

Российская математика в 19 веке

В 19 веке российская наука получила мощный толчок. Математика включала в себя несколько дисциплин: алгебра, геометрия, тригонометрия, математическая физика и другие. Появляются университеты, которые должны были иметь факультеты физики и математики. В России появляются ученые с мировым именем.



Лобачевский Николай Иванович - российский математик, создатель неевклидовой геометрии. Он построил геометрию Лобачевского и глубоко исследовал её необычные свойства. Лобачевский настолько опередил своё время, что был оценён по заслугам только спустя много лет после смерти.



Буняковский Виктор Яковлевич - научное наследство Буняковского весьма значительно. Им написано около 130 работ, большая часть которых посвящена математическим проблемам. Самый капитальный труд "Основания математической теории вероятностей".



Чебышев Пафнутий Львович - работал в области математического анализа: Чебышевым была получена известная теорема об условиях интегрируемости в элементарных функциях дифференциального бинорма. Важное направление исследований по математическому анализу составляют его работы по построению общей теории ортогональных многочленов.



Марков Андрей Андреевич - выдающийся русский математик, внёс большой вклад в теорию вероятностей, математический анализ и теорию чисел.

К концу 19 века, стараниями Н. Д. Брашмана и Н. В. Бугаева, формируется активная московская математическая школа. 15 сентября 1864 года начало свою работу Московское математическое общество, в следующем году вышел первый выпуск его печатного органа «Математический сборник» - первый математический журнал в России.

Астрономия в 19 веке

Составление звездных каталогов активизировалось в 19 в. Между 1821 и 1833 Ф.Бессель определил положение 75 000 звезд ярче 9-й величины, а Ф.Аргеландер продолжил эту работу в своем Боннском обозрении, каталоге почти 325 000 звезд, положение которых было найдено путем аккуратного измерения их расстояний от опорных звезд, чьи координаты были известны с высокой точностью.

Применение фотографии позволило быстрее определять положения звезд и точнее измерять их блеск. Я.Каптейн, изучая в течение 13 лет фотографии южного неба, составил Капское фотографическое обозрение, в котором указаны положения 455 000 звезд со склонениями от -18° до южного полюса мира.

В 1871 Немецкое астрономическое общество организовало совместный обзор собственных движений звезд многими обсерваториями мира, выделив каждой обсерватории свой участок неба. В 1887 начался проект Карта неба по созданию фотографического каталога всех звезд до 15-й величины.

Этот гигантский проект длился более века, загрузив работой многие обсерватории. Было отснято 22 200 фотопластинок, а неполный каталог опубликован только в 1964.

Между 1918 и 1924 вышел 9-томный Каталог Гарвардской обсерватории, содержащий классификацию спектров 225 300 звезд, сделанную Э.Кэннон по гарвардской системе. Полностью эту работу завершили ученые Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга, создав в 1995 Астрографический каталог Карты неба, содержащий точные положения и собственные движения 4,5 млн. звезд.

Создавались также каталоги туманностей и других объектов.

Ш.Мессье составил свой знаменитый каталог для того, чтобы астрономы при поиске комет не путали их с туманностями. Теперь ярчайшие туманности известны по их номерам в каталоге Мессье: например, М 42 – большая туманность в Мече Ориона, М 31 – туманность Андромеды, оказавшаяся галактикой.

В 1864 Дж.Гершель опубликовал Общий каталог туманностей. В 1888 Й.Дрейер опубликовал Новый общий каталог туманностей и звездных скоплений, содержащий 7840 объектов, к которым через 7 лет он добавил в приложениях еще 1529 объектов.

