

Винахід стосується техніки зв'язку і може бути використаний для послідовного голосового зв'язку між абонентами та передачі і прийому цифрових даних по телефонних, радіотелефонних та інших лініях зв'язку.

Відома система управління та контролю команд по телефонних лініях, що містить принаймні один блок управління, блок комутації, принаймні один телефонний апарат, автоматичну телефонну станцію, блок імітації підняття трубки, блок відключення від лінії, блок імітації визивного сигналу, що дозволяє підвищити точність контролю передачі команд по телефонних лініях. (А.с. СРСР №1338109 від 19.08.1985. - Оубл. 15.09.1987, бюл. №34).

Однак у цій системі відсутня можливість комплексного аналізу правильності передачі даних через канал зв'язку.

Для здійснення комплексного аналізу правильності передачі даних пропонується багатофункціональний пристрій передачі та прийому даних по телефонних і радіотелефонних каналах зв'язку, в склад якого входять комутатор, блок управління, вихід якого приєднаний до першого входу комутатора, передавач, перший вхід якого приєднаний до першого виходу комутатора, а вихід передавача підключений до каналу зв'язку, приймач, до входу якого підключений канал зв'язку, а також блок розпізнавання, до входу якого приєднаний вихід приймача. До складу пристрою додатково входять блок вводу даних, блок пам'яті даних для передачі, блок формування пакетів даних для передачі, блок відновлення прийнятих даних, блок пам'яті прийнятих даних, блок контролю збою, блок виводу даних. Вихід блоку вводу даних приєднаний до другого входу комутатора. Другий вихід комутатора приєднаний до входу блоку пам'яті даних для передачі, вихід якого приєднаний до першого входу блоку формування пакетів даних для передачі, вихід якого приєднаний до другого входу передавача. Третій вихід комутатора приєднаний до третього входу блоку формування пакетів даних для передачі. Перший вихід блоку розпізнавання приєднаний на третій вхід комутатора, а другий вихід блоку розпізнавання приєднаний до входу блоку відновлення прийнятих даних. Перший вихід блоку відновлення прийнятих даних приєднаний до входу блоку контролю збою, вихід якого приєднаний до другого входу блоку формування пакетів даних для передачі. Другий вихід блоку відновлення прийнятих даних приєднаний до блоку пам'яті прийнятих даних, вихід якого приєднаний до четвертого входу комутатора, вхід блоку виводу даних приєднаний до четвертого виходу комутатора. При цьому комплексний аналіз правильності передачі даних здійснюється за рахунок збільшення кількості входів та виходів комутатора, а також введення до пристрою додаткових блоків.

Відома система передачі та прийому мовних команд управління, що містить передавач, приймач, сполучені через канал зв'язку, блок комутації (комутатор), блок розпізнавання, давач сигналів розпізнавання, блок управління, верифікатор, ключ, яка має підвищену достовірність передачі команд управління. (А.с. СРСР №1658415 від 03.07.1989. - Оубл.23.06.1991, бюл. №23).

Однак у цій системі відсутня можливість комплексного аналізу правильності передачі даних через канал зв'язку.

На фіг. наведена структурна схема багатофункціонального пристрою передачі та прийому даних по телефонних і радіотелефонних каналах зв'язку.

В склад пристрою входять комутатор 1, блок управління 2, вихід якого приєднаний до 1 входу комутатора, передавач 3, 1 вхід якого приєднаний до 1 виходу комутатора 1, а вихід передавача 3 підключений до каналу зв'язку 4, приймач 5, до входу якого підключений канал зв'язку 4, блок розпізнавання 6, до входу якого приєднаний вихід приймача 5, блок вводу даних 7, блок пам'яті даних для передачі 8, блок формування пакетів даних для передачі 9, блок відновлення прийнятих даних 10, блок пам'яті прийнятих даних 11, блок контролю збою 12, блок виводу даних 13. Вихід блоку вводу даних 7 приєднаний до 2 входу комутатора 1, 2 вихід комутатора 1 приєднаний до входу блоку пам'яті даних для передачі 8, вихід якого приєднаний до 1 входу блоку формування пакетів даних для передачі 9, вихід якого приєднаний до 2 входу передавача 3, а 3 вихід комутатора 1 приєднаний до 3 входу блоку формування пакетів даних для передачі 9. Крім того, 1 вихід блоку розпізнавання 6 приєднаний до 3 входу комутатора 1, 2 вихід блоку розпізнавання 6 приєднаний до входу блоку відновлення прийнятих даних 10, 1 вихід блоку відновлення прийнятих даних 10 приєднаний до входу блоку контролю збою 12, вихід якого приєднаний до 2 входу блоку формування пакетів даних для передачі 9, 2 вихід блоку відновлення прийнятих даних 10 приєднаний до блоку пам'яті прийнятих даних 11, вихід якого приєднаний до 4 входу комутатора. Вхід блоку виводу даних 13 приєднаний до 3 виходу комутатора 1. До складу пристрою входить телефонна трубка 14, мікрофон 15 якої приєднаний до 5 входу комутатора 1, а телефон 16 приєднаний до 5 виходу комутатора 1.

Два однакових вищеописаних пристрої (передаючий та приймальний) працюють наступним чином.

Через блок вводу даних 7 передаючого пристрою з носія даних, наприклад, перфострічки, дані вводяться через комутатор 1 в блок пам'яті даних для передачі 8. За допомогою блоку управління 2 комутатор 1 з'єднує мікрофон 15 та телефон 16 телефонної трубки 14 передаючого пристрою через передавач 3 та канал 4 з приймачем 5 та блоком розпізнавання 6 приймального пристрою. Блок розпізнавання 6 приймального пристрою визначає наявність телефонного виклику та через комутатор 1 приймального пристрою з'єднує 1 вихід блоку розпізнавання 6 з мікрофоном 15 та телефоном 16 телефонної трубки 14 приймального пристрою.

Після встановлення голосового зв'язку через блок управління 2 та комутатор 1 блок розпізнавання 6 приймального пристрою переходить в режим прийому даних. Передаючий пристрій через блок управління 2 з'єднує 3 вихід комутатора з 3 входом блоку 9, який через 1 вхід зчитує дані з виходу блоку пам'яті даних для передачі 8, формує пакети даних для передачі та через 2 вхід передавача 3 передає пакети даних в канал зв'язку 4. З каналу зв'язку 4 дані поступають через приймач 5 та 2 вихід блоку розпізнавання 6 приймального пристрою в блок відновлення прийнятих даних 10.

У разі, коли прийнятий пакет даних може бути відновлений, блок контролю збою 12 приймального пристрою видає масив даних з повідомленням про продовження прийому, які через блок формування пакетів 9 і передавач 3 приймального пристрою поступають в канал зв'язку 4. Прийнятий пакет даних зберігається в блоці пам'яті прийнятих даних 11. З каналу зв'язку 4 пакет даних з повідомленням поступає через приймач 5 та 2 вихід блоку розпізнавання 6 передаючого пристрою в блок відновлення прийнятих даних 10, звідки через блок контролю збою 12 в блок 9 передається сигнал про формування наступного пакету даних для передачі.

У разі, коли прийнятий пакет даних не може бути відновлений, блок контролю збою 12 приймального пристрою видає масив даних з повідомленням про повторення передачі прийнятого блоку, які через блок формування пакетів 9 і передавач 3 приймального пристрою поступають в канал зв'язку 4. З каналу зв'язку 4

пакет даних з повідомленням поступає через приймач 5 та 2 вихід блоку розпізнавання 6 передаючого пристрою в блок відновлення прийнятих даних 10, звідки через блок контролю збою 12 в блок 9 передається сигнал про передачу попереднього пакету даних. Такий обмін здійснюється доти, доки прийнятий пакет даних не буде відновлений.

Після прийому останнього пакету дані з блоку 11 приймального пристрою через 4 вхід, 4 вихід комутатора 1 та блок 13 можуть бути виведені, наприклад, на перфострічку. Комутатор 1 з'єднує мікрофон 15 та телефон 16 телефонної трубки 14 передаючого пристрою через передавач 3 та канал 4 з приймачем 5 та блоком розпізнавання 6 приймального пристрою. Після цього обмін даними може бути продовжений або завершений.

Завдяки наявності додаткових блоків у цій системі стає можливим комплексний аналіз правильності передачі даних через канал зв'язку.

