

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2022131333, 30.11.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.11.2022

(43) Дата публикации заявки: 30.05.2024 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

422980, Респ. Татарстан, г. Чистополь, ул. К.
Маркса, 135, генеральному директору
Акционерного общества "Радиокомпания
"Вектор" В.И. Классену

(71) Заявитель(и):

Акционерное общество "Радиокомпания
"Вектор" (RU)

(72) Автор(ы):

Балдин Станислав Викторович (RU),
Гогоберидзе Тенгиз Омарович (RU),
Классен Виктор Иванович (RU),
Левитан Борис Аркадьевич (RU),
Никитин Марк Викторович (RU),
Просвиркин Илья Александрович (RU),
Топчиев Сергей Александрович (RU)

(54) СИСТЕМА ДОСТАВКИ ЭНЕРГИИ НА БЕСПИЛОТНОЕ ВОЗДУШНОЕ СУДНО

(57) Формула изобретения

1. Система доставки энергии на беспилотное воздушное судно (БВС), включающая расположенную на БВС антенну со встроенным выпрямителем (ректенну) и наземную станцию энергоснабжения (НСЭ), содержащую источник электромагнитного излучения и фокусируемую на ректенне быстро перестраиваемую излучающую адаптивную антенну, отличающаяся тем, что в качестве излучающей антенны используется расположенная на Земле фазированная антенная решетка, на БВС и НСЭ располагаются приемники ГЛОНАСС, а направление максимума диаграммы направленности и расстояние фокусировки устанавливаются на основе навигационных данных, получаемых от этих приемников.

2. Система доставки энергии на БВС по п. 1, отличающаяся тем, что в качестве излучающей антенны используется гибридная зеркальная антенна, представляющая собой антенну систему, состоящую из рефлектора и малоапertureной облучающей фазированной антенной решетки.

3. Система доставки энергии на БВС по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что, с целью минимизации расстояния между НСЭ и БВС, НСЭ располагается на подвижной платформе, например на катере или автомобиле.

4. Система доставки энергии на БВС по пп. 1-3, отличающаяся тем, что для приема энергии излучения длиной волны λ на БВС коптерного типа в целях защиты уязвимых электронных систем от электромагнитного излучения используется ректенна на основе сетчатого экрана с размером ячейки не более 0.1λ и живым сечением 85-95%.

5. Система доставки энергии на БВС по пп. 1-4, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности наведения и фокусировки электромагнитного излучения, координаты БВС и НСЭ определяются с учетом дифференциальных поправок, поступающих с контрольно-корректирующей станции на Земле.

A
3
3
3
1
3
1
3
2
2
1
3
R
UR
U
2
0
2
2
1
3
1
3
3
3
A