

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 13449

(13) U

(46) 2024.04.05

(51) МПК

B 64C 39/00 (2006.01)

(54)

## ДРОН-ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 20230231

(22) 2023.11.02

(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Брестский государственный тех-  
нический университет" (ВУ)

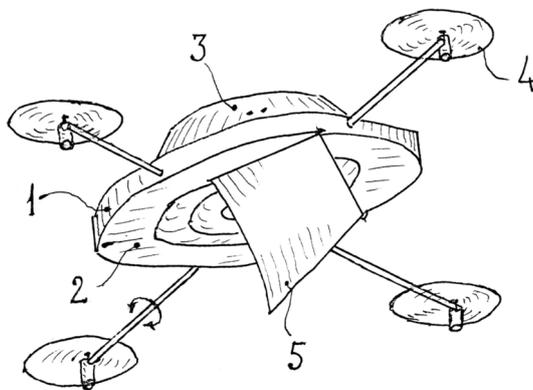
(72) Авторы: Северянин Виталий Степано-  
вич; Миронович Олег Владимирович;  
Шалобита Николай Николаевич; Кал-  
лаур Игорь Валентинович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-  
зования "Брестский государственный  
технический университет" (ВУ)

(57)

1. Дрон-громкоговоритель, состоящий из корпуса, на котором закреплены узел управления и винтомоторные блоки, отличающийся тем, что дно корпуса выполнено в виде мембраны.

2. Дрон-громкоговоритель по п. 1, отличающийся тем, что под мембраной располагается направляющий экран.



(56)

1. Политехнический справочник. Гл. редактор А.Ю. Ишлинский. Москва: Советская энциклопедия, 1989, с. 157, 615 (аналоги).

2. Советский энциклопедический словарь. Гл. редактор А.М. Прохоров. Москва: Советская энциклопедия, 1985, с. 343 (прототип).

Дрон-громкоговоритель относится к средствам массовой информации (СМИ) и может быть использован как для достижения целей гражданского назначения (звуковое сопровождение массовых мероприятий, оповещение граждан, комментирование различного рода политических событий, транслирование новостей), так и для выполнения задач, стоящих перед силовыми структурами (пропаганда, разъяснения, обучение, бравурная музыка, имитация канонады, призывы к соответствующему поведению).

# BY 13449 U 2024.04.05

Громкоговоритель - устройство для преобразования электрических сигналов звуковых частот в акустические колебания в целях громкого воспроизведения звука [1]. Подводимые к громкоговорителю электрические сигналы вызывают механические колебания его подвижной системы, которые излучают звук в окружающую среду.

Широко известны аналоги - электродинамические громкоговорители - "динамики" в радиовещательных репродукторах, работающих от общей городской электросети радиовещания.

Прототипом может служить электродинамический громкоговоритель, состоящий из электромагнитной части и диффузора или рупора, колеблющегося с заданной частотой [2].

Недостатком этих громкоговорителей является стационарное место установки, что для большего охвата слушателей требует многочисленного дробления потока информации, т. е. увеличения количества устройств.

Цель настоящего предложения - передача информации акустическим путем при помощи подвижного звукового излучателя, охватывающего большое количество слушателей по мере продвижения его по примеру беспилотных летательных аппаратов.

Задача, на решение которой направлена предлагаемая разработка, состоит в конструктивном оформлении сочетания звукового источника и элементов беспилотного летательного аппарата.

Технический результат - акустическое информационное устройство для озвучивания необходимой информации.

Это достигается тем, что дрон-громкоговоритель состоит из корпуса, на котором закреплены узел управления, винтомоторные блоки, при этом дно корпуса выполнено в виде мембраны, под которой располагается направляющий экран.

На прилагаемой фигуре показана конструкция предполагаемого устройства в виде летящего дрона-громкоговорителя, где обозначено: 1 - корпус, 2 - мембрана, 3 - узел управления, 4 - винтомоторный блок, 5 - направляющий экран.

Дрон-громкоговоритель состоит из корпуса 1 плоской цилиндрической формы, дно которого представляет собой мембрану 2 из тонкой гофрированной стальной круглой пластины. Сверху - узел управления 3, по бокам - винтомоторные блоки 4 (здесь их четыре). В узле управления 3 расположены: радиоаппаратура, энергопитание (литий-ионные батареи), антенны, автоматика, приводы мембраны 2 и поворота винтомоторных блоков 4, датчики состояния окружающего пространства, разъемы принятия подлетающих транспортных дронов, защитные устройства. Ниже монтируется съемный направляющий экран 5.

Действует дрон-громкоговоритель следующим образом. Перед полетом оператор, если требуется, устанавливает направляющий экран 5 устройства. Дрон запускается и взлетает. Двигается по заданной через узел управления 3 траектории. Оператор осуществляет включение радиопередачи на привод мембраны 2, посредством чего осуществляется трансляция речи оператора или заданного звукового сопровождения. Траектория полета задается устройством управления поворотом (круговая стрелка) винтомоторных блоков 4. Вектор звукового потока заранее обусловлен направляющим экраном 5. Для создания общего звукового фона (при проведении праздничных мероприятий) его установка не требуется, а при действии в качестве шумового оружия используются концентрирующие экраны.

Благодаря идеологическому, психологическому, физиологическому воздействию на население и войска он может являться существенным элементом СМИ и вооружения.