

**ДОГОВОР О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ**  
**РСТ**  
**ЗАКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

(Глава II Договора о патентной кооперации)  
(статья 36 и правило 70 РСТ)

№ дела заявителя или агента:	<b>ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ</b> См. форму РСТ/ИРЕА/416	
Номер международной заявки: РСТ/RU 2010/000036	Дата международной подачи: 02 февраля 2010 (02.02.2010)	Самая ранняя дата приоритета: 13 января 2009 (13.01.2009)
Международная патентная классификация (МПК) или национальная классификация и МПК: <p style="text-align: center;"><b>B64G 1/10 (2006.01)</b>  <b>B64G 1/22 (2006.01)</b></p>		
Заявитель: МАЙБОРОДА Александр Олегович		
<p>1. Данное заключение международной предварительной экспертизы подготовлено настоящим Органом международной предварительной экспертизы в соответствии со Статьей 35 и направлено заявителю в соответствии со Статьей 36 РСТ.</p> <p>2. Данное заключение содержит всего <u>4</u> листа, включая данный общий лист</p> <p>3. Данное заключение также сопровождается Приложениями, содержащими:</p> <p>а) <input checked="" type="checkbox"/> (посланные заявителю и в Международное Бюро) всего <u>2</u> листов, таких как:</p> <p style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> листы описания, формулы и/или чертежей, которые были изменены и служат основой для данного заключения, и/или листы, содержащие исправления, принятые данным органом (см. Правило 70.16 и Раздел 607 Административной инструкции).</p> <p style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> листы для замены более ранних листов, но которые данный Орган рассматривает, как содержащие изменения, которые выходят за рамки первоначально поданных материалов международной заявки, как указано в пункте 4 Раздела I и в Дополнительном разделе.</p> <p>б) <input type="checkbox"/> (посланные только в Международное Бюро) всего _____ (указаны вид и количество электронных носителей), содержащих перечень последовательностей и/или таблицы, относящиеся к ним, только в машиночитаемой форме, как указано в Дополнительном разделе, относящемся к перечню последовательностей (см. Раздел 802 Административной инструкции)</p>		
<p>4. Данное заключение содержит информацию, относящуюся к следующими разделам</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> I      Основа заключения</p> <p><input type="checkbox"/> II      Приоритет</p> <p><input type="checkbox"/> III      Отсутствие заключения относительно новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости</p> <p><input type="checkbox"/> IV      Нарушение единства изобретения</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> V      Утверждение в соответствии со статьей 35 (2) относительно новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости; ссылки и пояснения в обоснование утверждения</p> <p><input type="checkbox"/> VI      Определенные цитируемые документы</p> <p><input type="checkbox"/> VII      Некоторые недостатки в международной заявке</p> <p><input type="checkbox"/> VIII      Некоторые замечания по международной заявке</p>		
Дата представления требования: 05 июля 2010 (05.07.2010)	Дата подготовки заключения: 14 января 2011 (14.01.2011)	
Наименование и адрес ИРЕА/RU: ФГУ ФИПС, РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30-1 Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА	Уполномоченное лицо:  А. Андреев  Телефон № (495)730-7641	

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Международная заявка №  
PCT/RU 2010/000036

## I Основа заключения

1. Относительно языка, данное сообщение подготовлено на основе:

- международной заявки, на языке, на котором она была подана
- перевода международной заявки на следующий язык, который является языком перевода, представленного для следующих целей: \_\_\_\_\_
- международного поиска (Правила 12.3 (а) и 23.1 (b))
- публикации международной заявки (Правило 12.4 (а))
- международной предварительной экспертизы (Правила 55.2 (а) и/или 55.3 (а))

2. Относительно элементов международной заявки, данное заключение составлено на основе (заменяющие листы, которые были представлены в получающее ведомство в ответ на предложение в соответствии со статьей 14, в данном заключении обозначены как «первоначально поданные» и не приложены к этому заключению):

- международной заявки в том виде, в котором она была подана/представлена
- описания:  
 страниц 1-11 первоначально поданных/представленных  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_
- формулы изобретения:  
 страниц \_\_\_\_\_ первоначально поданных/представленных  
 страниц\* 12-13 измененных (вместе с объяснениями) по статье 19  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_
- чертежей:  
 страниц 1/1 первоначально поданные/представленные  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_  
 страниц\* \_\_\_\_\_ полученных данным Органом на дату \_\_\_\_\_

перечня последовательностей и/или соответствующих таблиц - см. Дополнительный раздел, относящийся к перечню последовательностей

3.  Изменения привели к изъятию:

- страниц описания \_\_\_\_\_
- пунктов формулы №№ \_\_\_\_\_
- страниц/фиг. чертежей \_\_\_\_\_
- перечня последовательностей \_\_\_\_\_
- таблицы, относящейся к перечню последовательностей \_\_\_\_\_

4.  Настоящее заключение составлено без учета (некоторых) изменений, приложенных к этому отчету и отмеченных ниже, так как они выходят за рамки первоначально поданных материалов заявки, как указано в Дополнительном разделе (Правило 70.2(c)).

- страниц описания \_\_\_\_\_
- пунктов формулы №№ \_\_\_\_\_
- страниц/фиг. чертежей \_\_\_\_\_
- перечня последовательностей \_\_\_\_\_
- таблицы, относящейся к перечню последовательностей \_\_\_\_\_

5.  При составлении настоящего заключения принято во внимание исправление очевидной ошибки, разрешенное или доведенное до сведения данного Органа в соответствии с правилом 91 (правило 70.2(e)).

6.  Дополнительный международный поиск(и) из Международного поискового органа(ов) был получен и принят во внимание при подготовке этого заключения (Правило 45bis.8(b) и (c)).

\* Если пункт 4 применяется, то некоторые или все из этих листов могут быть отмечены как "замененный"

**Раздел V Обоснованное утверждение в соответствии со статьей 35(2) в отношении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости; ссылки и пояснения, подкрепляющие такое утверждение**

1. Утверждение

Новизна (N)	Пункты _____ 1, 2 _____	ДА
	Пункты _____	НЕТ
Изобретательский уровень (IS)	Пункты _____ 1, 2 _____	ДА
	Пункты _____	НЕТ
Промышленная применимость (IA)	Пункты _____ 1, 2 _____	ДА
	Пункты _____	НЕТ

2. Ссылки и пояснения (Правило 70.7)

US 4775120 А формула, кол. 1-7, 12-17, 22; fig.1, 2, 4, 7, 10, 11	- Д1
АНАТОЛИЙ ШИБАНОВ. Заботы космического архитектора. М., Детская литература, 1982, с.35-37	- Д2
А. В.АНДРЕЕВ. Некоторые вопросы транспортировки лунного вещества. Труды XIX Чтений К.Э. Циолковского. Секция "Проблемы ракетной и космической техники».М., ИИЕТ АН СССР, 1986. С.87-96,	- Д3
Заявлены способ доставки грузов в космос (п.1) и система для его реализации (2).	

Из Д1 известен способ доставки грузов в космос, включающий предварительное выведение на орбиту по меньшей мере одного космического аппарата-накопителя (КАН), осуществляющего захват и ускорение грузов, запускаемых с суборбитальной скоростью на время, необходимое для их захвата КАН, и находящихся на пути движения данного КАН, их накопление и передачу в дальнейшем на другие космические аппараты, компенсацию потерь скорости от захвата грузов и аэродинамического сопротивления КАН за счет части поступающего груза, причем выброс захватываемых грузов может производиться множеством мелких порций, распределяемых на заданном участке траектории движения КАН на время, необходимое для их захвата КАН, грузы поступают в приемное устройство и далее в контейнер с тормозной средой последовательно отдельными порциями.

Заявленный способ (п.1), согласно измененной формуле, отличается от известного из Д1 тем, что для компенсации потерь скорости от захвата грузов и аэродинамического сопротивления КАН используют питаемую от спутниковой солнечной энергостанции (ССЭ) реактивную двигательную установку (ДУ), в качестве рабочего вещества которой используют часть поступающего груза (альтернативой служит электродинамическая тросовая система - ЭДТС).

Из Д2 известно питание ДУ космического аппарата энергией ССЭ, однако рабочее вещество ДУ запасают на борту аппарата, что ограничивает время работы ДУ и/или ведет к росту массы аппарата и энергозатрат на его функционирование.

Известное из Д1 использование части поступающего груза (его кинетической энергии) для компенсации потерь скорости КАН возможно только при весьма частном выборе орбит грузов и КАН, который затруднен или невозможен при доставке грузов в космос с поверхности планеты.

Ввиду этого вышеуказанные отличительные признаки изобретения (п.1) неочевидны для специалиста из уровня техники.

## Дополнительный раздел

Следовательно, заявленный способ (п.1) отвечает критериям новизны и изобретательского уровня.

Из Д1 известна система для реализации способа доставки грузов в космос, содержащая суборбитальные летательные аппараты для запуска грузов, ССЭ, по меньшей мере один КАН, включающий в себя приемное устройство для захвата грузов, накопительные баки, контейнер с тормозной средой, соединенный с приемным устройством и установкой для разделения грузов и тормозной среды, причем груз сформирован, в частности, в виде микрокапсул или контейнеров, а для компенсации потерь скорости от захвата грузов и аэродинамического сопротивления КАН может использоваться часть поступающего груза.

Заявленная система (п.2), согласно измененной формуле, отличается от известной из Д1 тем, что снабжена ДУ (реактивной или в виде ЭДТС), питаемой от ССЭ, причем указанная часть поступающего груза используется в качестве рабочего вещества реактивной ДУ.

Как отмечено выше, из Д2 известно питание ДУ космического аппарата энергией ССЭ, однако запасание рабочего вещества ДУ на борту аппарата ограничивает время работы ДУ и/или ведет к росту массы аппарата и энергозатрат на его функционирование.

Как также отмечено, известное из Д1 использование части поступающего груза (без применения ДУ) для компенсации потерь скорости КАН накладывает жесткие или даже невыполнимые ограничения на выбор орбит грузов и КАН.

Ввиду этого вышеуказанные отличительные признаки изобретения (п.2) неочевидны для специалиста из уровня техники.

Следовательно, заявленная система (п.2) отвечает критериям новизны и изобретательского уровня.

Изобретения по пп.1, 2 формулы отвечают критерию промышленной применимости.

**ИЗМЕНЁННАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**  
получена Международным бюро 06 июля 2010 (06.07.10)

1. Способ доставки грузов в космос, включающий предварительное выведение на орбиту по меньшей мере одного космического аппарата-накопителя, осуществляющего захват и ускорение грузов, 5 запускаемых с суборбитальной скоростью на время, необходимое для их захвата космическим аппаратом-накопителем, и находящихся на пути движения данного аппарата-накопителя, их накопление и дальнейшую передачу на другие космические аппараты, компенсацию потерь скорости аппарата-накопителя от захвата грузов и аэродинамического сопротивления 10 ния и питание энергией от спутниковой солнечной энергостанции, отличающийся тем, что выброс груза осуществляется множеством мелких порций, которые распределяются на заданном участке траектории движения космического аппарата-накопителя, образуя искусственную среду, груз поступает в приемное устройство и далее в контейнер с тормозной средой последовательно отдельными порциями в виде облака или 15 потока, а для компенсации указанных потерь скорости космического аппарата-накопителя используют двигательные установки, питаемые энергией от указанной энергостанции, как реактивного типа с расходом части поступающего груза, так и электродинамического, на основе тросовых систем. 20

2. Система для реализации способа по п.1, содержащая суборбитальные летательные аппараты для запуска грузов, спутниковую солнечную энергостанцию, по меньшей мере один космический аппарат-накопитель, включающий в себя приемное устройство, накопительные баки, контейнер с тормозной средой, соединенный с приемным устройством и установкой для разделения грузов и тормозной 25 среды, отличающаяся тем, что груз сформирован в виде облака пылевых частиц в твердом или капельножидком состоянии, микрокапсул, сфер, контейнеров, а также потока стержней, проволок и лент, а космический

30 аппарат-накопитель объединен с указанной солнечной энергостанцией и для компенсации потерь скорости аппарата-накопителя от захвата грузов и аэродинамического сопротивления снабжен питаемой от указанной энергостанции двигательной установкой, выполненной в виде электродинамической тросовой или реактивной системы с расходом части поступающего 35 груза в качестве рабочего вещества.