РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (19)RU (11)2087387 (13)C1

(51) МПК [6] **B64G1/00, B64G1/22**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: по данным на 18.01.2011 - прекратил действие

(21), (22) Заявка: **5061375/11, 02.09.1992**
(45) Опубликовано: **20.08.1997**
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: 1. Космонавтика. Энциклопедия. /Под ред. В.П.Глушко. - М.: Советская энциклопедия, 1985, с. 243 - 244. 2. Экспресс-информация "Астронавтика и ракетодинамика". N 25, 1986. - М.: ВИНИТИ, 1986, с. 19 - 26. 3. Варакин Г.К., Фарсивонов В.Г. О применении диффузной схемы отражения при обтекании поверхности свободномолекулярным потоком со скоростью 10 км/с. Изв. АН СССР. - МЖГ. 1974, N 5. 4. Варакин Г.К., Фарафонов В.Г. Аэродинамические характеристики элемента поверхности, обтекаемой высокоскоростным свободномолекулярным потоком. Изв. АН СССР. - МЖГ. 1975, N 4. 5. Реферативный журнал "Ракетная и космическая техника". N 1. - 1991, п. 143.

(71) Заявитель(и):
Ключников Валерий Николаевич

(72) Автор(ы):
Ключников Валерий Николаевич

(73) Патентообладатель(и):
Ключников Валерий Николаевич

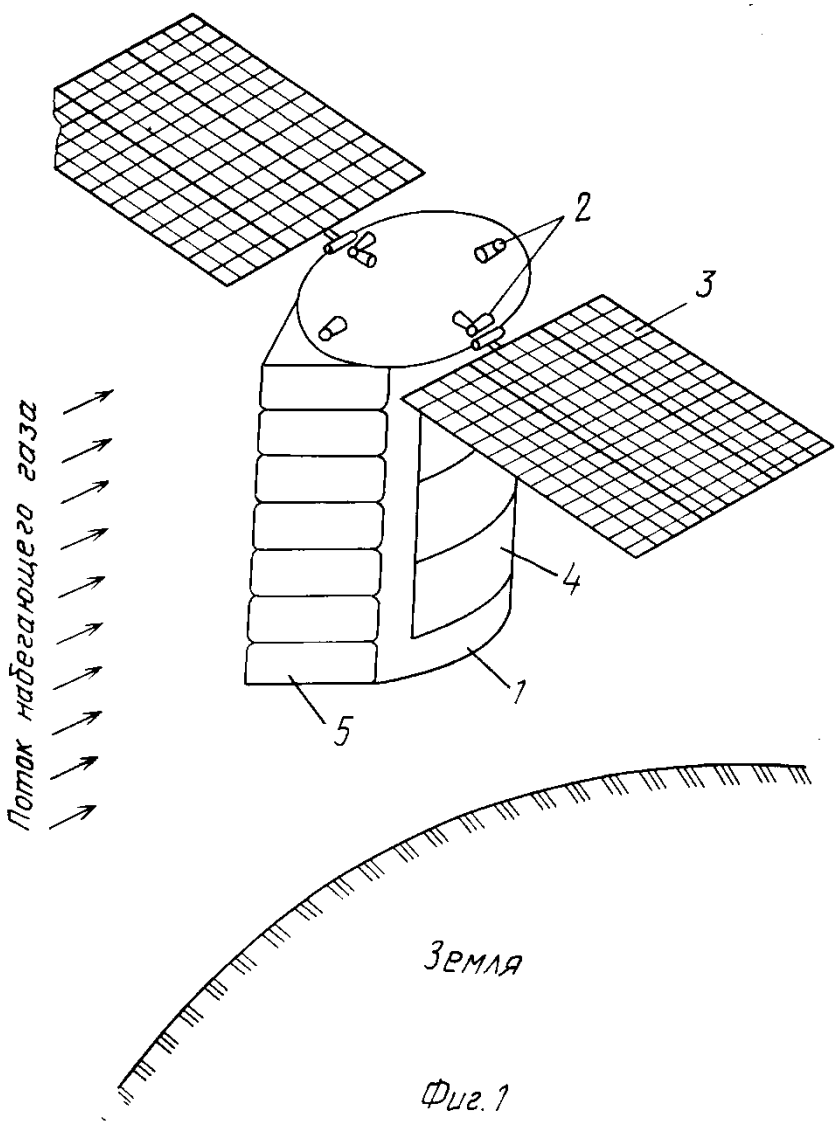
(54) ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК

(57) Реферат:

Использование: в космической технике, и более конкретно, в качестве средств снижения аэродинамических возмущений, действующих на искусственные спутники (ИС) в орбитальном полете. Сущность изобретения: ИС содержит корпус 1 и систему ориентации и стабилизации 2; уменьшение аэродинамических возмущений достигается установкой перед корпусом 1, в направлении полета, экрана 5, рабочие поверхности которого обеспечивают угол атаки менее 50^{o}, что соответствует квазизеркальному отражению набегающего потока, создающему, по сравнению с диффузным отражением, меньшую силу лобового сопротивления. При цилиндрическом корпусе ИС экран 5 выполнен в виде решетки, содержащей клин и расположенные с обеих сторон от него прямоугольные пластины, взаиморасположение которых дает практически однократное отражение потока. Для уменьшения габаритов экрана в нерабочем положении и снижения его массы экран может быть выполнен в форме клина надувной конструкции (или совмещен с другими системами ИС, например, радиационными панелями 4 системы поддержания его теплового режима). 1 з.п. ф-лы, 4 ил.

Изобретение относится к космической технике, а более конкретно к средствам уменьшения аэродинамических возмущений, действующих на искусственные спутники (ИС) в орбитальном полете.

Известен метеорологический ИС "Метеор-2", имеющий корпус цилиндрической формы, в котором размещены научная телевизионная аппаратура и служебные системы, в частности система ориентации на основе силовых гироскопов, обеспечивающих требуемое положение спутника в орбитательной системе координат (постоянное направление его продольной оси на центр Земли). ИС содержит также управляемые панели солнечных батарей большой (сравнительно с габаритами корпуса) площади. На теневом участке орбиты (где нет энергосъема) панели могут переводиться в положение минимального аэродинамического сопротивления.



Фиг. 1

Формула изобретения

1. Искусственный спутник, содержащий корпус, систему ориентации и стабилизации, а также экран, установленный перед корпусом навстречу набегающему потоку, отличающийся тем, что экран выполнен с углом атаки рабочих поверхностей менее 50^{o}.

2. Спутник по п.1, отличающийся тем, что корпус выполнен цилиндрическим, а экран содержит клин и расположенные по обе стороны от него прямоугольные пластины, при этом угол между плоскостью отражающей поверхности пластин и плоскостью, проходящей через переднюю кромку предыдущей пластины и заднюю кромку последующей, считая пластины от клина, равен углу установки этой поверхности относительно плоскости симметрии клина, но не менее 30^{o}.

РИСУНКИ

Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 3, Рисунок 4