

Игнатъев Емельян Игнатъевич

**Наука о небе и земле,
общедоступно изложенная.
Очерки по астрономии,
физгеографии и геологии**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Е60

Е60 **Емельян Игнатьевич И.**
Наука о небе и земле, общедоступно изложенная. Очерки по астрономии, физгеографии
и геологии / Игнатьев Емельян Игнатьевич – М.: Книга по Требованию, 2023. – 620 с.

ISBN 978-5-519-86788-7

ISBN 978-5-519-86788-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

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 первоизданном 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.

ГЛАВА ШЕСТАЯ. Общія замѣчанія о солнечной планетной системѣ. — Большія планеты и астероиды. — Верхнія и нижнія планеты. — Свѣ- дѣнія, относящіяся ко всѣмъ планетамъ вообще: элонгація, соединеніе, противостояніе, видимые пути, прямое и обратное движеніе. — Меркурій. — О сидерическомъ и синодическомъ обращеніи планетъ. — Альbedo. — Венера. — Марсъ. — Астероиды. — Юпитеръ. — Сатурнъ. — Уранъ. — Нептунъ	290—349
--	---------

Кометы и падающія звѣзды	350
------------------------------------	-----

ГЛАВА СЕДЬМАЯ. Возрѣвія древнихъ и средневѣковыхъ писателей на кометы. — Фантазіи и правильные взгляды. — Ньютонъ по поводу кометы 1680 г. — Исторія кометы Галлея. — Клеро и другіе вычислители комет- ныхъ орбитъ. — О движеніи кометъ въ пространствѣ. — Строеніе ко- метъ. — Объ отталкивательной силѣ Солнца. Изслѣдованія А. О. Бреди- хина и его гипотеза. Типы кометныхъ хвостовъ (кося). — Комета Морхауза. — Общія выводы о природѣ отталкивательной силы Солнца. — Кометы: Лекселя, Энке, Біэлы, Фая, Брорсена, Виннеке, Темпеля, Хольмса, 1680 г., Шезо, 1811 г., 1843 г., Довати, 1861 г., Коджіа, 1881 г., 1882d, 1910a. — О столкновеніи кометы съ Землей. — Падающія звѣзды. — Метеорные потоки. — Болиды. — Аэролиты	350—418
---	---------

Земля и Луна	419
------------------------	-----

ГЛАВА ВОСЬМАЯ. Мѣсто Земли въ мірозданіи. — Фигура Земли. — Опытное доказательство ея шарообразности. — Христофоръ Колумбъ и другіе мореплаватели. — Географическія координаты и черченіе географическихъ картъ. — Доказательство обращенія Земли около Солнца (Абerrация). — Доказательство суточного вращенія Земли (опытъ Фуко). — Колебанія земной осн. — Слѣдствія наклоненія земной осн къ эклиптикѣ. — Болѣе точное опредѣленіе размѣровъ и фигуры Земли. — Плотность и внутрен- нее состояніе Земли. — Образованіе земной поверхности (теорія катастрофъ и эволюціонная теорія, горообразованіе). — Вулканы и сейсмическія явленія вообще. — Тектоническіе и денудационные процессы. — Возрастъ Земли. — Геологическое лѣтоисчисленіе. — Эры и эпохи. — Гаданія «о кончинѣ міра».	419—502
--	---------

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ. Разстояніе Луны отъ Земли, ея видимые и истинные размѣры. — О наблюденіяхъ Луны. — Движеніе Луны около Земли. — Лунныя фазы. — Лунный мѣсяцъ. — Сизигіи. — Фазы Земли, наблюдаемыя съ Луны. — Пепельный свѣтъ. — Вращеніе около осн. — Либрація. — Загадочныя уклоненія въ движеніяхъ Луны. — Мнѣніе Ньюкома. — Лунная поверхность, наблюдаемая въ телескопъ: моря, кратеры, горныя цѣпи, борозды (Rillen), свѣтовые лучи. — Объ атмосферѣ и водѣ на Лунѣ. — Предположенія объ образованіи лунной поверхности (гипотезы Фая, Лави и Пюизо). — Приливы и отливы. Роль ихъ въ исторіи развитія системы Земли. — Луна по изысканіямъ Джона Дарвина. — Лунныя затменія. — Незаходящая Луна.	503—534
--	---------

Образованіе міровъ и матерія	СТРАН. 535
ГЛАВА ДЕСЯТАЯ. Отъ фантазій къ фактамъ. — Эволюція. — Небулярная или Канто-Лапласовская гипотеза и ея значеніе въ исторіи науки. — Возраженія противъ нея. — Гипотеза Фая. — Спиральная гипотеза Чемберлина и Мультона. — Гипотеза Си. — Древность вопроса о природѣ матеріи. — Мысль о единствѣ вещества. — Атомистическая гипотеза. — Электричество. — Новыя открытія. — Электронная гипотеза. — Заключение .	

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВЪ.

Многочасочные рисунки:

Старинное изображеніе системы міра Птолемея, 8.

Старинное изображеніе системы міра Коперника, 22.

Спектръ Солнца и спектры нѣсколькихъ
иныхъ элементовъ, 178.

Кратеръ Килауза на островѣ Гавай, 480.

Объясненіе фазъ Луны, 506.

Полярныя сіянія, 580.

Одночасочные рисунки и чертежи:

Поклоненіе Солнцу у древнихъ Инковъ въ
Америкѣ, XI.

Аллегорическое изображеніе астрологін.
XVIII.

Символъ вселенной у древнихъ египтянъ, 1.
Архимедъ, 4.

Птоломей, какъ онъ чаще всего изобра-
жается, 7.

Предполагаемый портретъ Птолемея, 9.

Леонардо да Винчи, 15.

Коперникъ, 17.

Джордано Бруно, 24.

Галилей, 25.

Падающая башня въ Пизѣ, 26.

«Чудо и не чудо», 27.

Производство очковъ и торговля ими въ
Голландіи, 35.

Отреченіе Галилея, 41.

Юганъ Кеплеръ, 47.

Вычерчиванье эллипса, 48.

Эллипсъ, 48.

Парабола, 50.

Плоскія кривыя второго порядка, 50.

Коническія сѣченія, 51.

Первый законъ Кеплера, 53.

Второй законъ Кеплера, 54.

Гороскопъ Валленштейна, составленный
Кеплеромъ въ 1608 г., 57.

Домикъ въ Вильсторпѣ, гдѣ родился Нью-
тонъ, 60.

Одинъ изъ портретовъ Ньютона въ моло-
дости, 61.

Ньютонъ въ молодости, 61.

Исаакъ Ньютонъ, 62.

Антиподы, 63.

Поясненіе къ ученію о движеніи Луны во-
кругъ Земли, 70.

Небо и Земля по представленію древнихъ
вавилонянъ, 75.

Наблюденіе неба въ XVII столѣтіи, 76.

Система міра по представленіямъ въ на-
чалѣ XVIII столѣтія, 77.

Наиболѣе извѣстные круги и точки на ви-
димой сферѣ небесной, 81.

Движенія звѣздъ вокругъ и въблизи сѣ-
вернаго полюса, какъ они запечат-
лѣваются фотографической пластин-
кой, 82.

Китайская обсерваторія въ Пекинѣ, 85.

Разрѣзъ пирамиды Хеопса, проходящій че-
резъ входъ въ пирамиду и комнату,
гдѣ лежала его мумія, 86.

Тихо Браге, 87.

Система міра Тихо Браге, 88.

Планъ Ураніенбурга и окружающей его
мѣстности, 89.

«Штернбургъ». Подземная обсерваторія Тихо
Браге на островѣ Хвэнѣ, 90.

Тихо Браге въ своей обсерваторіи въ Ура-
ніенбургѣ на островѣ Хвэнѣ, 91.

Кеплерова или астрономическая зритель-
ная труба, 92.

Обсерваторія Гавелія въ Данцигѣ, 93.

Сложный объективъ, 94.

Отражательный телескопъ (рефлекторъ) въ
разрѣзѣ, 95.

- В. Гершель, 97.
 Звѣздная куча въ созвѣздіи Водолея, раз-
 ложенная телескопомъ, 98.
 Солнечная система въ сравненіи съ Боль-
 шой туманностью Андромеды, 99.
 Часть Млечнаго Пути въ созвѣздіи Ле-
 беда, 101.
 Мѣсто Пибосвода (между α и β Лебеда).
 наблюдаемое простымъ глазомъ, 102.
 То же мѣсто неба, что и на рисункѣ 52,
 при наблюденіи въ телескопъ, 103.
 Большой зеркальный телескопъ (рефлек-
 торъ) Парижской обсерваторіи, 104.
 Спиральная туманность въ созвѣздіи Гон-
 чихъ Псовъ, 105.
 Ракообразная туманность въ созвѣздіи
 Тельца, 105.
 Зеркальный телескопъ («Левіафанъ») лорда
 Россса въ Парисеостоунѣ близъ Дуб-
 лина, 106.
 Фраунгоферъ, 107.
 Большой рефракторъ Юрьевской обсерва-
 торіи работы Фраунгофера, 108.
 Меридианный кругъ (Пассажный инстру-
 ментъ) обсерваторіи въ Страсбургѣ,
 109.
 Обсерваторія въ Пулковѣ, 111.
 Большой рефракторъ Пулковской обсерва-
 торіи, 113.
 Окулярный конецъ 36-дюймоваго рефра-
 ктора обсерваторіи Лика, 117.
 Большой 36-дюймовый рефракторъ обсер-
 ваторіи Лика (на горѣ Гамильтонъ въ
 Калифорніи), 117.
 Жансенъ, 119.
 Обладающая весьма быстрымъ собствен-
 нымъ движениемъ звѣзда Арктуръ въ
 созвѣздіи Волопаса, 127.
 Б. Медвѣдица, 129.
 Наблюденіе неба въ началѣ XVIII столѣ-
 тія, 131.
 Сѣверное звѣздное небо съ Большой и Ма-
 лой Медвѣдицей, 132.
 Звѣздное небо на экваторѣ. Въ серединѣ
 созвѣздія Оріона, 133.
 Созвѣздіи сѣвернаго неба, 135.
 Горизонтъ мѣста. Круги постоянной ви-
 димости и постоянной невидимости
 звѣздъ. Восходящія и заходящія звѣ-
 зды, 136.
 Сравнительная величина звѣздъ первыхъ
 6-ти величинъ, 137.
 Большая Медвѣдица и Полярная Звѣз-
 да, 139.
 Большая Медвѣдица, Полярная Звѣзда и
 полюсъ, 139.
 Большой четырехугольникъ Пегаса, 140.
 Персей и его главнѣйшія звѣзды, включая
 Альголь, 141.
 Созвѣздіе Оріона и Сиріусъ, самая яркая
 звѣзда неба въ созвѣздіи Большаго
 Пса, 143.
 Видимое движеніе Солнца по Зодіаку, 144.
 Южное небо съ созвѣдіемъ Южнаго Кре-
 ста, 149.
 Бессель, 157.
 Звѣздный параллаксъ, 157.
 Вильгельмъ Струве, 165.
 Часть Млечнаго Пути въ Орлѣ, 166.
 Часть Млечнаго Пути у туманности Ме-
 ссы, 166.
 Часть Млечнаго Пути въ созвѣздіи Змѣе-
 поса, 167.
 Часть Млечнаго Пути въ созвѣздіи Стрѣль-
 ца между туманностями Трифидъ и
 Омга, 167.
 Часть Млечнаго Пути въ созвѣздіи Стрѣль-
 ца у хвоста Скорпіона, 168.
 Часть Млечнаго Пути возлѣ Антареса, 169.
 Схематическій чертежъ Млечнаго Пути, по
 Проктору, 169.
 В. В. Стратоновъ, 170.
 Большая туманность въ созвѣздіи Андро-
 меды, 171.
 Большая туманность въ созвѣздіи Гончихъ
 Псовъ, 171.
 Спиральная туманность въ созвѣздіи Тре-
 угольника, 172.
 Большая туманность въ созвѣздіи Оріо-
 на, 172.
 Рисунокъ туманности Оріона, сдѣланный
 Де-Жантлемъ въ 1758 г., 174.
 Спиральная туманность, окружающая ту-
 манность Оріона, 174.
 Различныя формы туманностей, 175.
 Созвѣздія Персея и Андромеды, 177.
 Плеяды, или Стожары, 178.
 Иосифъ Фраунгоферъ показываетъ въ Мюн-
 хенѣ свой спектрометръ, 181.
 Кирхгофъ, 182.
 Бунзенъ Р. В., 182.
 Роулантъ, 183.
 Ходъ лучей въ сложномъ спектроскопѣ, 185.
 Опытъ Ньютона, 186.
 Опытъ Ньютона, 187.
 Спектроскопъ Кирхгофа, съ которымъ онъ
 производилъ свои опыты, 189.
 Часть линий солнечнаго спектра, совпа-
 дающихъ съ линиями спектра желѣ-
 за, 191.
 Секки, 195.
 Кольцевая туманность въ созвѣздіи Ли-
 ры, 198.
 Э. Писерингъ, 199.
 Длѣна войны, 201.
 Собственное, лучевое и дѣйствительное дви-
 женіе снѣгитъ, 203.
 Типы планетарныхъ туманностей, 205.

- Схематическое изображение звѣздной пары, 206.
- Положеніе въ созвѣздіи Касіонеи новой звѣзды Тихо 1572 г., 209.
- Мѣсто новой звѣзды 1885 г. въ туманности Андромеды, 208.
- Мѣсто новой звѣзды въ созвѣздіи Возничаго, 209.
- Туманность вокруг Новой въ Персеѣ по снимкамъ 8 и 11 декабря 1901 г. въ обсерваторіи Лика, 210.
- Туманность вокруг новой въ Персеѣ по снимкамъ 31 января и 2 февраля 1902 г., 211.
- Туманность въ созвѣздіи Персея по фотографіи М. Вольфа въ Гейдельбергѣ 15 октября 1904 г., 212.
- Схематическое изображение послѣдствій столкновенія двухъ угасшихъ свѣтилъ *A* и *B*, которыя движутся относительно другъ друга по направленію прямыхъ стрѣлокъ, 212.
- Пустоты неба въ созвѣздіи Тельца, 213.
- Туманность въ созвѣздіи Змѣносада возлѣ звѣзды (*p*), 215.
- Фотографическая кассета при 40-дюймовомъ рефракторѣ въ Иерусалимской обсерваторіи въ Чикаго.
- Жертвоприношеніе Солнцу у древнихъ инковъ въ Америкѣ, 221.
- Леверье, 223.
- Адамсъ, 225.
- Солнечный параллаксъ, 226.
- Сравнительная величина Солнца и Земли, 227.
- Повятія о размѣрахъ Солнца, 228.
- Сравнительная величина Солнца, орбиты Луны и планетъ его системы, 229.
- Фарадей, 240.
- Ю. Р. Майеръ, 241.
- Джоуль, 242.
- Гельмгольцъ, 243.
- Сравнительная величина Сиріуса и нашего Солнца, 250.
- Солнечная грануляція и группа пятенъ по фотографіямъ Жансена 1881 г. въ Медонской обсерваторіи близъ Парижа, 251.
- Солнечная фотосфера 25 іюня 1905 г. по фотографическому снимку А. П. Ганскаго, 253.
- Солнечное пятно 25 іюня 1905 г. по снимку А. П. Ганскаго, 254.
- Солнечное пятно по рисунку Лангяса 23—25 декабря 1873 г., 255.
- Распрежденіе солнечныхъ пятенъ по широтѣ, 255.
- Жизнь солнечнаго пятна въ теченіе 4-хъ дней. I. Солнечное пятно по снимку А. П. Ганскаго 29 іюля 1906 г. въ 4 часа 3 м. дня, 256.
- Жизнь солнечнаго пятна въ теченіе 4-хъ дней. II. То же пятно 30 іюля 1906 г. по снимку Ганскаго въ 8 ч. утра, 256.
- Жизнь солнечнаго пятна въ теченіе 4-хъ дней. III. Снимокъ А. П. Ганскаго того же пятна 31 іюля 1906 г. въ 9 ч. 11 м. утра, 257.
- Жизнь солнечнаго пятна въ теченіе 4-хъ дней. IV. Снимокъ А. П. Ганскаго того же пятна 7 августа 1906 г. въ 7 ч. 11 м. утра, 257.
- Большое пятно 1905 г. По снимку 3 февраля, рис. Могенх, 258.
- Площадь того же пятна 3 февраля 1905 года, что на рис. 162, по сравненію со всѣмъ солнечнымъ дискомъ, 259.
- Солнечный дискъ съ факелами и хромосферой, 261.
- Водородные протуберанцы, 263.
- Различные типы металлических протуберанцевъ по рисункамъ многихъ наблюдателей, 265.
- Локіеръ, 266.
- Солнце съ пятнами, факелами и протуберанцами по рисунку Секи въ его сочиненіи «Солнце», 266.
- Солнечная корона въ затменіи 30 августа 1905 г. по снимку Ганскаго, 262.
- Корона Солнца въ затменіи 28 мая 1910 г. по фотографіи обсерваторіи Иеркса, 268.
- Солнечная корона во время затменія 9 августа 1896 года по фотографіи Э. И. Блюмбаха, 269.
- Фотографическій рефракторъ Ташкентской обсерваторіи, 273.
- Большой рефракторъ обсерваторіи въ Потсдамѣ, 277.
- Общее поясненіе затменій, 281.
- А. П. Ганскій, 285.
- Подробности строенія солнечной короны надъ протуберанцами во время затменія 30 августа 1905 г. по наблюденіямъ А. П. Ганскаго, 286.
- Таблица А. П. Ганскаго, показывающая измѣненія солнечной короны сообразно съ 11-лѣтнимъ періодомъ дѣятельности Солнца, 287.
- Солнечный протуберанецъ по фотографіи Холля въ Чикаго 3-го іюня 1894 г., 289.
- Сравнительныя величины главныхъ планетъ солнечной системы, 290.
- Противостояніе, 294.
- Примѣрная форма пути планеты на вращающейся сферѣ небесной около эклиптики, 297.
- Движеніе Марса въ періодъ 2-го іюня—7 октября 1892 года, 297.

- Уясненіе видимаго движенія Венеры по небосводу, 298.
- Уясненіе видимаго движенія Марса, 299.
- Рис. 175, 302.
- Меркурій, 305.
- Сравнительная величина Солнца, какъ оно представляется съ различныхъ планетъ нашей солнечной системы, 307.
- Фазы Меркурія, 310.
- Фазы Меркурія и относительная величина его диска при наибольшемъ и наименьшемъ его удаленіи отъ Земли, 311.
- Относительная величина главныхъ фазъ Венеры, 313.
- Венера по снимку 1 февраля 1881 г., 316.
- Венера по наблюденіямъ 12 января 1883 года, 316.
- Виды Венеры во время нижняго соединенія 20 и 24 ноября 1890 г., 316.
- Стѣтлое кольцо вокругъ Венеры при ея вступленіи на дискъ Солнца, 316.
- Рисунки Венеры, сдѣланные на обсерваторіи «Жювиз», въ 1897 году, 317.
- Марсъ по наблюденіямъ Кениссе 29 мая 1892 г., 319.
- Марсъ по наблюденіямъ Скиапарелли, 319.
- Относительное расположеніе орбиты Марса и Земли, 320.
- Относительные размѣры диска Марса въ зависимости отъ его разстоянія отъ Земли, 320.
- Скиапарелли, 321.
- Карта восточнаго и западнаго полушарія Марса по наблюденіямъ Скиапарелли 1877—1888 г.г., 322.
- Южная полярная область Марса по наблюденіямъ Грина 1 сентября 1877 года, 323.
- Южная полярная область Марса по наблюденіямъ Грина 8 сентября 1877 года, 323.
- Syrtis major по Гюйгенсу, 1659 г., 326.
- Syrtis major по В. Гершелю, 1877 г., 325.
- Syrtis major по Шпретеру, 1798 г., 326.
- Syrtis major по Медлеру, 1830 г., 326.
- Syrtis major по Даусу, 1864 г., 326.
- Syrtis major по Грину, 1877 г., 326.
- Syrtis major по Скиапарелли, 1879 г., 326.
- Syrtis major по Ловеллю, 1894 г., 326.
- Марсъ въ снимкахъ обсерваторіи Ловелля, 327.
- Карта планеты Марса въ проэкціи Меркатора по наблюденіямъ астронома Бреннера, 328.
- Озеро Солнца на Марсѣ по рисункамъ Кэмпбелла и Гессея, 329.
- Марсъ и его два спутника Деймосъ и Фобосъ, 331.
- Холль, 331.
- Гауссъ, 332.
- Карлъ Фридрихъ Гауссъ въ своей обсерваторіи, 333.
- Открытіе Виттомъ съ помощью фотографинъ новой малой планеты, Эроса, 336.
- Орбиты Земли, Марса и Эроса, 337.
- Юпитеръ по наблюденіямъ Жюзе Сола въ Барселонѣ 1904 г., 338.
- Первый рисунокъ Сатурна, сдѣланный Галилеемъ въ 1610 году, 344.
- Изображеніе Сатурна въ различныхъ старинныхъ сочиненіяхъ, 344.
- Различныя фазы кольца Сатурна, какъ онѣ представляются съ Земли при обращеніи Сатурна и Земли около Солнца, 345.
- Воображаемый поперечный разрѣзъ кольца Сатурна согласно новѣйшимъ наблюденіямъ, 347.
- Памятникъ Леверье во дворѣ Парижской обсерваторіи, 349.
- Изображеніе кометы въ 1664 г. 350.
- Древнѣйшее изображеніе кометы Галлея (1066) на сохранившемся до нашихъ дней коврѣ, вышитомъ по преданію женой Вильгельма Завоевателя Матильдой, 352.
- Комета 1528 года по тогдашнему фантастическому представленію, 353.
- Изображеніе кометы въ средніе вѣка, 357.
- Эдмундъ Галлей, 361.
- Комета Галлея въ 1883 г., какъ она зарисована Ф. Араго, 371.
- Семья Юпитеровыхъ кометъ солнечной системы, 373.
- Бруксъ, 375.
- Левисъ Свифтъ, 375.
- Фотографія кометы 1905 г., 377.
- Распадъ кометы 1889 г. по рисунку Брукса, 377.
- Ө. А. Бредихинъ, 381.
- Схематическое изображеніе явленія образования кометнаго хвоста, 382.
- Формы головъ различныхъ кометъ по рисункамъ отъ 30-хъ до 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія, 383.
- Виды кометныхъ хвостовъ по Бредихину, 385.
- Фотографическій снимокъ кометы Морхауза, сдѣланный М. Вольфомъ въ Гейдельбергѣ 16 ноября 1908 г., 387.
- Комета Морхауза по снимку Костинскаго въ Пулковѣ, 389.
- П. Н. Лебедевъ, 391.
- Энке, 393.
- Орбита кометы Энке, 394.
- Раздѣлившаяся комета Біэлы въ 1846 г., 395.

- О. А. Баклундъ, 395.
 Подымающіеся надъ горизонтомъ хвостъ кометы Шезо 1744 г., по рисунку самого Шезо, 399.
 Комета 1843 г., по рисунку Кранца, 401.
 Комета Донати 1858 года, по рисунку д-ра К. Граффа, 403.
 Большой комета 1889 г., по фотографіи, полученной на мысъ Доброй Надежды, 405.
 Комета 1910-а, 407.
 С. П. Глазенацъ, 409.
 Гумбольдтъ и Вопланъ, наблюдающіе звѣздный дождь въ Южной Америкѣ въ 1799 году, 411.
 Земля, пересекающая путь потока метеоровъ, 413.
 Радіантъ, 413.
 Ландшафтъ съ большой кометой на небѣ, 418.
 Земля и Луна въ пространствѣ, 419.
 Шеклтонъ до и послѣ путешествія, 422.
 Фриггофъ Нансенъ послѣ его возвращенія изъ полярнаго путешествія (въ 1896 г.), 424.
 Христофоръ Колумбъ, 424.
 Колумбъ терпитъ неудачу въ Саламанкѣ передъ духовнымъ совѣтомъ, 425.
 Колумбъ отправляется изъ гавани Палось 3-го августа 1492 г., 427.
 Надгробная плита надъ могилой Колумба въ кафедральномъ соборѣ въ Гаваннѣ, 428.
 Магелланъ, 428.
 Васко де Гамма, 429.
 Равенство высоты полюса надъ горизонтомъ и географической широты, 430.
 Карта Россіи въ 16 вѣкѣ Герберштейна 432.
 Стенографическая проекція поверхности шара, 433.
 Коническая проекція, 433.
 Гергардъ Кремеръ, 434.
 Земная поверхность въ проекціи Меркатора, 435.
 Параллактическія измѣненія въ положеніи звѣздъ въ зависимости отъ годового обращенія Земли около Солнца, 436.
 Джемсъ Брэдлѣй, 437.
 Выясненіе понятія объ aberrациі, 438.
 Приборъ, дающій понятіе объ основахъ опытовъ Фуко, 440.
 Маятникъ надъ полюсомъ и надъ экваторомъ Земли, 440.
 Колебаніе маятника въ среднихъ широтахъ Земли, 441.
 Видимое отступленіе плоскости колебанія маятника отъ плоскости меридіана, 442.
 Опытъ Фуко въ зданіи Пантеона въ Парижѣ, 1851 г., 443.
 Опытъ Фуко. Подставка, на которой маятникъ вычерчивалъ линіи, 444.
 Колебанія сѣвернаго полюса земной оси, 445.
 Годовое обращеніе Земли вокругъ Солнца, 447.
 Поперечный разрѣзъ Земли, 451.
 А. Гумбольдтъ, 455.
 Схематическій чертежъ, поясняющій одну изъ теорій горообразованія, 469.
 Плиній записываетъ изверженія Везувія въ 79 году послѣ Р. Х., 471.
 Вулканъ Кракатоа до катастрофы 1883 г., 473.
 Кракатоа послѣ катастрофы 1883 г., 473.
 Изверженіе Везувія въ 1822 г., 475.
 Снимокъ съ рисунка нѣмецкой газеты 1755 года, описывающей Лисабонское землетрясеніе, 480.
 И. В. Мункетовъ, 481.
 Лѣды на островѣ Гренландіи, дающіе представленіе о ледниковомъ періодѣ на Землѣ, 487.
 Таблица Креднера, 493.
 Доисторическія животныя. Нападеніе большого ящера на Бронтозавра, 495.
 Карта распространенія льда въ Европѣ во время ледниковаго періода, 497.
 Охота на мамонта въ доисторической Россіи, 499.
 Земля, поддерживаемая слонами на черпакахъ, 502.
 Видъ лунной поверхности, 503.
 Солнце, Земля и Луна, 505.
 Волнообразная орбита Луны въ пространствѣ, 505.
 Луна въ 1-й четверти, по фотографіи Леви и Пуизо 6 марта 1895 г., 507.
 Объясненіе звѣзднаго и синодическаго обращенія Луны, 509.
 Вращеніе Луны около своей оси, 510.
 Лагранжъ, 512.
 Ньюкомъ, 513.
 Mare crisis на Лунѣ, 515.
 Схематическое изображеніе луннаго «кратера» или «цирка», 516.
 Лунный циркъ «Платонъ», 516.
 Часть лунной поверхности въ области горной цѣпи лунныхъ Апеннинъ, 517.
 Горная цѣпь Апеннинъ на Лунѣ, 519.
 Схема образованія лунныхъ цирковъ, 523.
 Земные приливы и отливы, 527.
 Затменіе Солнца на Лунѣ, 534.
 Образованіе планетной системы по гипотезѣ Лапласа, 535.
 Кантъ, 538.

- Лапласъ, 539.
Фай, 545.
Планетная туманность въ Андромедѣ, 545.
Д. И. Менделѣевъ, 551.
А. Вольта разъясняетъ первому консулу
Наполеону Бонапарту принципъ своего
знаменитаго «Столба», 555.
В. Круксъ, 559.
Круксова трубка, 560. Рисун. 322, 562.
Коврадъ Рентгенъ, 563.
Рентгеновская трубка, 564. Рис. 325, 564.
Дж. Томсонъ въ Кембриджской лабораторіи
имени Кавендиша, 567.
Анри Беккерель, 569.
Снимокъ стеклянной трубочки, 570.
Супруги Кюри съ ассистентомъ въ своей
лабораторіи, 570.
Отклоненіе α , β и γ -лучей радія, 571.
Снимокъ, сдѣланный лучами радія, 572.
Надпись, сдѣланная стеклянной тру-
бочкой съ радіемъ на фотографической
пластинкѣ, 573.
Рис. 333, 575.
С. Арреніусъ, 581.
Сѣверное сіяніе, принявшее форму змѣи,
582.
-

УКАЗАТЕЛЬ СОБСТВЕННЫХЪ ИМЕНЪ.

- Адамсъ, 224, 366.
 Альфонсъ VI, 362.
 Альфонсъ X Кастильскій, 10.
 Анаксимандръ, 431.
 Антоніади, 344.
 Аполлоній, 11.
 Араго Ф., 371, 556.
 Аристархъ Самосскій, 5, 7, 87, 225.
 Аристотель, 5, 6, 12, 13, 25, 27, 29, 31, 32, 39, 40, 64, 355, 357, 358, 536, 548.
 Аргеландеръ, 138, 152, 400.
 Аррениусъ, 344, 392, 580, 581.
 Архимедъ, 3, 5, 11, 26, 87.
 Астенъ, 394.
 Ауверсъ, 210.
 Баліани, 28.
 Баклундъ, 395.
 Баптистъ Порта, 15.
 Барберини Антоній, 42.
 Барберини Франческо, 42.
 Бартоли, 392.
 Бедикертъ, 501.
 Бееръ, 515.
 Беккерель Апри, 569, 572.
 Бельше Вильгельмъ, 454.
 Белярмини, 43.
 Бенвенуто Чезини, 25.
 Бентивольо Гвидо, 42.
 Вернулли, 358, 359.
 Верцеліусъ, 549.
 Бессель Фридрихъ Вильгельмъ, 108, 132, 156, 157, 158, 160, 163, 204, 366, 384, 385, 390, 391, 402, 404, 436, 439.
 Біела, 395.
 Біо, 415.
 Блаккини, 314, 315.
 Боде, 295, 333.
 Бонопартъ Роланъ, 118.
 Бондъ, 249.
 Бонилья, 416, 417.
 Бонифацій VIII, 10.
 Бонцъ, 435.
 Борджиа Каспаръ, 42.
 Борисякъ, 212.
 Браге Тихо (см. Т) 8, 17, 47, 51, 52, 57, 70, 74, 76, 77, 89, 90, 108, 159, 209, 211, 514.
 Брайлей Джемсъ, 160, 161, 436, 437, 438, 439, 446.
 Брандесъ, 384.
 Бредихинъ О. А. 259, 340, 351, 381, 385, 386, 387, 388, 390.
 Бреннеръ, 328.
 Бруксъ, 376.
 Бруно Джордано (см. Д.). 14, 23, 24, 25, 41, 58, 244, 357.
 Брюстеръ Давидъ, 189, 190.
 Буваръ, 223.
 Бунзень Р. В., 183, 185, 190, 191, 192.
 Бэконъ Веруламскій, 15.
 Бэрnardъ, 176, 330, 346, 389.
 Бюдэ, 536.
 Бюффонъ, 541.
 Бѣлопольскій, 196, 315, 407.
 Валаамъ, 370.
 Валло, 119.
 Васко-де-Гама, 428.
 Вернь Жюль, 229.
 Веросціо Фабриціо, 42.
 Веспасіанъ, 351.
 Віоль, 124.
 Вивіани, 25.
 Вико, 315.
 Вильгельмъ Завоеватель, 352.
 Виннеке, 398.
 Винчи Леонардо да (см. Л.), 14, 15, 16, 25, 28, 510.
 Висконти, 352.
 Виттъ, 336.
 Вольта Александръ, 556.
 Вольтеръ, 71, 73, 74.
 Вольтеръ М. 335, 367, 388, 390.
 Вольфъ Р. 335.
 Ворнеръ, 116.
 Ворсель, 407.
 Вудльстонтъ, 182.

- Галилей Виченца, 42, 45.
 Галилей Галилео, 3, 11, 12, 14, 15, 16, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 59, 60, 61, 74, 76, 79, 91, 94, 244, 254, 259, 314, 341, 344, 345, 357, 440, 514, 536.
 Галле 224.
 Галлей Эдмундъ, 359, 360, 361, 362, 364, 366, 390, 399.
 Гайдъ, 210, 369.
 Гавскій, 116, 254, 256, 257, 267, 285, 286, 287, 288.
 Гаральдъ, 352.
 Гардингъ, 335.
 Гарвей, 13.
 Гассенди, 358.
 Гауссъ, 78, 332, 333, 334, 366.
 Гевелій, 94, 359, 383, 515.
 Гёггинсъ, 196.
 Гейтель, 574, 575.
 Гельмгольцъ, 242, 243, 248, 249.
 Генке, 335.
 Гераклитъ, 36, 356.
 Гершель Вильямъ, 76, 79, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 115, 156, 170, 203, 214, 219, 223, 315, 326, 344, 347, 366, 537, 538.
 Гершель Джонъ, 106.
 Гёссей, 211, 329.
 Гессіо Берлингеро, 42.
 Гинетти Мартинъ, 42.
 Гиппархъ, 5, 7, 87, 126, 146, 204, 355.
 Гитторфъ, 549, 560.
 Глазенапъ С. П. 208, 408, 410, 413.
 Гольдштейнъ М. Ю., 37.
 Готье, 398.
 Грагамъ, 437.
 Гринъ, 323, 326.
 Губбартъ, 401.
 Гунъ Робертъ, 382.
 Гульдъ, 335, 404.
 Гумбольдтъ А., 411, 454, 455, 456, 458.
 Гэфлеръ, 205.
 Гюйгенсъ, 62, 74, 94, 176, 202, 326, 345, 346.
 Даламбертъ, 366, 513.
 Дальтонъ, 549, 552, 581.
 Дамуазо, 366, 513.
 Даннеманъ Фридрихъ, 37.
 Дарвинъ, 491.
 Дарвинъ Джонъ, 528, 529.
 Даусъ, 326.
 Декартъ, 73, 359.
 Деламбръ, 383, 389.
 Демонпритъ, 36, 548, 549.
 Джордано Бруно (см. В.) 14, 23, 24, 25, 41, 58, 244, 357.
 Джееръ, 196.
 Джоуль, 242, 243, 244, 245.
 Діодоръ Сицилійскій, 351.
 Доделъ, 13.
 Доллондъ, 94, 107.
 Дошати, 401, 465.
 Допплеръ, 390.
 Дрэперъ, 11, 112, 122.
 Дэви, 556.
 Дюрингъ, 15, 243.
 Евсевій, 10.
 Есауловъ, 407.
 Жюль Вернь, 229.
 Жансенъ, 116, 264, 266, 267, 268, 405.
 Ждановъ А. М., 367.
 Зандбертъ, 398.
 Зейферъ Отто, 243.
 Зюссъ, 480, 485.
 Іеремія, 371.
 Іоаннъ XXII, 10.
 Іовъ, 127.
 Іосіадъ, 371.
 Івановъ А. А. 367.
 Изабелла, 426.
 Иннесъ, 407.
 Ипатія (Гипатія), 10, 11.
 Калликъ III, 353.
 Кальвинъ, 13.
 Кампани, 94.
 Кантъ, 538, 539.
 Капелла Марціанъ, 21.
 Кассій, 351.
 Кассини-сынъ, 315.
 Кассини Доминикъ, 94, 314, 359.
 Катрини, 13.
 Кеплеръ, 8, 14, 16, 35, 36, 41, 47, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 70, 74, 76, 83, 89, 91, 92, 159, 206, 209, 225, 296, 298, 304, 321, 332, 334, 357, 358, 359, 376, 383, 504, 517, 536.
 Кириллъ, 10.
 Кирхгофъ, 183, 184, 185, 188, 261.
 Кларкъ Альванъ, 112, 114.
 Клинкерфусъ, 396.
 Клодъ Клеро Алексѣй, 362, 363, 364, 365, 366, 513.
 Кобольдъ, 205, 206, 390.
 Коджиа, 403.
 Колумбъ Христофоръ, 57, 64, 424, 426, 428.
 Кондлонъ, 71.
 Константиновъ Великій, 10.
 Ковтъ Огюстъ (см. О.), 179, 195.