



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49932 (13) U
(51) МПК (2009)
H04B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОВІТРЯНИЙ РЕТРАНСЛЯТОР

1

2

(21) u201000877

(22) 29.01.2010

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.

(72) СЛЕПОВ ЛЕВ ІВАНОВИЧ, ЧУПАХІН СЕРГІЙ
АНАТОЛІЙОВИЧ, КАС'ЯНЕНКО МАКСИМ ВІКТО-
РОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБОРОНИ УКРАЇ-
НИ

(57) Повітряний ретранслятор, що містить транс-
портну платформу, систему автоматичного управ-
ління безпілотним літальним апаратом, радіостан-
цію, антенний пристрій, при цьому транспортна
платформа виконана у вигляді безпілотного літа-
льного апарата, який **відрізняється** тим, що до-
датково містить пристрій аналізу сигналу, пристрій
управління та контролю, пристрій автоматичного
регулювання потужності сигналу.

Корисна модель відноситься до галузі озбро-
ення, зокрема до систем радіозв'язку, а саме до
ретрансляторів.

Відомий повітряний ретранслятор, що містить
транспортну платформу - літак, вісім радіостанцій,
вісім антенних пристроїв, апаратуру ущільнення
[1].

Недоліком відомого ретранслятора є відносно
великі розміри і низька розвідзахищеність.

Найбільш близьким технічним рішенням, об-
раним за прототип, є повітряний ретранслятор, що
містить транспортну платформу - безпілотний лі-
тальний апарат, систему автоматичного управлі-
ння безпілотним літальним апаратом, радіостанцію,
антенний пристрій [2].

Недоліком відомого повітряного ретранслято-
ра, обраного за прототип, є низька розвідзахище-
ність.

В основу корисної моделі поставлено задачу
шляхом впровадження додаткових пристроїв під-
вищити його розвідзахищеність.

Суть корисної моделі в повітряному ретранс-
ляторі, що містить транспортну платформу - без-
пілотний літальний апарат, систему автоматичного
управління безпілотним літальним апаратом, ра-
діостанцію, антенний пристрій, полягає в тому, що
до нього додатково запроваджено пристрій аналі-
зу сигналу, пристрій управління та контролю, при-
стрій автоматичного регулювання потужності сиг-
налу.

Порівняння технічного рішення, що заявляється
із прототипом, дозволяє зробити висновок, що
повітряний ретранслятор, який заявляється, відрі-
зняється тим, що до нього додатково запровадже-

но пристрій аналізу сигналу, пристрій управління
та контролю, пристрій автоматичного регулювання
потужності сигналу.

Суть корисної моделі пояснюється за допомо-
гою креслень, де на Фіг.1 подана функціональна
схема повітряного ретранслятора.

Повітряний ретранслятор конструктивно міс-
тить (див. Фіг.1) транспортну платформу - безпіло-
тний літальний апарат 1, антенний пристрій 2, ра-
діостанцію 3, пристрій аналізу сигналу 4, пристрій
управління та контролю 5, пристрій автоматичного
регулювання потужності сигналу 6, систему авто-
матичного управління безпілотним літальним апа-
ратом 7. Повітряний ретранслятор працює наступ-
ним чином.

Сигнал, що підлягає ретрансляції поступає на
антенний пристрій 2, який розміщений на транспор-
тній платформі - безпілотному літальному апараті
1, з якого він поступає до радіостанції 3. З виходу
радіостанції 3 сигнал потрапляє до пристрою ана-
лізу сигналу 4. Пристрій аналізу сигналу 4 аналізує
параметри прийнятого сигналу та передає резуль-
тат аналізу до пристрою управління та контролю 5,
в якому в залежності від наявності та якості сигна-
лу, що підлягає ретрансляції, виробляється ко-
мандний сигнал і з першого виходу передається
на систему автоматичного управління безпілотним
літальним апаратом 7 для його зниження, якщо
сигнал ретрансляції задовольняє визначеним па-
раметрам, або на його піднімання, якщо сигнал
ретрансляції не задовольняє визначеним параме-
трам. З другого виходу пристрою управління та
контролю 5 вироблений сигнал управління посту-
пає на вхід пристрою автоматичного регулювання

(19) UA (11) 49932 (13) U

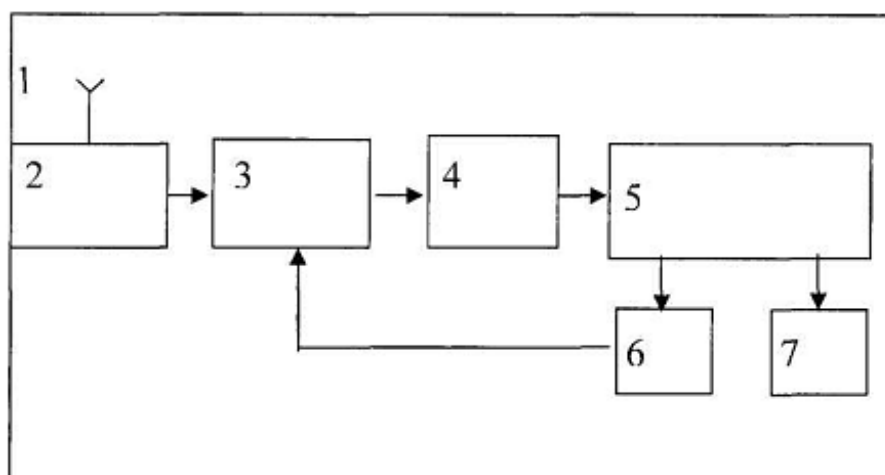
потужності сигналу 6. З виходу пристрою автоматичного регулювання потужності сигналу 6 сигнал управління поступає на радіостанцію 3 для збільшення чи зменшення потужності сигналу, що підлягає ретрансляції.

Підвищення ефективності застосування повітряного ретранслятора, що заявляється, у порівнянні з прототипом, в умовах ведення бойових дій, досягається за рахунок впровадження пристрою аналізу сигналу, пристрою управління та контролю, пристрою автоматичного регулювання потужності сигналу, що дає змогу автоматично підтри-

мувати мінімально необхідні висоту піднімання повітряного ретранслятора та потужність сигналу, що ретранслюється, завдяки чому підвищується його розвідзахищеність.

Джерела інформації:

1. В. Шунков «Самолёты спецназначения.» - Мн.: "Харвест", 1999. - С.277-281 - аналог
2. В. Воронов, Г.Трубников «Беспилотные летательные аппараты и технологическая модернизация страны». Специальный выпуск журнала «Экспорт вооружений», №4'2009 - прототип.



Фіг. 1