

**ОТЧЕТ
ОТДЕЛА НЕБЕСНОЙ МЕХАНИКИ ГАИШ О
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 1997 ГОД**

I. ВАЖНЕЙШИЕ НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Организована и проведена российская кампания наблюдений взаимных покрытий и затмений в системе галилеевых спутников Юпитера в эпоху 1997 года. Вычислены эфемериды и обстоятельства событий. Руководитель Н.В.Емельянов.

Разработана и открыта на WWW-страницах в сети Интернет информационная система по естественным спутникам планет. Для всеобщего доступа представлена база данных физических и динамических параметров спутников. Руководитель В.С.Уральская.

II. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Список изданных в отчетном году монографий.

Монографии не издавались.

2. Библиография научных и научно-популярных статей, опубликованных в отчетном году.

1. Вашковьяк С.Н., Емельянов Н.В.

Евгений Петрович Аксенов.

Астрономический календарь на 1998 год. Справочное издание. Под ред. В.Г.Шамаева. Москва, ЗАО "Астр-космоинформ". 1997. С. 262-263.

2. Долгачев В.П.

О некоторых свойствах траекторий в общей задаче трех тел.

Астрономический журнал. 1997, т. 74, N. 2, с. 315-318.

3. Долгачев В.П., Чернин А.Д.

Динамика широких тройных систем галактик : численные модели и оценка скрытых масс.

Астрономический журнал. 1997, т. 74, N. 3, с. 328-335.

4. Емельянов Н.В., Ирсмамбетова Т.Р., Тейфель В.Г.

Астрометрические результаты фотометрических наблюдений взаимных покрытий и затмений в системе спутников Сатурна.

Астрономический вестник. 1997, т. 31, N. 6, с. 491-500.

5. Емельянов Н.В.

Необычные явления в системах спутников планет.

Земля и Вселенная. 1997, N 1, с. 13-20.

6. Емельянов Н.В.

Взаимные покрытия и затмения в системе галилеевых спутников Юпитера в 1997-1998 годах.

Астрономический календарь на 1998 год. Справочное издание. Под ред. В.Г.Шамаева. Москва, ЗАО "Астр-космоинформ". 1997. С. 180-186.

7. Кантер А.А.

О разложении функций от координат возмущающего тела в задаче вычисления лунно-солнечных возмущений в движении ИСЗ.

Космические исследования. 1997. Т. 35, N 3, с. 303-307.

8. Кантер А.А.

Метод вычисления лунно-солнечных возмущений в элементах промежуточной орбиты ИСЗ.

Космические исследования. 1997. Т. 35, N 4, с. 378-386.

9. Лукьянов Л.Г., Кочеткова А.Ю.

Об устойчивости лагранжевых точек либрации в ограниченной эллиптической фотогравитационной задаче трех тел.

Вестник Московского университета, серия 3 - "Физика, астрономия", 1996, N 5, с. 71-76.

10. Соловая Н. А.

Возмущения высших порядков в звездной динамике трех тел.

Вестник Московского университета, серия 3 - "Физика, астрономия", 1997, N 4, с. 47-50.

В 1997 году вышли из печати следующие тезисы докладов.

1. Solovaia N. A.

Perturbation in eccentricity of outer orbit in three body problem.

Сборник тезисов докладов "New trends in Astronomy and Astrophysics" международной конференции "6th European and 3rd Hellenic Astronomical society conference", 2-5 July 1997, Thessaloniki, Greece. P. 21.

2. Pittich E, Solovaia N. A.

Long-periodic perturbations of third and fourth orders in the nonrestricted three-body problem.

Сборник тезисов докладов "New trends in Astronomy and Astrophysics" международной конференции "6th European and 3rd Hellenic Astronomical society conference", 2-5 July 1997, Thessaloniki, Greece. P. 21.

3. Бондаренко В.В., Долгачев В.П., Марков Ю.Г.

Эффекты приливной эволюции в поступательно-вращательном движении системы "планета-спутник".

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции "Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 23.

4. Вашковьяк С.Н., Емельянов Н.В.

Проведение российской кампании наблюдений взаимных покрытий и затмений в системе галилеевых спутников Юпитера в 1997 году.

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции "Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 33.

5. Гасанов С.А.

О движении материальной точки внутри вращающегося эллипсоидального тела. Решение в случае однородного эллипсоида.

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции "Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 36.

6. Емельянов Н.В.

Связь видимых и теоретических координат спутников планет.
Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции
"Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 42.

7. Кочеткова А.Ю., Лукьянов Л.Г.

Исследование устойчивости прямолинейных и треугольных точек либрации в ограниченной фотогравитационной эллиптической задаче трех тел.

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции
"Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 49.

8. Соловая Н.А.

Возмущения высших порядков в звездной задаче трех тел.

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции
"Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 69.

9. Ширмин Г.И.

Мнимое время в задачах небесной механики.

Сборник тезисов докладов всероссийской научной конференции
"Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", 2-4 декабря 1997 г., Москва, ГАИШ. С. 77.

10. Кудрявцев С.М., Колюка Ю.Ф., Тихонов В.Ф.

Новая версия аналитической теории Фобоса и Деймоса для навигационной поддержки миссий к Марсу.

Труды 12-го международного симпозиума по космической динамике, Дармштадт, Германия, 2-6 июня 1997, ESOC, 1997, с. 377-382.

III. СВЕДЕНИЯ О ПАТЕНТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заявки не подавались.

IV. СВЕДЕНИЯ О ГРАНТАХ

1. Грант РФФИ N 97-02-16551 (1997 – 1999) "Российская кампания наблюдений и изучения спутников Юпитера в период их взаимных покрытий и затмений", руководитель Вашковьяк С.Н.

Исполнители : Вашковьяк С.Н., Емельянов Н.В.

2. Грант РФФИ N 96-02-17255 (1996 – 1997) "Новые орбиты спутников планет на основе наблюдений", руководитель Емельянов Н.В.

Исполнители : Емельянов Н.В.

3. Грант РФФИ N 97-05-65054 (1997 – 1999) "Теория определения поверхности и гравитационного потенциала реальной Земли с точностью $5 \cdot 10^{-5}$ и уточнение теории построения земной системы координат", руководитель проф. Бровар В.В.

Исполнители : Ширмин Г.И.

4. Грант Государственной научно-технической программы России "Астрономия. Фундаментальные космические исследования".

Проект 1.7.2.3 "Динамика естественных спутников планет на основе наблюдений". Руководитель Н.В.Емельянов.

V. УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ И ВЫСТАВКАХ

В 1997 году сотрудники отдела приняли участие в следующих мероприятиях.

1. Всероссийская научная конференция

"Новые теоретические результаты и практические задачи небесной механики", Москва, ГАИШ, 2-4 декабря 1997 г.

Участники : Вашковьяк С.Н., Гасанов С.А., Долгачев В.П., Емельянов Н.В., Лукьянов Л.Г., Соловая Н.А., Ширмин Г.И.

Число прочитанных докладов : 7.

Члены оргкомитета : Вашковьяк С.Н., Гасанов С.А.,

Емельянов Н.В., Кантер А.А., Насонова Л.П., Прохорова И.П., Соловая Н.А., Уральская В.С., Чепурова В.М.

2. 4-й съезд Астрономического общества. Москва, 24 - 28 ноября 1997 г.

Участники : Емельянов Н.В., Уральская В.С., Чепурова В.М.

Число прочитанных докладов : 5.

Члены оргкомитета : Чепурова В.М. – председатель оргкомитета.

3. Международная конференция "6th European and 3rd Hellenic Astronomical society conference", Thessaloniki, Greece, 2-5 July 1997.

Участники : Соловая Н.А.

Число докладов - 2.

4. 12-й международный симпозиум по космической динамике, Дармштадт, Германия, 2-6 июня 1997.

Участники : Кудрявцев С.М.

Число докладов - 1.

VI. СВЕДЕНИЯ ОБ ИМЕННЫХ ПРЕМИЯХ И ДРУГИХ НАГРАДАХ

Премий не было.

VII. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕДИЦИЯХ

Экспедиций не было.

VIII. ВНЕДРЕНИЕ В НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Внедрений не было.

IX. МЕЖФАКУЛЬТЕТСКИЕ ТЕМЫ И ХОЗДОГОВОРА

1. Тема : "Исследования неограниченной задачи трех тел"

Руководитель : Соловая Н.А.

Учреждение : Астрономический институт Словацкой академии наук, г. Братислава, Словакия. Руководитель : Питтих Э.

Результаты : Выведены долгопериодические возмущения третьего и четвертого порядков в неограниченной задаче трех тел.

2. Тема : "Базы данных по естественным спутникам планет"

Руководитель : Емельянов Н.В.

Учреждение : Бюро долгот. Париж. Франция. Рук. : Ж.-Э.Арло.

Результаты : Создана специальная библиографическая база данных по естественным спутникам планет.

X. РАБОТА ПО ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ВНЕШНИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Такая работа не проводилась.

XI. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ

1. Соловая Н.А. была в научной командировке в Астрономическом институте Словацкой академии наук, г. Братислава, Словакия, с 1 по 30 сентября 1997 года.

2. Емельянов Н.В. был в научной командировке в Бюро долгот, г. Париж, Франция, с 1 мая по 30 июня 1997 года.

XII. УЧАСТИЕ СОТРУДНИКОВ ГАИШ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Емельянов Н.В. Чтение курса лекций "Теория движения ИСЗ" для студентов 5 курса астрономического отделения физфака МГУ.

2. Емельянов Н.В. Чтение курса лекций "Основы теории возмущений" для студентов 4 курса астрономического отделения физфака МГУ.

3. Емельянов Н.В. руководил 1 дипломной работой студента и работой 1 аспиранта.

4. Чепурова В.М. руководила дипломной работой 1 студента.

XIII. НАУЧНО-ПОПУЛЯРИЗАТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Опубликована научно-популярная статья. См. п. II.2.2.

XIV. ЧЛЕНСТВО В МЕЖДУНАРОДНЫХ И ОБЩЕРОССИЙСКИХ СОВЕТАХ, СОЮЗАХ, КОМИТЕТАХ И Т. П.

1. Сотрудники отдела – члены МАС : Вашковьяк С.Н., Емельянов Н.В., Носков Б.Н., Соловая Н.А.
2. Сотрудники отдела – члены Европейского астрономического общества : Вашковьяк С.Н., Емельянов Н.В., Соловая Н.А., Уральская В.С., Чепурова В.М.
3. Члены Астрономического общества – Емельянов Н.В., Уральская В.С., Чепурова В.М., Ширмин Г.И.
4. Емельянов Н.В. – председатель проблемной группы ”Динамика искусственных небесных тел” Астросовета РАН.
5. Соловая Н.А. – член комиссии 20 МАС.
6. Ширмин Г.И. – член реколлегии научно-популярного альманаха ”Вселенная и мы”.

XV. КРАТКИЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

В отчетном году в отделе небесной механики основная работа велась по информационно-техническому обеспечению научных исследований (создание баз данных и информационных систем) и по координации российской наблюдательной кампании.

Заведующий отделом
небесной механики ГАИШ,
доктор физ.-мат. наук



Н.В.Емельянов

Отчет утвержден
координационным советом ГАИШ,
по небесной механике 25 ноября 1997 г.

Секретарь совета



В.С.Уральская