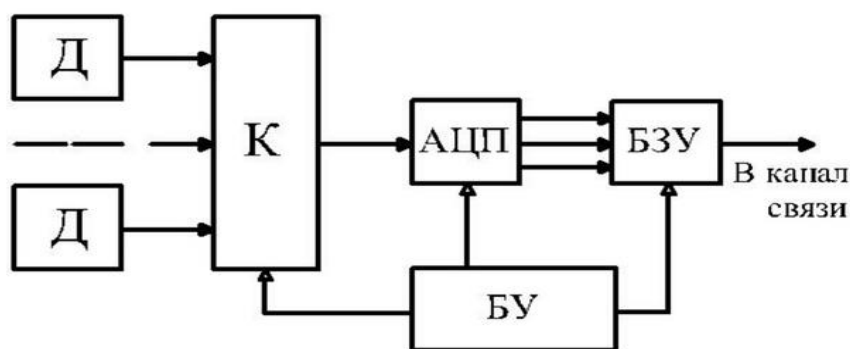


Рисунок 1. Структурная схема передающей части АТИС с ВЗУ.

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:

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

Так как реальные потоки сообщений обычно нестационарные, то для предотвращения бесконтрольной потери информации, опустошенная БЗУ в таких системах может быть использована обратная связь от БЗУ к АВД. В любом случае обратная связь действует на входной поток заявок, уменьшая или увеличивая его.

В таких системах в БЗУ необходимо записывать и передавать по каналу связи служебную информацию в виде адреса (номера) датчика и времени поступления отсчета в буферную память.

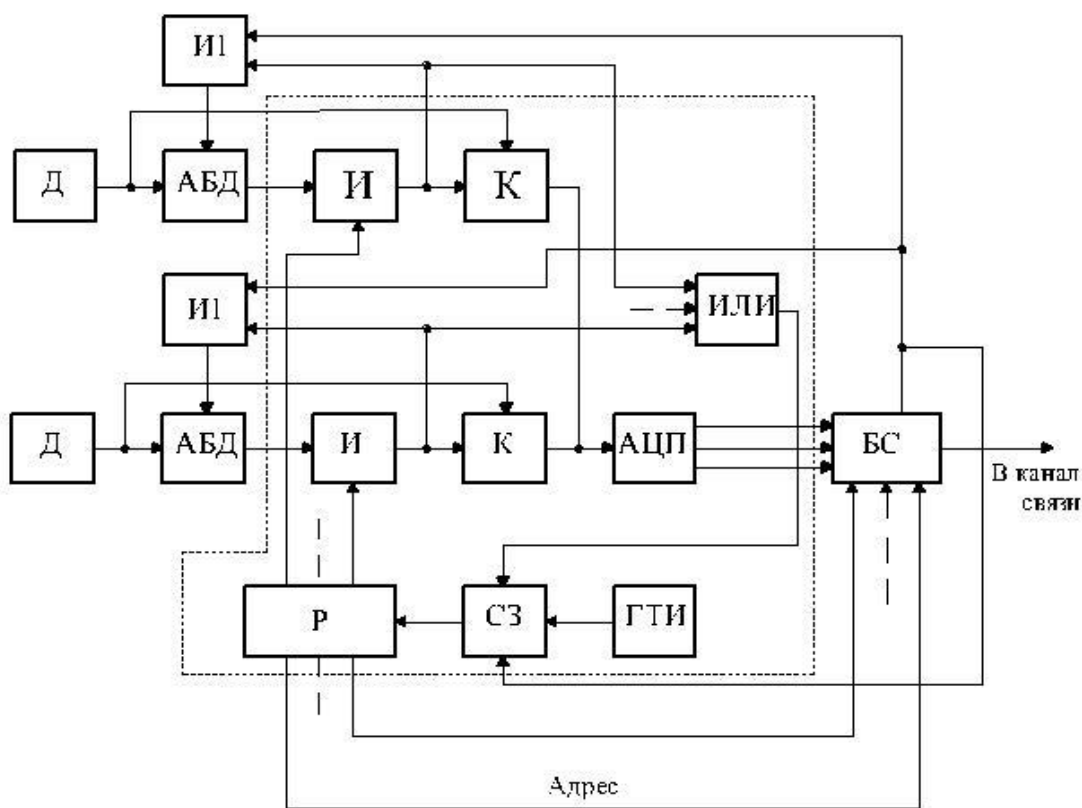


Рисунок. 2. Структурная схема асинхронно-циклического передающего устройства.

Этот рисунок является самым базовым в этом разделе. Диаграмма показывает, как все каналы соответствуют входным сигналам и как поступают передаваемые данные. Давайте посмотрим на влияние каждого канала и сигнала на следующий канал. Адаптивной системе дискретизации в канале измерения процесса может быть получено сужение пропускной способности

канала связи без подключения к буферу. В этом случае данные передаются в режиме реального времени в штаб-квартире, что, в свою очередь, делает систему более надежной и является преимуществом.

Блок-схема передающей части ТИС с использованием адаптивных выборок предоставляется для каждого канала измерения, который не учитывается в буферной памяти². В этом процессе системы, которые происходят через определенные интервалы, то есть формируются в циклах, являются асинхронно-циклическими. Давайте посмотрим на показанную диаграмму и все наши каналы связи с самого начала, и эта схема работает следующим образом.

В асинхронно-циклических системах невозможно передать адресный код, но можно передавать импульсы переключения Р-распределителя в начальной цепи СЗ на приемную сторону через канал связи.

Коэффициент сжатия по полосе частот линии связи в этом случае определяется выражением;

$$k_f = \frac{Nk_c}{N + 3\sqrt{N(k_c - 1)}},$$

Коэффициент k_f , связан с коэффициентом сжатия по частоте коммутации k_F следующей зависимостью:

$$k_f = \frac{km_i}{m_i + m_a},$$

Где m_i и m_a - число разрядов кода измерительной информации и адреса соответственно; k - коэффициент, учитывающий, что время передачи занимает только часть времени цикла ($k < 1$).

Список литературы

1. Антонюк Е.М., Авдеев Б.Я., Семенов Е.И. Адаптивные телеизмерительные системы, 1981.
2. Алексеев В.В., Авдеев Б.Я., Антонюк Е.М. Метрология, стандартизация: учебник для студентов учреждений высшего образования 2014.
3. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника. (2000).pdf

4. Жуманов А., Абдиев Х., Файзуллаев А. классификация воздушных линий электропередачи //Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2021. – С. 45-48
5. 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.
6. Абдиев Х., Умаров Б., Тоштемиров Д. Структура и принципы солнечных коллекторов //наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2021. – с. 9-13.
7. Умирзаков Б., Раббимов Э., Турсунов М., &Иньяминов, Ю. (2021).электронная структура и оптические свойства пленок CaF_2 , имплантированных низкоэнергетическими ионами Ba^+ . in *современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации* (pp. 40-44).
8. Yuldashev F., Bobur U. Types of Electrical Machine Current Converters //International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN. – 2020. – С. 162-164.
9. Abdiyev H. E. O. Iqlim nazorat masofaviy tizimini quyosh kollektorlari asosida takomillashtirish //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 9. – С. 613-618.
10. Иньяминов Ю. А., Хамзаев А. И. У., Абдиев Х. Э. У. Передающее устройство асинхронно-циклической системы //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 204-207.