



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012109896/03, 15.03.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.03.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

Адрес для переписки:

607190, Нижегородская обл., г. Саров, ул.
Маяковского, 13, кв.125, В.Б.Шепеленко

(71) Заявитель(и):

Шепеленко Виталий Борисович (RU)**(54) ОПТИЧЕСКИЙ ВЗРЫВАТЕЛЬ****(57) Формула изобретения**

1. Оптический взрыватель, характеризующийся тем, что он содержит корпус, в котором размещены источник питания, детонатор, предохранительно-взводящий механизм, соединенный с оптическим датчиком цели, включающим электронный блок, два и более приемоизлучающих канала, каждый из которых содержит, импульсный источник оптического излучения и фотоприемник, соединенные с электронным блоком, при этом оптические оси импульсного источника оптического излучения и фотоприемника, образующих приемоизлучающий канал, направлены под углом $\leq 90^\circ$ к продольной оси взрывателя по направлению движения и расположены со смещением друг относительно друга, преимущественно параллельно или практически параллельно, причем расстояние между оптическими осями излучателя и фотоприемника выбрано из условия $l \geq (d_u + d_n)/2$, где d_u и d_n - наибольшие диаметры излучателя и фотоприемника соответственно, при этом указанные приемоизлучающие каналы размещены, вокруг продольной оси взрывателя, через равные или практически равные угловые промежутки в радиальном направлении.

2. Оптический взрыватель по п.1, отличающийся тем, что необходимое количество излучателей/зондирующих оптических пучков k в оптическом датчике цели определено из одновременного выполнения следующих условий, при которых: высота боеприпаса над подстилающей поверхностью находится в диапазоне $h \in [h_{\min}, h_{\max}]$, где $h = f(v, \alpha, t)$ - высота над подстилающей поверхностью, v - скорость подхода боеприпаса к цели/подстилающей поверхности, α - угол подхода боеприпаса к цели/подстилающей поверхности; t - время; $h_{\max}$ - максимальная заданная высота срабатывания; $h_{\min}$ - минимальная заданная высота срабатывания, дистанция до подстилающей поверхности по оси оптического излучения $L_i(t) = f(v, \alpha, \beta, \varphi_i(\varphi_i^0, n, t), t)$, где L_i - дистанция до подстилающей поверхности по оси оптического излучения, $i=1, \dots, k$; v - скорость подхода боеприпаса к цели/подстилающей поверхности; α - угол подхода боеприпаса к цели/подстилающей поверхности; β - угол между продольной осью боеприпаса и осью

диаграммы направленности излучателя - угол установки излучателя; n - частота вращения боеприпаса вокруг продольной оси; φ_i - угол поворота i излучателя в плоскости, перпендикулярной продольной оси боеприпаса, причем

$$\varphi_i(t) \in \left[\varphi_i^0, \left(\varphi_i^0 + \frac{2\pi}{k} \right) \right]; \text{ где } \varphi_i^0 - \text{исходное угловое положение } i \text{ излучателя в момент}$$

достижения боеприпасом высоты $h_{\max}$, причем $\varphi_i^0 = \varphi_1^0 + (i-1)\frac{2\pi}{k}$, $\varphi_1^0 \in [0, 2\pi]$; t -

время, находится, хотя бы для одного i излучателя, в установленном диапазоне

измерения $L_i(t) \in [L_{\min}, L_{\max}]$, при этом $([t_{L_{\min}}, t_{L_{\max}}] \cap [t_{h_{\min}}, t_{h_{\max}}]) \leq T$,

где T - временной интервал одного рабочего цикла определения дистанции.

3. Оптический взрыватель по п.1 или 2, отличающийся тем, что в электронном блоке реализован алгоритм одновременного функционирования, как минимум, двух приемоизлучающих каналов и проверки наличия регистрации сигналов идентификации цели одновременно по двум или более одновременно функционирующим приемоизлучающим каналам.

4. Оптический взрыватель по любому из пп.1 и 2, отличающийся тем, что одновременно функционирующие приемоизлучающие каналы, используемые для проверки наличия одновременной регистрации сигналов идентификации цели, установлены вокруг продольной оси взрывателя на максимальном угловом расстоянии друг от друга в радиальном направлении, преимущественно диаметрально противоположно.

RU 2012109896 A

RU 2012109896 A