

8 декабря - 190 лет со дня
рождения русского
астронома Федора
Александровича Бредихина



Федор Александрович
Бредихин

Пионер российской
астрофизики

*Осталась память, имя осталось...
За многие годы он многое смог.
Он смог увидеть то, что скрывалось
За перекрестком небесных дорог.*

Г. К. Тимин «Памяти Фёдора
Александровича Бредихина»



Телескоп Федора Александровича



В 1830 году в Москве на краю города была построена **университетская обсерватория**. Возведена она была в глухом переулке, у окраинной улицы. Сейчас даже трудно себе представить, что тогда здесь не было ни шума, ни фонарей. Идеальные условия для астрономических наблюдений. Да вот беда: когда над Москвой проносились дожди, попасть в обсерваторию было практически невозможно. Все окрестные улицы и переулки утопали в грязи. Даже бывалые московские извозчики останавливались, ни за что не соглашаясь приближаться к зданию.

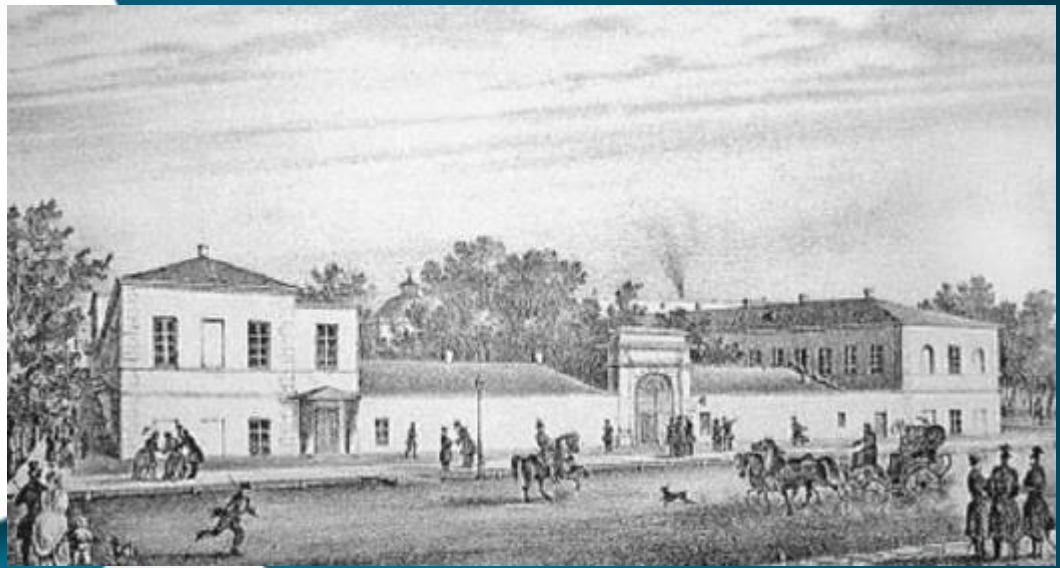
В этой обсерватории и началась астрономическая деятельность известного русского ученого **Федора Александровича Бредихина (1831—1904 годы)**.



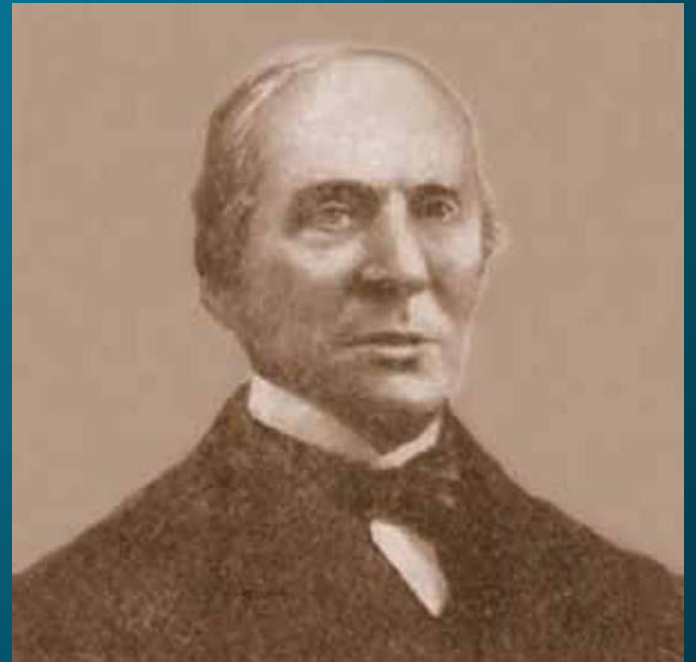
Университетская обсерватория, г. Москва



Семья Бредихина была семьей **потомственных русских моряков**. И Федор с юных лет учебы в **гимназии и Ришельевском лицее Одессы**, а потом и на первых курсах Московского университета был уверен, что, согласно семейной традиции, поступит на военно-морскую службу. Однако судьба его сложилась иначе. На старших курсах любознательного студента часто стал приглашать в обсерваторию адъюнкт **А.Н. Драшусов** — умный, широко образованный преподаватель астрономии и хороший наблюдатель. И с каждым посещением Федор Александрович проникался все большим интересом к бесконечному миру звезд.



Ришельевский лицей



А.Н. Драшусов

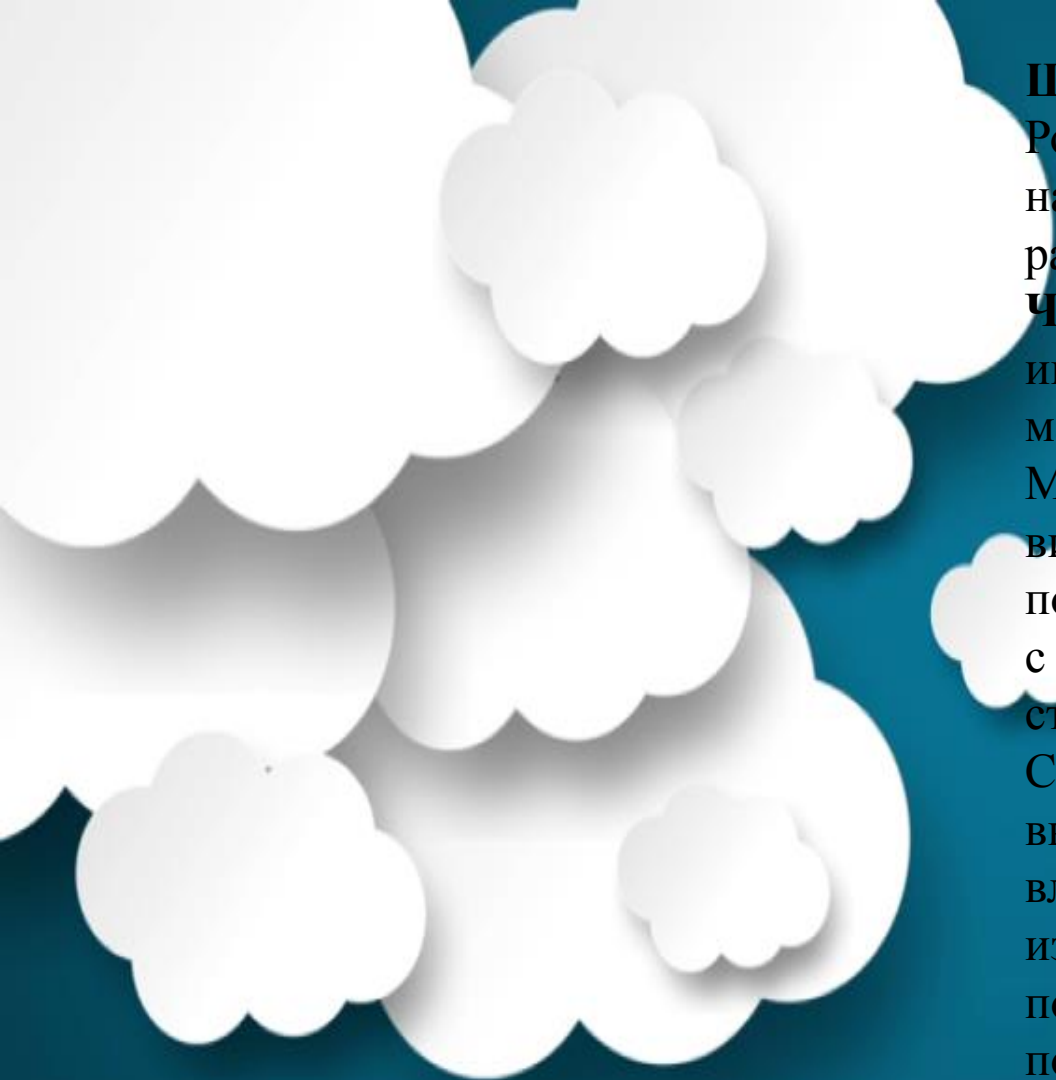


По окончании университета выпускнику Ф.А. Бредихину предложили *«остаться при учебном заведении для подготовки к научной деятельности»*. Он был отправлен за границу и за два года превратился в **специалиста-астронома**.

Московский университет не ошибся в своем выборе. Скоро имя Бредихина как серьезного наблюдателя Московской астрономической обсерватории становится широко известным. Он занят **изучением комет** и по этой теме защищает докторскую диссертацию. Примерно в то же время Бредихина избирают профессором Московского университета по кафедре астрономии. Федор Александрович любил студентов, и вся дальнейшая его жизнь протекала в окружении учеников. Многие из них стали выдающимися учеными.



*Так выглядит комета
в межзвездном пространстве*



Шестидесятые годы XIX столетия в России — замечательное время. Стоит напомнить, что в этот период жили и работали **Герцен, Писарев, Чернышевский**, призывавшие видеть именно в естествознании основу научно-материалистического мировоззрения. Многие деятели университетской науки видели свою обязанность в популяризации знаний и часто выступали с лекциями и научно-популярными статьями перед широкой аудиторией. Среди них — **Бредихин** — высокообразованный, блестяще владеющий искусством популярного изложения молодой профессор — пользуется исключительной популярностью. Его лекции помогают и ему самому отточить свои взгляды, глубже понять задачи, стоящие перед астрономией. Строение и закономерности окружающего мира — это главное, что должно лечь в основу мировоззрения людей.



Много внимания и сил отдает Бредихин своей работе, связанной с созданием **теории кометных форм**. Еще в магистерской диссертации Федор Александрович защищал идею, выдвинутую некогда Эйлером, что **главная сила, действующая при образовании кометных хвостов, — это «отталкивающая сила» Солнца**. Потому и вытягиваются хвосты «косматых звезд» прочь от нашего светила. При этом главная мысль Бредихина, которую он и разрабатывал позже, заключалась в том, что величина этой «отталкивающей силы» обратно пропорциональна молекулярным весам частиц материи, из которых образован хвост кометы.



Кометы



Так хвосты, образованные из легчайших веществ, преимущественно из водорода, с точностью компасной стрелки указывают направление прочь от Солнца. Более тяжелые частицы углеводородов и легких металлов подвергаются не только отталкиванию, но и притяжению Солнцем. И потому слегка изгибаются, напоминая собой не копье или меч, а скорее саблю или турецкий ятаган. В тех случаях, когда из ядра кометы исторгнуты частицы тяжелых металлов — железа, ртути, свинца, — когда тяготение преобладает над отталкиванием, хвосты комет представляются нам скрюченными или напоминают растрепанную метлу...



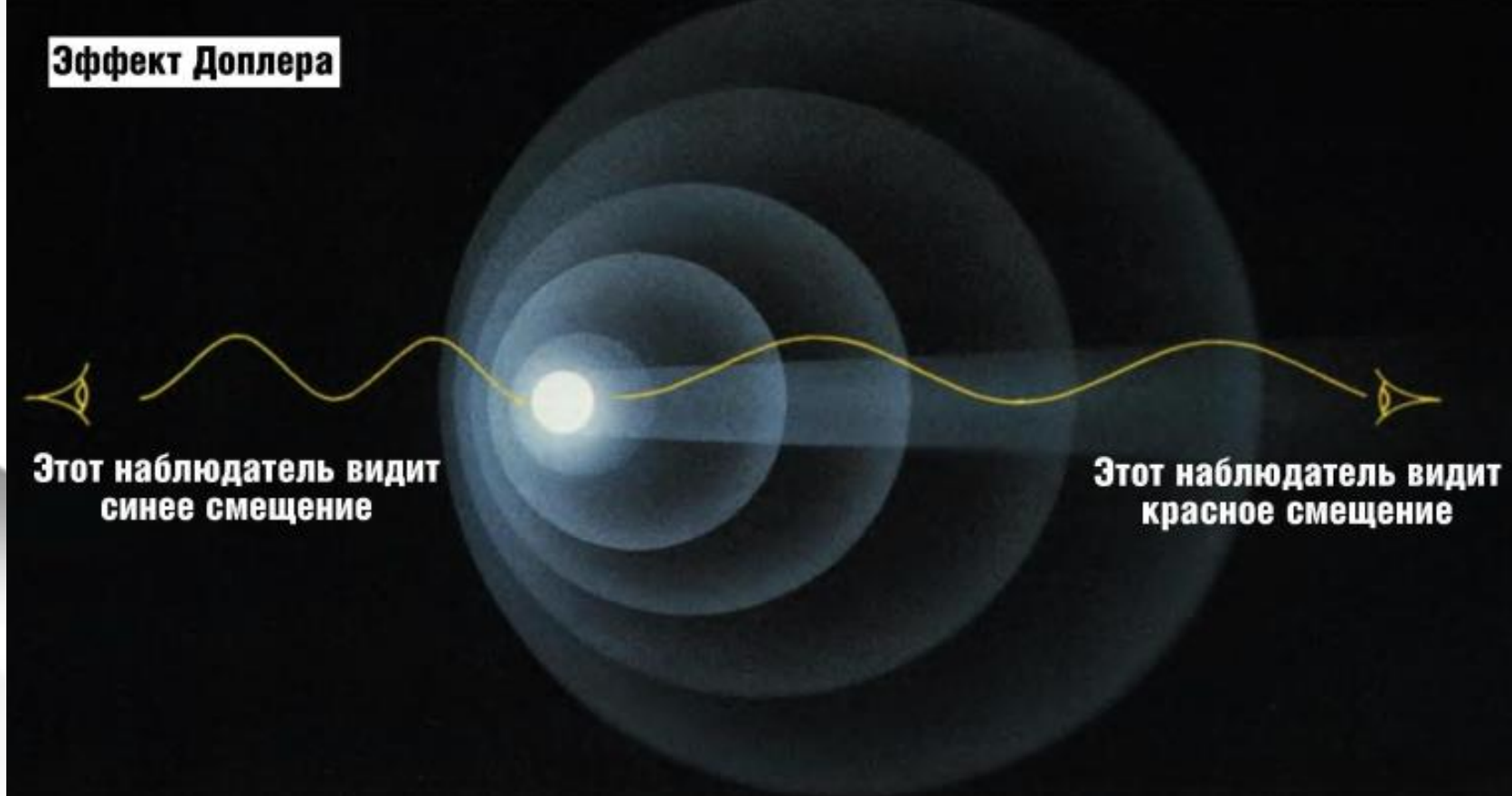
Комета Мркоса



Следует помнить, что в то время еще никто не вел спектральных наблюдений комет так, чтобы можно было непосредственно подтвердить выводы Бредихина. Федор Александрович **первым организует спектральные наблюдения на Московской обсерватории**. Сначала — только Солнце. А затем и вся работа обсерватории пошла по астрофизическому руслу.

У теоретиков вызвала сомнение сама «отталкивающая сила». Какова ее природа?.. В конце XIX века замечательный русский физик Петр Николаевич Лебедев на опыте доказал, что, кроме силы тяготения, в мировом пространстве существуют еще силы давления световых лучей.

Эффект Доплера



Спектральный анализ в астрономии



Разрабатывая свою теорию, Бредихин широко пользовался законами механики для объяснения происхождения различных форм пометных хвостов. Но это не была простая механическая классификация. Разработанная теория показала Бредихина **новым типом естествоиспытателя**, рассматривавшего космические законы диалектически, в их связи, **непрерывном движении и изменчивости**. Именно такого подхода требовала развивающаяся астрофизика. И по примеру Бредихина рядом с ним растут и мужают его ученики, прославившие в дальнейшем отечественную науку.



Молодой ассистент **Витольд Цераский** начал серию своих фотометрических исследований. А совсем юный студент — математик, механик обсерватории, человек с «золотыми руками» — **Аристарх Белопольский** сделал уникальные фотографии Солнца. То была добрая пора. Одновременно с Бредихиным в обществе испытателей природы работали такие выдающиеся ученые, как Столетов, Жуковский и многие другие. Имя Федора Александровича становится известным во всем мире. Его избирают членом Германской академии естествоиспытателей и Лондонского королевского общества. Ему присуждают диплом почетного доктора Падуанского университета и многих других иностранных научных учреждений.

В 1889 году сын и преемник В.Я. Струве **О.В. Струве** выходит в отставку. На место академика и директора Пулковской обсерватории выдвинута кандидатура Бредихина. К тому времени почти все сотрудники обсерватории были иностранцами. Отчеты и работы печатались только на немецком языке. Даже в коридорах и залах обсерватории не слышно было русской речи.



О.В. Струве



Многие талантливые русские астрономы не получали доступа к постоянной работе на ее инструментах. Новый директор поставил задачу превратить **Пулковскую обсерваторию** в подлинную высшую школу русских астрономов. Федор Александрович пригласил на работу много талантливой молодежи, расширил программу работ. Смело ввел в практику обсерватории работы по новой отрасли астрономической науки — астрофизике. Пять лет работы Бредихина вернули **«астрономическую столицу мира»** на службу отечественной науке.

Рекомендуем книги:



Глазенап, С. П. Кометы и падающие звезды / С. П. Глазенап. – Санкт-Петербург : Тип. А.С. Суворина, 1881. – 180 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236827>



Астероидно-кометная опасность: вчера, сегодня, завтра / ред. Б. М. Шустов, Л. В. Рыхлова. – Москва : Физматлит, 2010. – 385 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68834>



Маров, М. Я. Космос: от Солнечной системы вглубь Вселенной : [12+] / М. Я. Маров. – Москва : Физматлит, 2017. – 532 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485269>



Фундаментальные космические исследования :
в 2 книгах / О. М. Алифанов, Н. А. Анфимов,
В. С. Беляев [и др.] ; под науч. ред. Г. Г.
Райкунова. – Москва : Физматлит, 2014. –
Книга 1. Астрофизика. – 451 с. : ил. –
(Космонавтика и ракетостроение). – Режим
доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275600>



Фундаментальные космические исследования :
в 2 книгах / О. М. Алифанов, Н. А. Анфимов,
В. С. Беляев [и др.] ; под науч. ред. Г. Г.
Райкунова. – Москва : Физматлит, 2014. –
Книга 2. Солнечная система. – 456 с. : ил. –
(Космонавтика и ракетостроение). – Режим
доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275601>



Мороз, В. Расскажите детям о космосе. Наглядно-дидактическое пособие : практическое пособие / В. Мороз. – Москва : Мозаика-Синтез, 2012. – 37 с. – (Расскажите детям). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212654>



Покровский, К. Д. Новейшие успехи астрономии / К. Д. Покровский. – Санкт-Петербург : Тип. П.П. Сойкина, 1914. – 82 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114351>



Историко-астрономические исследования /
отв. ред. П. Г. Куликовский. – Москва :
Государственное издательство технико-
теоретической литературы, 1957. – Выпуск
3. – 696 с. : ил. – Режим доступа: по
подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428205>



Беляев, Н. А. Комета Галлея и её
наблюдение / Н. А. Беляев, К. И. Чурюмов,.
– Москва : Наука, 1985. – 272 с. – Режим
доступа: по подписке. – URL:
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44301)
44301

Источники:

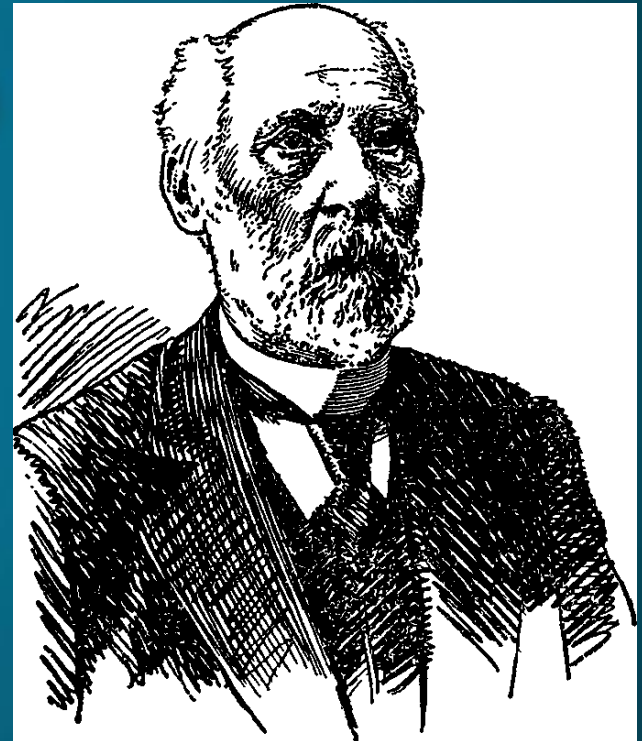
Пионер российской
астрофизики // Материалы по
истории астрономии
[Электронный ресурс] . –
Электрон. дан. – Режим
доступа :

<https://http://www.astro-cabinet.ru/library/nzopia/nebo-zemli-ocherki-po-istorii-astronomii36.htm>



*Варианты эскизов памятника астроному
Федору Бредихину в Заволжске*

Спасибо за
внимание!



Федор Александрович Бредихин.