



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116780** (13) **U**
(51) МПК

H04B 1/02 (2006.01)

H04K 1/06 (2006.01)

H04N 5/38 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

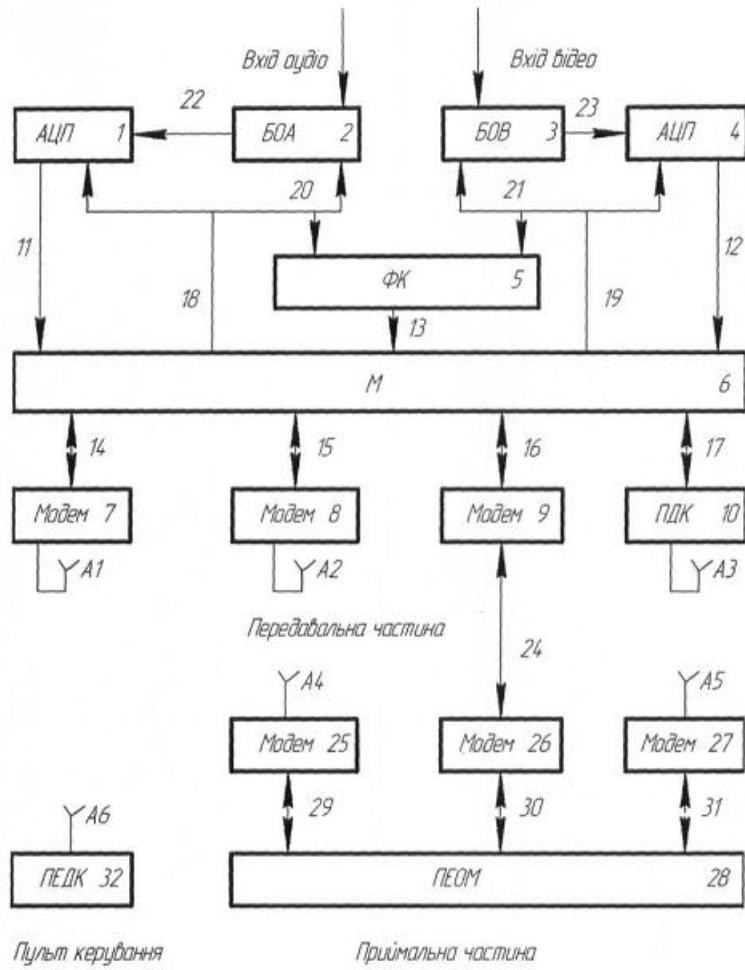
<p>(21) Номер заявки: u 2016 11278</p> <p>(22) Дата подання заявки: 08.11.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.06.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.06.2017, Бюл.№ 11</p>	<p>(72) Винахідник(и): Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Проценко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Лопатін Сергій Ігоревич (UA), Думанський Максим Володимирович (UA), Заїчко Костянтин Вікторович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ, пров. Кутузова, 4-а, м. Київ-11, 01011 (UA)</p>
--	--

(54) МІНІАТЮРНИЙ ПЕРЕДАВАЧ В СЕРЕДОВИЩІ БЕЗПРОВІДНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

(57) Реферат:

Мініатюрний передавач в середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації складається з передавальної частини та приймальної частини, пульта керування. Передавальна частина містить блок обробки та підсилення аудіосигналу, аналого-цифровий перетворювач, блок обробки та підсилення відеосигналу, аналого-цифровий перетворювач, флеш-карту, мікропроцесор, модем та приймач дистанційного керування. Приймальна частина містить модем та персональну електронну обчислювальну машину. Пульт керування містить передавач дистанційного керування. Приймальна і передавальна частини додатково містять по два модеми кожна.

UA 116780 U



Корисна модель належить до радіотехніки, а саме до мініатюрних передавачів у середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації, та призначена для використання у роботі відповідних спеціалістів правоохоронних органів.

Відомим аналогом є система спеціального призначення для передачі аудіоінформації по радіоканалу [Патент України № 11722, опубл. 16.01.2006, бюл. № 1], що складається з передавальної частини, яка містить: мікропроцесор, передавач, блок обробки та підсилення аудіосигналу, аналого-цифровий перетворювач, флеш-карту, модем і приймач дистанційного керування та приймальну частину, яка містить: модем, мікропроцесор, цифро-аналоговий перетворювач, флеш-карту та передавач дистанційного керування.

Недоліком аналога є відсутність в передавальній частині блока обробки та підсилення відеосигналу й аналого-цифрового перетворювача, а в приймальній частині - ПЕОМ, в результаті чого не можливо здійснювати перетворення відеоінформації, накопичування її та за необхідністю оператора передачу її в середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації.

Найближчим аналогом до корисної моделі є мініатюрний аудіовідеопередавач [Патент України № 91128, опубл. 25.06.2014, бюл. № 12]. Передавач складається з передавальної й приймальної частин та пульта керування. Передавальна частина містить два блоки обробки та підсилення аудіосигналу та відеосигналу, два аналого-цифрові перетворювачі, флеш-карту, модем і приймач дистанційного керування. Приймальна частина містить модем та ПЕОМ. Пульт керування містить передавач дистанційного керування.

Недоліком найбільш близького аналогу є те, що він містить лише один модем, що не дозволяє забезпечувати резервування каналів зв'язку та надійність системи передачі даних.

В основу корисної моделі поставлена задача щодо розроблення мініатюрного передавача, який би збільшував надійність системи передачі даних та підвищував його завадостійкість.

Поставлена задача вирішується тим, що мініатюрний передавач в середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації, що складається з передавальної частини, що містить: блок обробки та підсилення аудіосигналу (БОА) 1, аналого-цифровий перетворювач (АЦП) 2, блок обробки та підсилення відеосигналу (БОВ) 3, аналого-цифровий перетворювач (АЦП) 4, флеш-карту (ФК) 5, мікропроцесор (М) 6, модем 7 та приймач дистанційного керування (ПДК) 10; приймальної частини, що містить: модем 25 та персональну електронну обчислювальну машину (ПЕОМ) 28; пульта керування, що містить передавач дистанційного керування (ПЕДК) 32, в якому, згідно з корисною моделлю, приймальна і передавальна частини додатково містять по два модеми кожна: передавальна - модеми 8 та 9, а приймальна - модеми 26 та 27 відповідно, що дозволяє збільшити надійність системи передачі даних та забезпечити резервування каналів зв'язку.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена блок-схемою складових частин передавача.

Мініатюрний передавач в середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації складається з передавальної й приймальної частин та пульта керування.

Передавальна частина містить аналого-цифровий перетворювач (АЦП) 2, блок обробки та підсилення аудіосигналу (БОА) 1, блок обробки та підсилення відеосигналу (БОВ) 3, аналого-цифровий перетворювач (АЦП) 4, флеш-карту (ФК) 5, мікропроцесор (М) 6, три модеми 7-9 (наприклад, модем GSM 7, модем Wi-Fi 8, модем LAN Interface 9 відповідно) та приймач дистанційного керування (ПДК) 10. З'єднання цих блоків здійснюється наступним чином. М 6 має три входи 11, 12, 13, чотири входи-виходи 14, 15, 16, 17 та дві загальні шини керування (ЗШК) 18 та 19. Перший вхід 11 М 6 з'єднаний з виходом АЦП 2, другий вхід 12 М 6 - з виходом АЦП 4, а третій вхід 13 М 6 - з виходом ФК 5. При цьому перший вхід-вихід 20 ФК 5 приєднаний до другого входу БОА 1, а другий вхід-вихід 21 ФК 5 приєднаний до другого входу БОВ 3. Перший вхід 22 АЦП 2 з'єднаний із першим виходом БОА 1, а другий вхід АЦП 2 - із ЗШК 18. Перший вхід 23 АЦП 4 з'єднаний із першим виходом БОВ 3, а другий вхід АЦП 4 - із ЗШК 19. Перший вхід-вихід 14 М 6 підключений до входу модему GSM 7, вихід якого підключений до приймальної антени А 1. Другий вхід-вихід 15 М6 підключений до входу модем Wi-Fi 8, вихід якого підключений до приймальної антени А 2. Третій вхід-вихід 16 М6 підключений до модем LAN Interface 9 вхід-вихід 24 якого підключений до модему LAN Interface 26 приймальної частини. Четвертий вхід-вихід 17 М 6 підключений до входу-виходу ПДК 10, вихід якого підключений до приймальної антени А3.

Приймальна частини містить три модеми 25, 26 та 27 (наприклад, модем GSM 25, модем LAN Interface 26, модем Wi-Fi 27 відповідно) та ПЕОМ 28. З'єднання цих блоків здійснюється наступним чином. ПЕОМ 28 містить три входи-виходи 29, 30 та 31. Перший вхід-вихід 29 ПЕОМ 28 з'єднаний з входом-виходом модему GSM 25, вхід якого підключено до приймальної антени

А4. Другий вхід-вихід 30 ПЕОМ 28 з'єднаний з входом-виходом модему LAN Interface 26, вхід-вихід 24 якого підключено до входу модем LAN Interface 9 передавальної частини. Третій вхід-вихід 31 ПЕОМ 28 з'єднаний з входом-виходом модему Wi-Fi 27, вхід якого підключено до приймальної антени А5.

5 Пульта керування містить передавач дистанційного керування (ПЕДК) 32, вихід якого підключений до антени А 6.

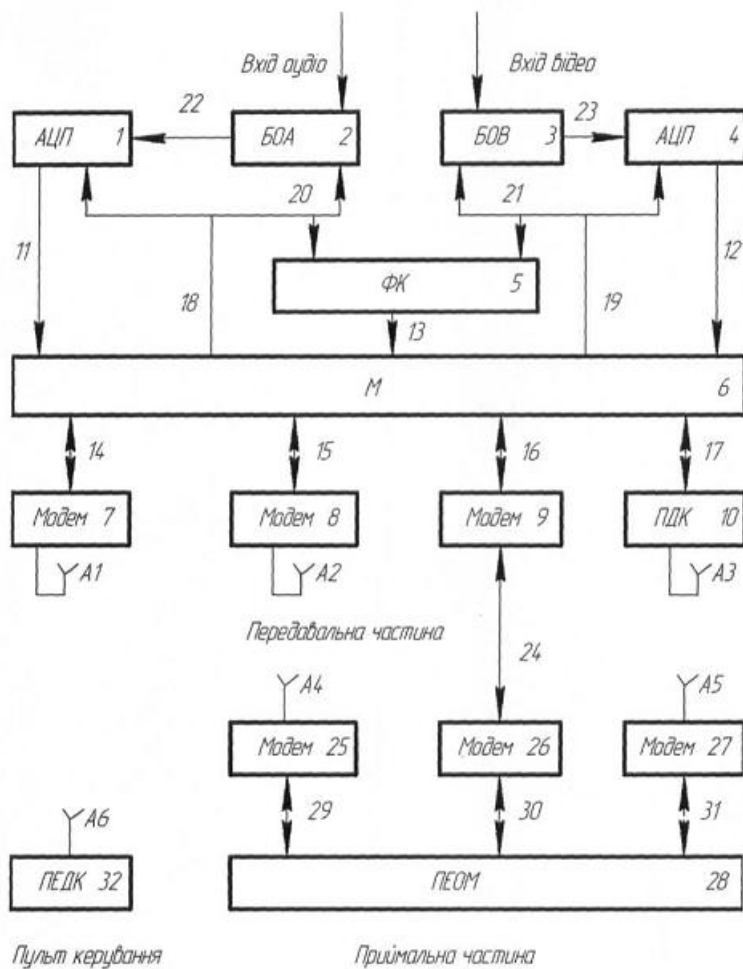
Робота передавача проходить наступним чином. ПЕДК 32 містить передавальну частину. Після чого аудіосигнал подається на перший вхід БОА 1, де він обробляється та підсилюється. З першого виходу БОА 1 сформований аудіосигнал подається на перший вхід 22 АЦП 2, де він перетворюється в цифрову форму. Сигнал в цифровій формі подається на перший вхід 11 мікропроцесора М 6, який по заданому алгоритму передає інформацію на ФК 5, де інформація в цифровій формі накопичується в реальному часі. Передача відеосигналу на ФК 5 здійснюється аналогічно алгоритму передачі аудіосигналу на ФК 5. По команді, прийнятій ПДК 10, М 6 видає команду на зчитування аудіоінформації та відеоінформації з ФК 5, яка керується алгоритмами роботи М 6 передається на модеми 7-9. Робота модемів 7-9 проводиться М 6 із ЗШК 18 та 19. Приймальна частина системи приймає інформаційний сигнал через модеми 25-27 та передає інформацію на ПЕОМ 28, де вона накопичується в установленому вигляді.

Корисна модель, дозволяє: 1) перетворювати аудіовідеоінформацію, накопичувати її та за вимогою оператора передавати її за короткий час в необхідне місце без втрати цінної аудіовідеоінформації; 2) підвищити достовірність та якість аудіовідеоінформації; 3) знизити імовірність ідентифікації та демодуляції аудіовідеоінформації звичайними системами радіомоніторингу; 4) забезпечити резервування каналів зв'язку; 5) збільшити надійність системи передачі даних; 6) підвищити завадостійкість.

25 Передавач може знайти широке застосування в роботі правоохоронних органів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Мініатюрний передавач в середовищі безпроводної загальної мережі телекомунікації, що складається з передавальної частини, що містить: блок обробки та підсилення аудіосигналу 1, аналого-цифровий перетворювач 2, блок обробки та підсилення відеосигналу 3, аналого-цифровий перетворювач 4, флеш-карту 5, мікропроцесор 6, модем 7 та приймач дистанційного керування 10; приймальної частини, що містить: модем 25 та персональну електронну обчислювальну машину 28; пульта керування, що містить передавач дистанційного керування 32, який **відрізняється** тим, що приймальна і передавальна частини додатково містять по два модеми кожна: передавальна - модеми 8 та 9, а приймальна - модеми 26 та 27, відповідно.



Комп'ютерна верстка О. Рябо

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601