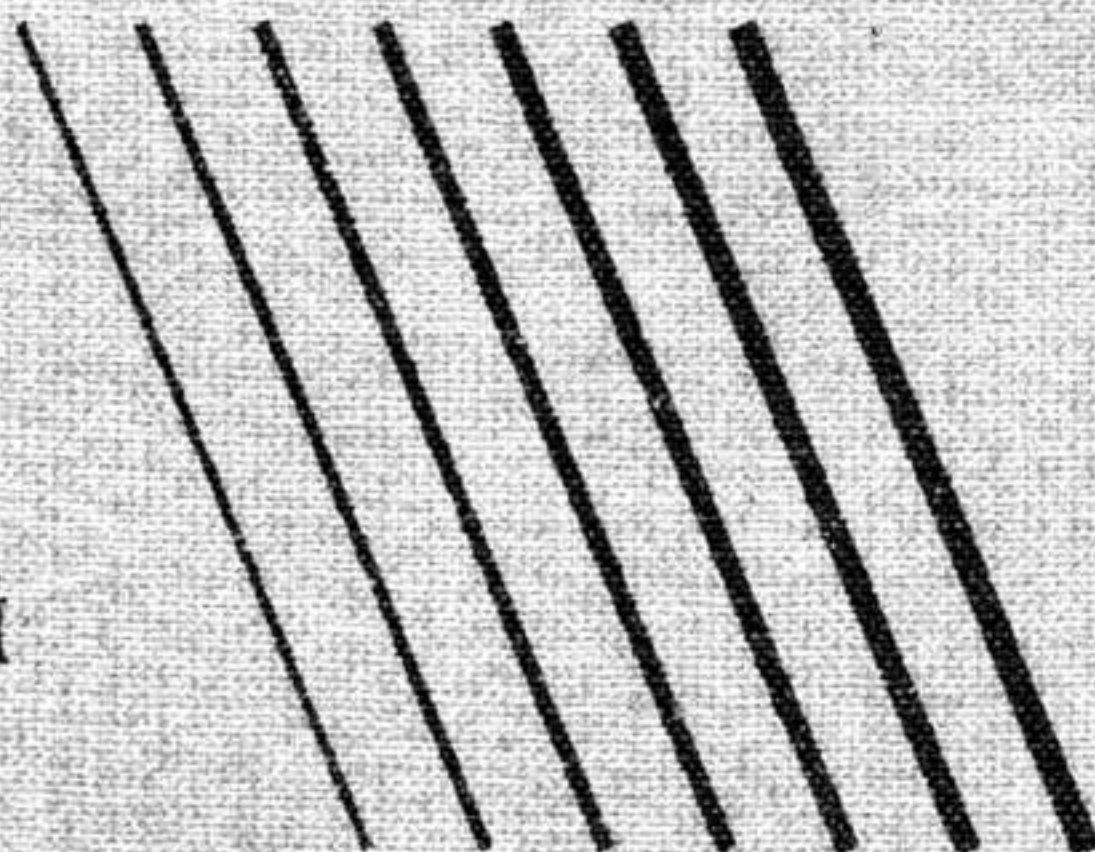


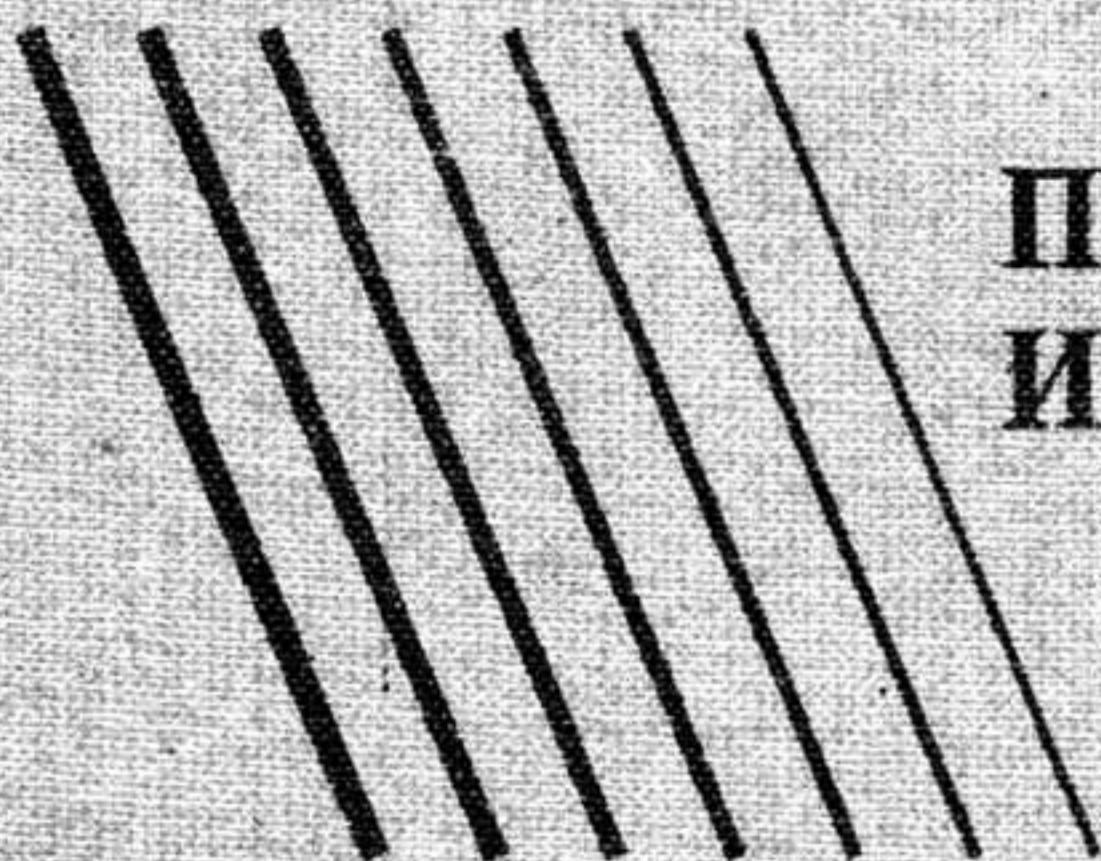
В.А. Меньшиков,  
А.Ф. Акимов,  
А.А. Качекан,  
В.А. Светличный



---

**ДВИЖИТЕЛИ  
БЕЗ ВЫБРОСА  
РЕАКТИВНОЙ  
МАССЫ:**

---



**ПРЕДПОСЫЛКИ  
И РЕЗУЛЬТАТЫ**

УДК 629.7  
ББК 39.62

Рецензенты:  
профессор *В.К. Карраск*,  
доктор физико-математических наук  
профессор *Г.И. Шупов*

**Меньшиков В.А., Акимов А.Ф., Качекан А.А., Светличный В.А.**  
Движители без выброса реактивной массы: предпосылки и результа-  
ты. – М.: НИИ КС, 2003. – 226 с.

ISBN 5-8135-0163-0

В книге предпринята попытка обобщения имеющихся данных об экспериментальных работах, проводимых в области создания двигателей на новых физических принципах, о теоретических разработках, обосновывающих возможность создания движителей без выброса реактивной массы.

Отражены результаты экспериментальных работ, проведенных авторами монографии. Предложено определенное теоретическое осмысление полученных в экспериментах явлений.

Имеющиеся методы и подходы не бесспорны и требуют дальнейших исследований. Поэтому цель работы состоит в том, чтобы заявить об имеющем место факте существования проблемы создания движителя без выброса реактивной массы и показать наработки в этой области, а также привлечь ученых и инженеров к дискуссии по данной проблеме.

Для научных работников, специалистов, экспериментирующих в области нетрадиционных движителей.

ББК 39.62

ISBN 5-8135-0163-0

© В.А. Меньшиков, А.Ф. Акимов,  
А.А. Качекан, В.А. Светличный 2003

**V.A.Menshikov, A.F.Akimov,  
A.A.Kachekan, V.A.Svetlichny**

## **Propulsors without rejection of jet stuff: backgrounds and findings**

**Moscow 2003**

## Содержание

Введение.....	6
<b>Глава 1. Предпосылки создания двигателей без выброса реактивной массы .....</b>	<b>9</b>
1.1. Экспериментальные исследования .....	10
1.1.2. Инерциоид В.Н. Толчина .....	10
1.1.1. Эксперименты Н.В. Филатова .....	17
1.1.3. Эксперименты Г.И. Шипова .....	20
1.1.4. Вакуумно-энергетические установки .....	28
1.1.5. Эксперименты С.М. Полякова .....	32
1.1.6. Некоторые другие исследования и изобретения ...	36
1.2. Теоретические предпосылки .....	42
1.2.1. Вводные замечания .....	42
1.2.2. Обоснование взаимодействия движущегося тела с вещественным пространством .....	49
1.2.3. Теория геометрии пространства и вращение материи .....	71
1.2.4. Произвольно ускоренные системы отсчета .....	77
1.2.5. Уравнения вакуума и инерционная масса системы .....	79
1.2.6. Результаты теоретических и экспериментальных исследований Ю.А. Баурова .....	86
<b>Глава 2. Теоретические исследования моделей двигателей .....</b>	<b>107</b>
2.1. Классические методы .....	108
2.1.1. Действие внешних сил .....	108
2.1.2. Действие внутренних сил .....	111
2.1.3. Исследования физической модели двигателя .....	112
2.1.4. Оценка возможной подъемной силы .....	121
2.2. Искусственная организация прецессии .....	123
2.3. Оценка «эффекта тяги» .....	125
2.4. Свободный четырехмерный гироскоп .....	129

<b>Глава 3. Экспериментальные работы по созданию двигателя без выброса реактивной массы .....</b>	<b>151</b>
3.1. Двигатель на принципе «жидкого гироскопа» .....	154
3.2. Устройства преобразования энергии на базе твердых гироскопов .....	183
<b>Глава 4. Возможные области использования двигателей без выброса реактивной массы .....</b>	<b>205</b>
Заключение.....	221
Список литературы.....	223

## Введение

К концу XX века многие отрасли науки и техники оказались в кризисном состоянии. Во многом это было обусловлено тем, что в последнее время в ходе проведения различных научно-технических экспериментов были зафиксированы эффекты, которые невозможно объяснить с точки зрения традиционной науки. На многие из полученных практических результатов и наблюдений существующие теории не дают однозначного ответа. Выдвигаемые гипотезы иногда объясняют эти результаты и явления, но отвергаются официальной наукой, хотя существующие «правильные» научные теории не способны их описать. Такое положение зачастую сдерживает научно-технический прогресс.

В технике по многим областям применения существующие технические устройства, в основе которых лежат известные законы физики, достигли максимума своего функционального совершенства. Например, в космонавтике химические реактивные двигатели, работа которых основана на теории горения, достигли близкой к максимуму величины удельной тяги и дальнейшее их совершенствование возможно либо в направлении интенсификации протекающих химических процессов за счет детонации или резонансов и катализации процесса, либо необходим поиск альтернативных источников получения тяги.

На заседании круглого стола дискуссионного клуба «Экономист» 10 декабря 2002 года по теме «Будущее российского космоса» директор Астрокосмического центра Физического института РАН им. П.Н. Лебедева академик РАН Кардашев Н.С., на наш взгляд, правильно осветил эту проблему, сказав, что наука беременна новыми открытиями и в ближайшие годы следует ждать появления на свет прорывов, которые могут перевернуть не только наше представление об окружающем нас мире, но и значительно изменить его. Мы верим, что в лучшую сторону.

Предлагаемая монография посвящается проблеме поиска альтернативных источников получения тяги для движения объектов как на Земле, так в воздухе и космосе.

К настоящему времени системотехнические решения, положенные в основу большинства существующих двигательных и

энергетических установок, во многом исчерпали свои потенциальные возможности, и даже незначительное повышение базовых характеристик требует существенных финансовых, временных и технологических затрат. Путь экстенсивного движения по их совершенствованию еще может дать положительный результат, но не может обеспечить решение возникающего широкого спектра перспективных задач XXI века.

Один из путей решения этих задач, на наш взгляд, лежит в плоскости исследования возможности создания двигателей без выброса реактивной массы. Идея создания такого двигателя основана на нетрадиционном подходе к проблеме гравитации и имеет к настоящему времени определенные теоретические предпосылки.

Основная часть данной монографии содержит анализ разработок по созданию такого двигателя и изложению результатов, полученных авторским коллективом и другими исследователями, работающими по данному направлению.

Следует отметить, что в настоящее время данная проблема интересует ученых многих стран, в которых ведутся активные теоретические, научно-исследовательские и экспериментальные работы, и мы надеемся, что изложение наших результатов будет способствовать продвижению этой важной проблемы.

Работа по данной монографии проводилась в двух направлениях. Первое из них касалось теоретических разработок, обосновывающих возможность создания двигателя без выброса реактивной массы. Представленные результаты носят чисто реферативный характер. Авторы не только не претендуют на участие в приводимых теоретических разработках, о чем говорят многочисленные ссылки (может быть чрезмерные), но и не стали делать анализ и оценку правильности или неправильности таких разработок. Последнее утверждение связано с тем, что, во-первых, проведение такого анализа является прерогативой академических институтов РАН (надеемся, что монография будет этому способствовать), во-вторых, такой анализ неизбежно привел бы к выделению в качестве приоритетных тех или иных теоретических подходов, что, по нашему мнению, на данном этапе исследования проблемы преждевременно.

Второе направление связано с отражением результатов экспериментальных работ проведенных авторами монографии. Необходимо отметить, что нами предложено определенное теоретическое осмысление полученных в экспериментах явлений, однако имеющиеся методы и подходы требуют дальнейших исследований.

В связи с вышеизложенным цель данной работы видится в том, чтобы, во-первых, обозначить сам факт проблемы создания двигателя без выброса реактивной массы и показать имеющиеся в этом плане наработки, во-вторых, (а может это главное) привлечь заинтересованных ученых и инженеров к дискуссии по данной проблеме.

Авторам хотелось бы поблагодарить за участие в дискуссии по данной проблеме, обсуждении практических результатов работы и поддержку академиков РАН Коротеева А.С., Кардашева Н.С., докторов технических наук Акимова А.Е., Карраска В.К., Медведева А.А., Мещерякова И.В., Недайводу А.К., Остроухова В.В., доктора военных наук Иванова В.Л., доктора физико-математических наук Шипова Г.И., кандидатов технических наук Баурова Ю.А., Гончара А.Г., Гусева Ю.Г., инженеров Полякова С.М., Черняева А.Ф. и многих других участников дискуссии, заинтересованных в проблеме совершенствования существующих или создания принципиально новых двигательных и энергетических установок.

## Глава 1

# Предпосылки создания двигателей без выброса реактивной массы

Нет преград человеческой мысли.

*С.П. Королев*



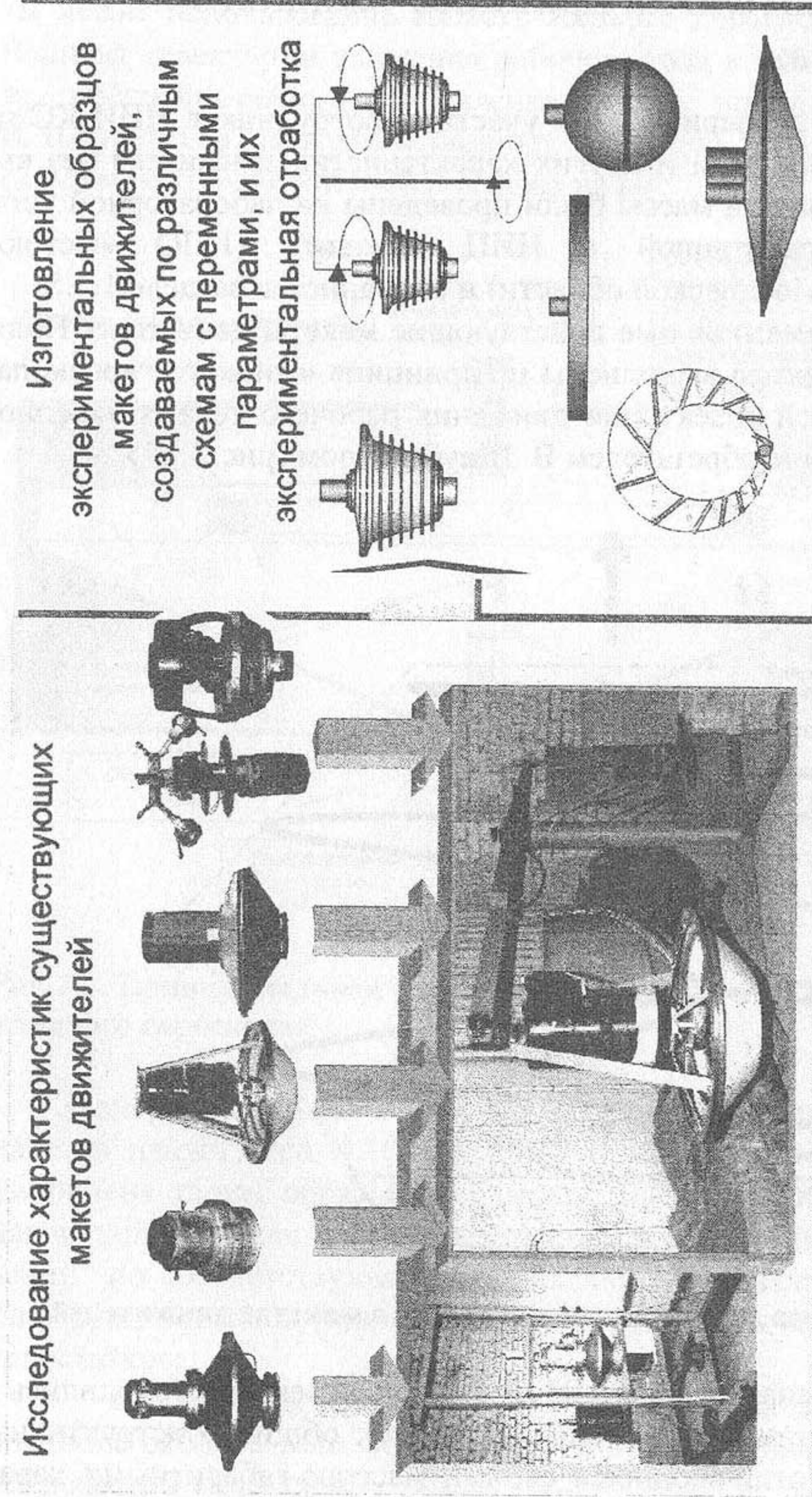
В основу практических работ по разработке двигателя на новых физических принципах, проводимых в НИИ КС, был положен принцип преобразования вращательного движения рабочего тела в поступательное движение устройства без выброса реактивной массы. В качестве рабочего тела рассматривается использование маховиков и движущихся по определенной траектории жидкостей. Изучение теоретических и практических приведенных выше работ ряда авторов (Бауров Ю.А., Шипов Г.И., Поляков С.М., Черняев А.Ф. и др.) показало, что такое направление на данный момент является наиболее перспективным и доступным в реализации. Двигатель, создаваемый на этих принципах, использует гироскопический эффект несбалансированного устройства, когда рабочее тело за один рабочий цикл движется по динамической несимметричной траектории.

На рис. 3.1 представлена последовательность проведения экспериментов с макетами двигателей без выброса реактивной массы в НИИ КС. Рассматривалась практическая реализация трех устройств:

1. Устройство с жидким рабочим телом («жидкий гироскоп»), в котором движение рабочего тела осуществляется по определенной траектории с однополярным угловым ускорением (см. рис. 3.2).

2. Гироскопическая система, состоящая из маховиков с разнесенной массой, вращение которых производится вокруг горизонтальной и вертикальных осей (устройство холодного преобразования энергии на базе твердых гироскопов классического типа показано на рис. 3.36).

3. Гироскопическая система, отличающаяся от предыдущей тем, что вращающиеся вокруг вертикальной оси гироскопы осуществляют качающиеся движения в вертикальной плоскости (см. рис. 3.41).



В результате экспериментов с существующими макетами двигателей без выброса реактивной массы была подтверждена возможность создания с их помощью силы тяги. Полученные при этом данные послужили основой для разработки последующих моделей макетов двигателей, эксперименты с которыми должны обеспечить создание задела для выхода на этап изготовления эксплуатационных образцов.

Рис. 3.1. Проведение в НИИ КС экспериментов с макетами двигателей без выброса реактивной массы

Говорить о перспективах практического использования рассматриваемых в книге эффектов можно только после получения устойчивых результатов и начального теоретического осмысления этих явлений. Но, тем не менее, рассматривая большое количество наработок, имеющихся сегодня, можно говорить, где вероятно будет возможно уже в этом веке использовать исследуемые явления.

В целом области использования двигателей без выброса реактивной массы не будут ограничиваться только космической деятельностью. На рисунке 4.5 приведены возможные направления использования двигателей.

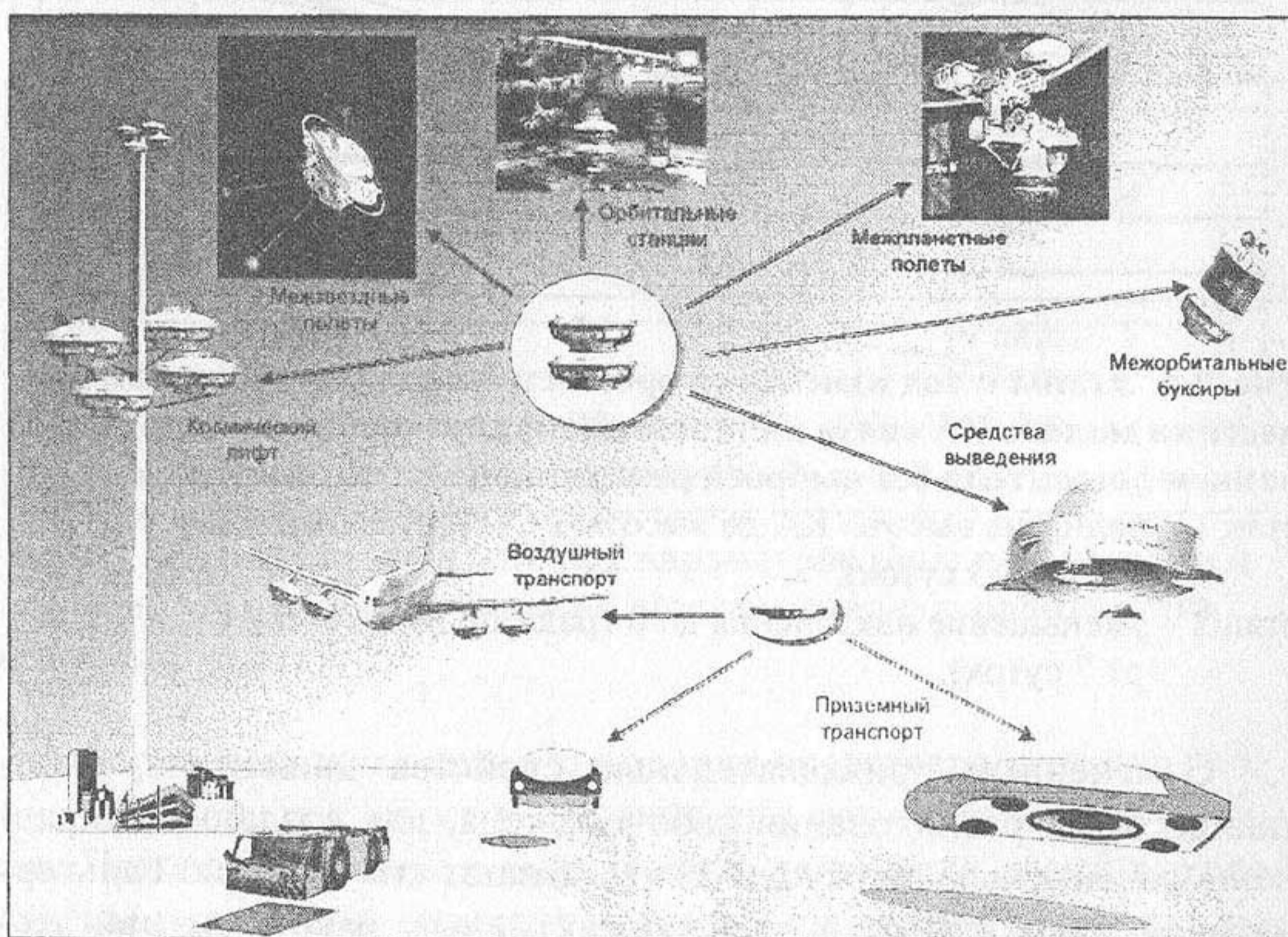


Рис. 4.5. Основные направления использования двигателей без выброса реактивной массы

Высокая экологичность и возможность «обезвешивания» различных объектов может открыть двигателям без выброса реактивной массы широкие перспективы по использованию в наземном и воздушном транспорте.

Поскольку в основе двигателей без выброса реактивной массы лежит взаимодействие гравитационных полей, то есть возможность изменения их параметров, то открываются широчайшие перспективы по использованию созданных на этих принципах различных устройств. На рис. 4.6 приведены возможные области использования таких средств и технологий.

Средства передвижения с гравитационными двигателями	Средства генерирования и приема гравитационного излучения	Энергетика
Плавсредства с искусственным балластом	Системы связи с использованием гравитационного излучения: - наземная связь; - космическая связь; - сверхдальняя космическая связь.	Прямое преобразование гравитационной энергии в электрическую
Экранолеты на гравитационной подушке	Интроскопия наземного и космического базирования (в реальном масштабе времени)	Повышение эффективности традиционных энергоисточников с помощью направленного гравитационного излучения
Летательные аппараты вертикального взлета и посадки	Система сверхдальней интроскопии в реальном масштабе времени	Деактивация химических и ядерных вредных веществ
Самолеты с возможностью посадки и взлета на необорудованные площадки	Пассивная и активная гравитационная спектроскопия	Лучевая резка твердых и сверхтвердых материалов на ближних и дальних расстояниях
Космические челноки с гравитационными двигателями и космические лифты	Системы индикации биологической активности	
Субсветовые космические корабли	Вывод из строя БР путем воздействия на инерциальную систему управления	
Сверхсветовые космические корабли		

Рис. 4.6. Перспективы развития технических средств и технологий с использованием гравитационного излучения

Это, прежде всего, средства передвижения на земле, в воздухе, космосе, океане, под водой и под поверхностью земли; средства генерирования и приема гравитационного излучения и

функционирующие на этом принципе системы связи, интроскопии и спектроскопии; средства получения энергии как путем повышения эффективности традиционных источников энергии за счет направленного гравитационного излучения, так и прямым преобразованием гравитационной энергии в электрическую.

## Заключение

Не вызывает сомнения тот факт, что интерес к двигателям для ракетной и космической техники на новых физических принципах все более возрастает.

Процесс идет практически одновременно по двум направлениям. С одной стороны, идет огромная работа, проводимая инженерами-экспериментаторами. Ими создаются модели двигателей без выброса реактивной массы и подвергаются всестороннему изучению. Это инерциоды инженера Толчина В.Н., устройства на основе гироскопов Филатова Н.В., гравитационный двигатель Полякова С.М., инерционный двигатель Торнсона Д. Некоторые из подобных устройств защищены патентами, как, например, энергетическая установка Шоулдерса, демонстрирующая отбор энергии из «физического вакуума» и обладающая за счет этого «КПД более 100%», система «для преобразования вращательного движения в однонаправленное» Нормана Дина.

С другой стороны, ученые пытаются осмыслить и обосновать те немногие, но имеющие место результаты, которые уже получены в этой области. Проводимые ими (Бауров Ю.А., Шипов Г.И., Фролов А.В., Черняев А.Ф.) эксперименты призваны подтвердить полученные теоретическим путем выкладки. Разнятся подходы этих ученых к проблеме, постулируются разные положения, на основе которых осуществляется дальнейшее построение теоретических обоснований. Однако практически общей является исходная посылка о взаимодействии с «физическим вакуумом» (Бауров Ю.А., Шипов Г.И., Фролов А.В.) или с «вещественным пространством» (Черняев А.Ф.) и использование его энергии для передвижения без выброса реактивной массы.

Проведенные авторами данной книги эксперименты с различными макетами двигателей без выброса реактивной массы показали, что вращательное движение рабочего тела по определенной траектории вызывает появление сил, под воздействием которых происходит поступательное движение центра инерции системы. Доводы оппонентов о том, что этого не может быть, так как под действием внутренних сил тело перемещаться не



может, не верны. Здесь имеют место и внешние силы, которые возникают благодаря силам внутренним. Это подтверждается и классической наукой в лице Я.Л. Геронимуса, показавшего косвенное влияние внутренних сил на движение центра инерции системы. Авторы считают, что природа возникновения поступательного движения центра масс имеет одинаковый характер как при работе движителей на твердых гироскопах, так и при использовании в качестве рабочего тела жидкостей, когда в воздушно-жидкостной среде в роли гироскопов выступают отдельные частицы рабочего тела. При этом справедливости ради следует отметить, что более или менее законченного теоретического обоснования полученных в ходе экспериментов результатов пока нет.

Рассматривая книгу как пробный камень, авторы надеются на проявление интереса к проблеме создания движителей без выброса реактивной массы как со стороны академических научных организаций с тем, чтобы объективно и без предубеждений рассмотреть теоретические аспекты, так и организаций, занимающихся практическими вопросами использования космоса, с целью создания научно-технического задела в области новых энергосберегающих технологий для перспективных средств перемещения в пространстве.

## Список литературы

1. Толчин В.Н. Инерциоид. Силы инерции как источник поступательно-го движения. Пермское книжное издательство, 1977.
2. Шилов Г.И. Теория физического вакуума. М.: «Наука», 1973.
3. Филатов Н.В.. Исследование удара тел с большими кинетическими моментами: Письмо Н.В. Филатова к В.Г. Чичерину. 08.07.1969.
4. Herbert L.// Calif. Sun.Vol.11, 1996, May.
5. Фролов А.В. Активное движение // Сборник докладов конференции «Пространство, время, гравитация», часть 1. Санкт-Петербург, 1999.
6. Козырев Н.А. Избранные труды. Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1991.
7. Поляков С.М., Поляков О.С. Введение в экспериментальную гравитонику. М.: «Прометей», 1991.
8. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. Минск: «Наука и техника», 1991.
9. Игнатьев Г.Ф. Конструкция системы для открытого космоса на базе пондемоторного эффекта // Proceedings of International Conference «New Ideas in Natural Sciences», под ред. Смирнова А.П., Фролова А.В., Санкт-Петербург: Изд-во. «Пик», 1996.
10. Щеголев А.П. Спираль познания. Санкт-Петербург: Изд-во Чернышева, 1995.
11. Буйнов Г.Н. Монотермическая установка. // Русская Мысль, №2, 1992, с.72
12. Меньшиков В.А. Перспектива применения «гравитационных» двигателей в космонавтике. Доклад. НИИ КС – филиал ГКНПЦ им. М.В. Хруничева. Март 2000.
13. Черняев А.Ф. Русская механика. М.: Изд-во «Белые альвы», 2001.
14. Бауров Ю.А., Клименко Е.Ю., Новиков С.И. ДАН, (1990), т.315, №5, с. 1116.
15. Baurov Yu.A., Klimenko E.Yu., Novikov S.I. Phys. Lett. A (1992), v.162, p.32.

16. Бауров Ю.А., Рябов П.М. ДАН, (1992), т.326, №1, с.73.
17. Baurov Yu.A. Phys. Lett. A (1993), v.181, p.283
18. Бауров Ю.А.. Структура физического пространства и новый способ получения энергии. М.: 1998.
19. Бауров Ю.А.. Физическая мысль России, 1994, №1, с.18.
20. Бауров Ю.А.. В сб. «Физика плазмы и некоторые вопросы общей физики». ЦНИИмаш, 1990, с.71, с.84.
21. Новости космонавтики. 2003. №2.
22. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. М.: «Наука», 1965. Т.1.
23. Брагинский В.Б. Физические эксперименты с пробными телами. М.: «Наука», 1970.
24. Вейнберг С. Гравитация и космология. М.: «Мир», 1975.
25. Меньшиков В.А. Экспериментальные исследования принципов создания гравитационных двигательных установок // «Полет». 2001. № 10.
26. Меньшиков В.А., Акимов А.Ф., Качекан А.А., Светличный В.А. Экспериментальные работы по созданию гравитационной двигательной установки для ракетно-космической техники // «Двойные технологии». 2001. № 2.
27. Меньшиков В.А., Акимов А.Ф., Качекан А.А., Светличный В.А. Устройство, преобразующее вращательное движение в поступательное движение в одном направлении. Свидетельство на полезную модель. Российское агентство по патентам и товарным знакам. № 20946. 10.12.2001.
28. Белостоцкий Ю.Г. Энергия: что это такое? Санкт-Петербург: 1992.
29. Селин А.А. От мифов относительности – к реальности познания мира. Днепропетровск: 1991.
30. Мари Ж.Ж. Кинетический реактивный двигатель. Патент №2284047 М.к.03G3/08. Франция. 1977.
31. Романов Р.И. Как я нарушил третий закон Ньютона. М.: 1999.
32. Геронимус Я.Л. Теоретическая механика. М.: «Наука». 1973.
33. Киселев А.И., Медведев А.А., Меньшиков В.А. Космонавтика на рубеже тысячелетий. Итоги и перспективы. М.: Машиностроение. 2001.

34. Меньшиков В.А. Военно-космическая политика России в 21 веке // «Военная мысль». 2000. №6.
35. Меньшиков В.А., Акимов А.Ф. Проблемы и перспективы развития двигательных установок для ракетно-космической техники, 3-я Международная конференция-выставка по малым спутникам, ЦНИИМаш, 27-31. 05. 2002.
36. Menshikov V.A., Akimov A.F. Problems and prospects of development of propulsion systems for space-rocket engineering. 53<sup>rd</sup> IAC. USA. 10-19.10.2002.
37. Menshikov V.A., Akimov A.F. Problems and prospects of development of propulsion systems for space-rocket engineering. 6-th International symposium on engines for space vehicles in 21 century. Versailles. France. 14-17.05.2002.
38. Menshikov V.A. Development of Power Plants for Space Rocket System: Issues and Prospects. 3<sup>rd</sup> International Symposium on Atmospheric Reentry Vehicles and Systems. Arcachon. France. 24-27.03.2003.

Научное издание

МЕНЬШИКОВ Валерий Александрович  
АКИМОВ Александр Федорович  
КАЧЕКАН Андрей Андреевич  
СВЕТЛИЧНЫЙ Валерий Александрович

**ДВИЖИТЕЛИ БЕЗ ВЫБРОСА РЕАКТИВНОЙ МАССЫ:  
ПРЕДПОСЫЛКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

Утверждено к печати Научно-техническим советом НИИ КС –  
Филиала ГКНПЦ им. М.В. Хруничева

Отпечатано с готового оригинал-макета

ЛР № 020718 от 02.02.1998 г.

ПД № 00326 от 14.02.2000 г.

---

Подписано к печати 24.04.03.

Бумага 80 г/м<sup>2</sup> "Снегурочка"

Объем 14,25 п. л.

Формат 60×88/16

Ризография

Заказ № 362

Тираж 300 экз.

---

Издательство Московского государственного университета леса.  
141005. Мытищи-5, Московская обл., 1-я Институтская, 1, МГУЛ.  
Телефоны: (095) 588-57-62, 588-53-48, 588-54-15. Факс: 588-51-09.

E-mail: [izdat@mgul.ac.ru](mailto:izdat@mgul.ac.ru)