

Ф.А. Бредихин

О хвостах комет

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-94
ББК 63.3-8
Ф11

Ф11 **Ф.А. Бредихин**
О хвостах комет / Ф.А. Бредихин – М.: Книга по Требованию, 2013. – 284 с.

ISBN 978-5-458-36568-0

ISBN 978-5-458-36568-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

Ф. А. БРЕДИХИН
О ХВОСТАХ ПОМЕТ

с приложением
БИОГРАФИЧЕСКОГО ОЧЕРКА
И СПИСКА ТРУДОВ

Ф. А. Бредихина



ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ
К. Д. Покровского



МОСКВА — ЛЕНИНГРАД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
1934

ОТ РЕДАКТОРА

Федор Александрович Бредихин был человек разносторонне одаренный, и в области астрономии он интересовался самыми разнообразными вопросами. Но, конечно, всего более он известен своими исследованиями физического строения комет и процессов образования метеоров. Громкую славу ему доставили его стройные теории кометных форм и метеорных потоков. Находясь в непосредственной связи, эти две теории развивались постепенно в длинном ряде отдельных работ, следовавших одна за другой с 1861 до 1904 г., т. е. до самых последних дней Федора Александровича. Магистерская диссертация: «О хвостах комет» может считаться началом этого ряда. В ней Ф. А. Бредихин сопоставил все результаты, полученные им в 1860—1862 гг. Некоторые из них были опубликованы также в журнале «*Astronomische Nachrichten*»¹, но, к сожалению, самая книга в целом осталась недоступной для иностранных ученых, так как она была издана только на русском языке. Она давно стала библиографической редкостью и для русских читателей, а между тем, изучать Бредихина лучше

¹ Bd. 54 и 55.

с самого начала, чтобы было ясно, каким путем шел исследователь в своих изысканиях, как видоизменялись его воззрения и накапливались результаты. Вот главная причина, почему сочинение «О хвостах комет» выходит теперь в серии «Классиков естествознания». Правда, необходимо было бы осветить и позднейшую стадию исследований Бредихина в области комет, еще более интересную, совершенно оригинальную, самобытную и наиболее богатую результатами, но, к сожалению, сам Бредихин не оставил нам сжатого изложения своей кометной теории, и среди большого числа его работ, печатавшихся в различных изданиях, нельзя выбрать ни одной, которая с достаточной полнотой излагала бы основы теории и все главнейшие результаты. Что касается книги Р. Егермана: «Prof. Dr. Th. Bredichin's Mechanische Untersuchungen über Cometenformen in systematischer Darstellung von R. Jaegermann» (1903), в которой сопоставлены работы Бредихина в исторической последовательности, то она слишком велика по объему и трудно читается вследствие обилия различных подробностей и многих повторений. В этом случае нужно было бы предпринять издание нового, особого труда, в котором исследования Бредихина были бы представлены в более сжатой и выпуклой форме.

Нужно отметить, что в диссертации «О хвостах комет» Ф. А. Бредихин еще не вполне оригинален, что здесь он развивает некоторые такие положения, от которых впоследствии отказался сам; некоторые являются устаревшими в силу изменения наших взглядов в связи с успехами в развитии физики; есть погрешности в изложении, встречаются опечатки. Но вместе с тем это сочинение имеет для нас большое значение и не только по общим соображениям, но также по многим внутренним достоинствам.

В нем мы находим интересный очерк различных кометных явлений, которые могли быть приняты как основные данные для построения общей теории, а также подробную историю вопроса о хвостах комет. В этой же диссертации критически разобраны теория Бесселя и те приложения этой теории, которые были сделаны астрономами Папе и Виннеке, исправлены формулы Бесселя и точнее выяснен процесс перехода материи в сторону движения кометы, даны новые, более общие, формулы для случая, если отталкивательные силы, под действием которых образуются хвосты комет, изменяются обратно пропорционально не квадрату расстояния, а третьей, четвертой... и вообще n -й степени расстояния. Ф. А. Бредихин вывел уравнение кривой очертания головы кометы, определил значение отталкивательных сил, под действием которых могли образоваться хвосты комет: 1577 г., 1618 г., 1811 г., 1844 г. (III) и 1853 г. (III), а также наглядно показал, что непонятное искривление хвоста кометы 1861 г. было только кажущееся, равно как и быстрые изменения в общем виде истечения из ядра этой кометы.

Кроме того, Бредихин уделил внимание исследованиям Э. Роша относительно явлений в атмосфере кометы, но эта последняя часть диссертации имеет меньшее значение, потому что дальнейшие работы Бредихина не стоят с ней в непосредственной связи. Ввиду этого я решился в настоящем издании книги IV главу (§ 17—20) пропустить (за исключением одного вывода, который отмечает Бредихин)¹. Соответственно выбираю и те ссылки на эту часть сочинения, которые встречаются в тексте².

¹ Выноска на стр. 148.

Четыре строчки на стр. 72, пять строчек на стр. 75, две строчки на стр. 77, четыре строчки на стр. 143; прибавление второе стр. 215—217 издания 1862 г.

Все явные погрешности и опечатки я считал необходимым исправить. Неточности в изложении и ошибки Бесселя и Пале, не указанные Бредихиным, я отмечаю в подстрочных примечаниях.

Исправлены ошибки в обозначениях на чертежах.

Чтобы не испортить изложения самого автора, пришлось оставить некоторые подробности в описаниях и рассуждениях, которые для данного времени не имеют большого значения. Я считал необходимым удержать также и характерные для эпохи первого издания особенности языка и только по требованию нового времени ввожу новое правописание.

К книге присоединяются список трудов Ф. А. Бредихина, его портрет по снимку 1859 г. с автографом, биографический очерк и вид Московской обсерватории того времени, когда на ней работал Бредихин.

К. Покровский.

Пулково,

1932 г., сентябрь 18.

Ф.А.БРЕДИХИН

БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

К.Д.Покровского

Федор Александрович Бредихин является одним из выдающихся астрономов XIX столетия. Этим именем может по справедливости гордиться русская наука, оно явилось украшением для Московского университета, им прославлена Московская обсерватория. Бредихин оставил яркий след в науке. Это был талант большой и самобытный.

Характер дарований Федора Александровича станет нам более понятен, если мы сравним его с другим знаменитым нашим астрономом — Вильгельмом Струве, создателем Пулковской обсерватории.

В. Я. Струве — немец, родом из города Альтоны. Вместе с Бесселем он является отцом точной астрономии. Приступая к разрешению намеченной задачи, он сам давал идею наиболее пригодного инструмента, он разрабатывал методы исследования инструментов, методы наблюдений, методы их обработки и критической оценки точности полученных результатов. Обладая ясным умом, необычайным трудолюбием, настойчивостью, систематичностью в работе, известного рода тактом и талантом организатора, он создал эпоху

в истории астрономии своими наблюдениями в Дерпте двойных звезд и мог осуществить такие грандиозные предприятия, как измерение дуги дерптского меридиана на протяжении почти 2500 км и постройка мировой обсерватории в Пулкове. Он ясно понимал, какие задачи может ставить себе Пулковская обсерватория при своем северном положении и что нужно сделать, чтобы их выполнить наилучшим образом. Он создал нечто гармонично стройное, что и теперь, по прошествии 93 лет, не может не вызвать удивления и восторга. Здесь все проникнуто гением великого человека: задачи, инструменты, помещения, в которых они находятся, обстановка, специальная вычислительная комната, куда являются астрономы на работу регулярно каждый день в определенное время, парк и аллеи, охватывающие территорию обсерватории с северо-запада, откуда по преимуществу дуют ветры, несущие вредные и для инструментов и для людей влагу и пыль. Здесь все продумано и предусмотрено, все имеет глубокий смысл.

Ф. А. Бредихин, наоборот, — широкая русская натура. Он также работает много, работает планомерно и плодотворно, но в свою работу он кроме богатых идей, ума и упорного труда влагает еще много чувства, работает по увлечению, без немецкой педантичности и соразмерности. Бредихин не любил рамок, избегал формальностей и административными обязанностями тяготился. Прекрасно образованный, живой и интересный собеседник, блестящий лектор, энтузиаст в работе, Бредихин производил чарующее впечатление на всех, кто имел с ним общение. Когда Федор Александрович был занят каким-нибудь вопросом, он весь уходил в дело. С увлечением измерял он звездные скопления, исследовал спектры туманностей и комет, изучал поверхности Марса и Юпитера, часами жарился на солн-