

ИОГАНН КЕПЛЕР

(27 декабря 1571 - 15 ноября 1630)



27 декабря исполняется 450 лет со дня рождения слабовидящего немецкого ученого Иоганна Кеплера

Иоганн Кеплер — выдающийся немецкий учёный, астроном, оптик, математик, механик. Он первый открыл законы движения планет Солнечной системы.

Мысли и открытия гениального учёного намного опередили время. Иоганн Кеплер в одиночестве без поддержки и понимания, трудился и верил в свои открытия. В настоящее время, когда все его открытия и

законы подтверждены научными работами современных учёных, имеющих высокоточную технику, остаётся только восхищаться упорству и воображению учёного, с какой точностью он смог выразить их.

День рождения Иоганна Кеплера пришёлся на день святого Иоанна Богослова. В немецком городе Валь-дер-Штадте, 27 декабря 1571 года. Отца мальчика звали Генрих Кеплер. Он служил наёмником в Испанских Нидерландах. Когда Иоганну исполнилось 18 лет отец пропал без вести, считается что он погиб. Его семья имела в собственности трактир, и мать Катарина Кеплер содержала его. Попутно подрабатывая там же траволечением и гаданием. На момент рождения Иоганна, у неё уже было трое детей. Финансовое положение семьи было шатким.

В астрономию юный Кеплер влюбился благодаря матери. Женщина наблюдала с любознательным сыном комету в 1577 году. Это зрелище оказало на шестилетнего ребёнка неизгладимое впечатление. А в 1580 году они вместе смотрели лунное затмение. В детстве Иоганн переболел оспой, и у него после болезни возник дефект зрения, который значительно осложнял астрономические наблюдения. Но это его не остановило.

В 1589 году Иоганн оканчивает обучение в монастырской школе Маульбронн. Он проявил себя как очень выдающийся ученик, и городская управа назначила ему стипендию для дальнейшего обучения. В 1591 году он успешно сдаёт экзамены и зачисляется в институт в Тюбингене. Иоганн поступает на факультет искусств, именно там в то время изучали математику и астрономию. Позднее

переводится на теологию. Там он впервые знакомится с трудами Николая Коперника, и становится сторонником его теории.

Изначально Иоганн хотел стать протестантским священником. Но благодаря феноменальными математическими способностями ему было предложено преподавать в университете в Граце. Там прожил шесть лет. И именно там он написал свою первую книгу «Тайна мироздания». Она вышла в свет в 1596 году. В ней автор пытался разгадать гармонию Вселенной.

Большое влияние на Кеплера, как на учёного оказало обучение на теологическом факультете, поэтому его учение основывалось на двух постулатах научном и теологическом.

Иоганн Кеплер занимался исследованием законов движения планет. В его планах было написать четыре книги, о Солнце и планетах, и их движении. Он хотел понять физическую природу этих планет и географию. Он изучает влияние неба на поверхность Земли, в частности с точки зрения оптики, метрологии и астрономии.

Свою первую книгу «Тайны мироздания» Кеплер отправляет Галилею и астроному Тихо Браге. Галилей высоко оценил гелиоцентрический подход Иоганна, но его мистическую нумерологию раскритиковал. Тихо Браге так же, как и Галилей не поддержал надуманные построения Кеплера. Браге восхищался оригинальным мышлением учёного. Их переписка продолжилась. В ней они вели полемику на различные астрономические проблемы.

Со временем Иоганн понимает, что его исследования заходят в тупик. И к 1599 он убеждается, что обстоятельства для дальнейшей работы в Граце складываются неблагоприятно. В городе нарастает религиозная напряженность.

Кеплер и Браге в 1600 году встречаются в Праге. Два месяца проведённых в гостях у Тихо позволили принять окончательное решение о переезде в этот город. Они договариваются об официальном сотрудничестве. И Иоганн возвращается в Грац за своей семьёй.

Весь 1601 год Кеплер работает по соглашению на Тихо. Он наблюдает за планетами и пишет трактаты. Но осенью Тихо Браге неожиданно умирает. Кеплера как приемника назначают на должность императорского математика, а также вменяют ему в обязанность закончить начатые работы коллеги. Они заключались в наблюдение за Марсом и составлением Рудольфинских таблиц движения планет. Платили учёному мало, казна была истощена нескончаемыми войнами. Ему приходилось подрабатывать составлением гороскопов. Но беда не приходит одна. Наследники Тихо Брагена начали тяжбу за его имущество, в составе которого требовали вернуть все труды и наблюдения учёного. Но в итоге Кеплеру пришлось откупиться, чтобы оставить наблюдения себе. Кеплер провёл в этом городе 10 лет, которые впоследствии оказались самыми плодотворными.

Кеплер помнил о непонятных визуальных эффектах, которые он наблюдал ещё в детстве, при солнечном затмении, и решает исследовать этот феномен. В 1603 году он начинает работу по оптической теории. Завершением его трудов стала книга «Оптика в астрономии», написанная в 1604 году, которую он представил императору.

В 1604 году Иоганн Кеплер публикует свои многолетние наблюдения за сверхновой, которая в последствии стала носить его имя.

В 1611 году Кеплер пишет «Сон, или Посмертное сочинение о лунной астрономии», это фантастический рассказ о полёте на Луну.

С 1615 по 1621 годы Иоганн работает над книгами «Коперниканская астрономия», собрание выходит в трёх томах. В этих работах подробно описываются три закона о движении планет, и все открытия сделаны им в астрономии. Эти книги сразу стали запрещёнными.

Занимаясь астрономией свои математические разработки Кеплер не забросил. Он первый предложил методом исчисления, похожим на интегралы определять объём тел вращения. Так же Иоганн Кеплер при внимательном изучении симметрии снежинок, пришёл к заключению, что максимальная плотность упаковки шаров достигается при их пирамидальном расположении. Его теория была подтверждена спустя 400 лет.

Его работы в области симметрии нашли своё применение в наше время, в кристаллографии и теории кодирования. В его работах впервые был применён термин «среднее арифметическое». И его заслуга — это создание первой таблицы логарифмов. Свой вклад Кеплер внёс и в развитие геометрии. Благодаря ему появилось понятие фокуса конического сечения и бесконечно удалённой точки.

Термин «инерции» ввёл в обращение Иоганн Кеплер и подобно своему коллеге Галилею, открыл первый закон механики. Очередным достижением великого учёного едва не стал закон тяготения. Он смог объяснить, но не с математической точки зрения. И Кеплер первым высказал мысль, что отливы и приливы — это воздействие Луны на верхние слои океанов.

В 1604 году Кеплер издаёт свою первую работу по оптике, она называется «Дополнение к Виттелию», а в 1611 году «Диоптрика». Именно с этих двух трудов оптика становится наукой. В своих книгах он описывает как геометрическую, так и физиологическую оптику. Он вводит понятие преломление света, «оптической оси», «мениска», излагает общую теорию линз и систем. Кеплер описал полностью механизм зрения, и он в основном соответствует современным исследованиям. Кеплер определил роль хрусталика, и описал причины близорукости и дальнозоркости.

Его широкие познания оптики привели великого астронома к созданию телескопической подзорной трубы.

В 1630 Кеплеру приходится отправиться в Регенсбург, к императору, который должен был ему жалование. Иоганн надеялся получить хотя бы незначительную часть, так как семья испытывала постоянное безденежье. Но по дороге он заболевает, ему диагностировали простуду. И вскоре он умирает.

После его смерти близким осталось: ношенная одежда, 22 флорина наличными, 29000 флоринов императорского невыплаченного жалованья, 27 рукописей уже опубликованных, и очень много неопубликованных. Позже все его работы были собраны и изданы в 22-х томном собрании.

Во время тридцатилетней войны, кладбище, на котором был захоронен великий учёный было полностью разрушено. Его могила не сохранилась. Известна только его эпитафия, которую написал он сам: «Я измерил небо, а ныне измеряю тени. Мой разум в небесах, а тело отдыхает в земле».

В честь этого учёного названы: кратеры на Луне и на Марсе, астероид-1134, университет в Линце, станция Венского метро и Орбитальная обсерватория НАСА2009.

А Альберт Эйнштейн назвал его «несравненным человеком»

- Иоганн Кеплер - человек, который нашел наше место в Солнечной системе. 5 марта 2019. - URL: https://zen.yandex.ru/media/just_science_chanel/iogann-kepler-chelovek-kotoryi-nashel-nashe-mesto-v-solnechnoi-sisteme-5c7e35ebcb16ea00b3b3b48a. – Текст: электронный.

- Иоганн Кеплер: ученый, математик, астроном, механик. - URL: <https://biographe.ru/uchenie/iogann-kepler>. – Текст: электронный.

- «Святая наука услышать друг друга»: методическое пособие / редактор-составитель Е. И. Соколова. – Ростов н/Д: ГБУК РО «Ростовская областная специальная библиотека для слепых», 2016. – Текст: непосредственный.