



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147718

(13) U

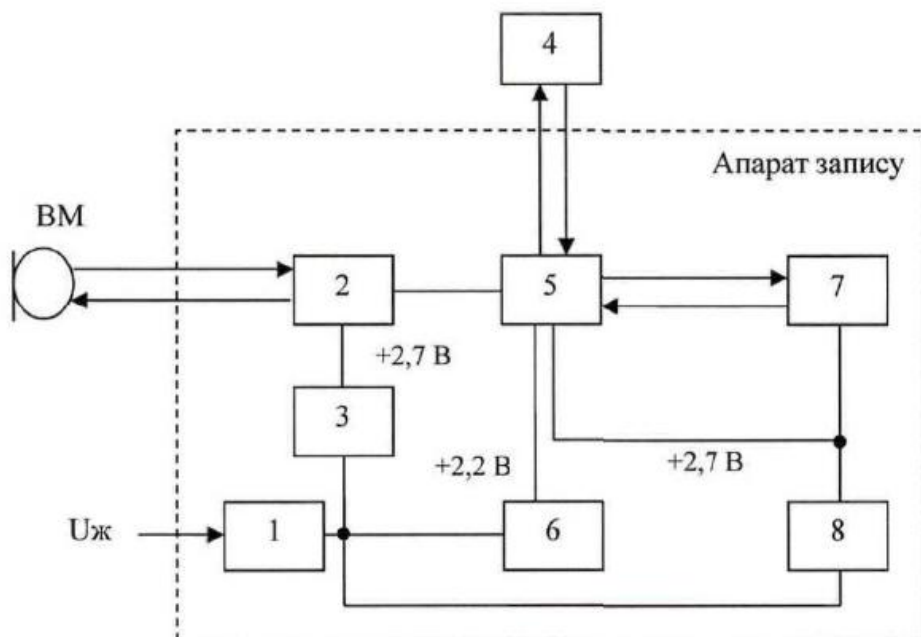
(51) МПК

H04M 1/64 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**(21)** Номер заявки: **u 2020 06236****(22)** Дата подання заявки: **28.09.2020****(24)** Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **10.06.2021****(46)** Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **09.06.2021, Бюл.№ 23****(72)** Винахідник(и):**Гарист Андрій Вікторович (UA),
Жеребець Олександр Михайлович (UA),
Досенко Сергій Дмитрович (UA),
Кулагін Олег Валерійович (UA)****(73)** Володілець (володільці):**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА
СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ
БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ,
вул. Миколи Василенка, 3, м. Київ, 03113
(UA)****(74)** Представник:**Коміляй Юрій Володимирович****(54) МАЛОГАБАРИТНИЙ ЦИФРОВИЙ АПАРАТ ЗАПИСУ (КЗ)****(57)** Реферат:

Малогабаритний цифровий апарат запису конструктивно виконаний у вигляді друкованої плати із габаритними розмірами $\varnothing 23 \times 3,5$ мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера та носія інформації (flash-пам'ять).



UA 147718 U

UA 147718 U

Корисна модель належить до спецтехніки, а саме стосується диктофонів, призначених для цифрового запису аудіоінформації з виносного мікрофона.

На даний час існують апарати запису, які за сукупністю ознак характеризують корисну модель, проте на теперішній час не вдалось знайти із відкритих джерел інформації технічні рішення, які є аналогами запропонованої корисної моделі.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити апарат запису, який мав би невеликі габаритні розміри, вагу та вбудований носій інформації, що дозволяє його використовувати приховано при проведенні оперативно-розшукової діяльності.

Поставлена задача вирішується тим, що створено малогабаритний апарат запису, який виконаний у вигляді друкованої плати із габаритними розмірами $\varnothing 23 \times 3,5$ мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера та носія інформації (flash-пам'ять).

Апарат запису містить вбудований носій інформації об'ємом 4 Гб, чого достатньо для запису протягом не менше 60 годин.

Апарат запису здійснює запис аудіоінформації у цифровому форматі з частотами дискретизації 8, 12 та 16 кГц за вибором користувача.

Структурну схему апарата запису наведено на кресленні.

З виходу електретного мікрофона (ВМ), який під'єднаний до апарата запису за допомогою кабелю мікрофонного довжиною 250 мм, інформаційний аудіосигнал надходить на вхід мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення (2). Далі сигнал в аналоговому вигляді надходить на вхід мікроконтролера (5), який здійснює його перетворення у цифровий формат. Надалі аудіосигнал у цифровому вигляді надходить на flash-пам'ять (7), де здійснюється накопичення та зберігання аудіоінформації у цифровому форматі.

Живлення апарата запису здійснюється від акумуляторної батареї, яка має номінальну напругу 3,7 В та ємність 95 мА*г.

Напруга живлення подається на апарат запису через схему захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення (1).

Вузли апарата запису живляться стабілізованою напругою +2,7 В від стабілізаторів напруги (3) та (8) та стабілізованою напругою +2,2 В від стабілізатора напруги (6).

Зчитування інформації з flash-пам'яті здійснюється за допомогою кабелю з'єднувального із комплекту корисної моделі через micro-USB роз'єм (4) шляхом підключення до ПЕОМ.

Увімкнення/вимкнення режиму запису здійснюється за допомогою перемикача, приєднаного до апарата запису кабелем довжиною 250 мм.

Увімкнення/вимкнення живлення апарата запису здійснюється за допомогою перемикача, приєднаного за допомогою кабелю довжиною 250 мм.

Джерело живлення та micro-USB роз'єм підключено до апарата запису за допомогою кабелів довжиною 250 мм.

Наявність режиму роботи за таймером дає можливість значно збільшити час роботи корисної моделі завдяки увімкненню та вимкненню режиму запису за розкладом, який задається оператором.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Малогабаритний цифровий апарат запису, який конструктивно виконаний у вигляді друкованої плати із габаритними розмірами $\varnothing 23 \times 3,5$ мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера та носія інформації (flash-пам'ять).

2. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить вбудований носій інформації об'ємом 4 Гб, чого достатньо для запису протягом не менше 60 годин.

3. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснює запис аудіоінформації у цифровому форматі з частотами дискретизації 8, 12 та 16 кГц за вибором користувача.

