

Лаплас Пьер Симон

Изложение системы мира

Сочинение маркиза Лапласа

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
П96

П96 **Пьер Симон Л.**
Изложение системы мира: Сочинение маркиза Лапласа / Лаплас Пьер Симон – М.: Книга
по Требованию, 2023. – 430 с.

ISBN 978-5-519-92466-5

ISBN 978-5-519-92466-5

© 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.

	Стр.
У. и Ф. О единицахъ мѣръ и вѣсовъ вообще и въ особенно- сти о русскихъ.....	370
Х. О воздушномъ путешествіи Барраля и Биксіо.....	378
Ц. О собственныхъ движеніяхъ звѣздъ.....	379
Ч. Объ элементахъ астероидовъ.....	385
Ш. О періодическихъ кометахъ.....	386
Щ. О кометныхъ туманностяхъ.....	400
Ъ. О видѣ туманности кометы 1682 г.....	401
Ы. О массахъ, поперечникахъ дисковъ и ядрахъ кометъ....	402
Ь. и Ъ. О кометныхъ хвостахъ.....	403
Э. О возможности столкновенія кометы съ землею.....	410
Ю. Объ исчезновеніи кометы Лекселя.....	412
Я. Элементы орбиты новооткрытаго спутника Сатурна.....	414
Ѳ. Объ элементахъ орбитъ спутниковъ Урана.....	--
У. О поступательномъ движеніи солнца, со всею его систе- мою, въ пространствѣ.....	416



ОТЪ ПЕРЕВОДЧИКА.

Въ 1858 году, бывшій Торговый домъ Гг. Струговщикова, Похитонова и Водова, начавъ свою дѣятельность по изданію на русскомъ языкѣ книгъ, относящихся къ различнымъ отраслямъ естествознанія, предложилъ мнѣ перевести «*Изложеніе Системы Міра*» Лапласа.

Я былъ довольно коротко знакомъ съ этою книгою и, полагая что переводъ ея не представитъ особыхъ затрудненій, принялъ сдѣланное мнѣ предложеніе. Можетъ быть, этому рѣшенію много содѣйствовало самолюбивое желаніе написать свое имя на заглавномъ листѣ перевода знаменитаго сочиненія. Я усердно принялся за трудъ, но вскорѣ тяжкая болѣзнь заставила меня отложить эту работу на цѣлый годъ, такъ что я могъ возвратиться къ ней только въ 1860 году. Но чѣмъ болѣе подвигался мой переводъ, тѣмъ неодолимѣе представлялись мнѣ его трудности. Я нѣсколько разъ готовъ былъ отказаться отъ этого не-посильнаго труда; но, съ одной стороны, я былъ связанъ условіемъ, заключеннымъ съ бывшимъ *Торговымъ домомъ*, который уже объявилъ о скоромъ выходѣ въ свѣтъ моего перевода и успѣлъ напечатать переведенную мною половину перваго тома; съ другой же стороны, я былъ ободряемъ совѣ-

тами и поощреніями моихъ ученыхъ друзей, слишкомъ снисходительно смотрѣвшихъ на мой трудъ. Наконецъ, дѣло сдѣлано и книга является въ свѣтъ. Я первый сознаюсь въ слабости моего перевода, и съ полнымъ уваженіемъ выслушаю отзывы знатковъ дѣла, чтобы поучиться самому и воспользоваться совѣтами, въ случаѣ что я дождусь втораго изданія моего перевода. Единственное извиненіе мое въ глазахъ безпристрастныхъ читателей и критиковъ, но за то извиненіе весьма уважительное. заключается въ чрезвычайной трудности переводить такого автора какъ Лапласъ. Не испытавъ, трудно повѣрить до какой степени неодолимъ этотъ писатель, особенно въ сочиненіи, лежащемъ теперь предъ читателемъ: какъ передать эту силу, выразительность и сжатость слога, не жертвуя ясностью? Я самъ узналъ и оцѣнилъ вполнѣ всѣ эти затрудненія, только кончивъ переводъ книги. На этомъ основаніи я надѣюсь на снисхожденіе читателя.

Прошу еще позволенія сказать нѣсколько словъ о самой книгѣ:

Лапласъ, одинъ изъ гениальнѣйшихъ геометровъ новѣйшаго времени и всѣхъ вѣковъ¹⁾, написалъ три безсмертныхъ творенія: «Небесная механика»²⁾,

¹⁾ Маркизь Лапласъ, перъ Франціи, членъ французскаго института и почти всѣхъ академій и ученыхъ обществъ Европы, родился въ Бомонѣ на Ожѣ, 28-го марта 1749 года; умеръ, въ Парижѣ, 5-го марта 1827 года, почти 78-ми лѣтъ отъ роду. Отецъ его былъ простой земледѣлецъ.

²⁾ I и II томы «*Небесной Механики*» были изданы въ 1799 году; III томъ, въ 1802 году; IV томъ, въ 1805 г.; книги XI и XII, принадлежащія къ пятому тому, явились въ свѣтъ въ 1823 году; XIII, XIV и XV, въ 1826 г., а XVI книга въ 1825 году. Это сочиненіе посвящено сперва генералу Наполеону Бонапарту, члену института, а потомъ императору Наполеону I.

«Аналитическая теорія вѣроятностей»¹⁾ и «Изложеніе Системы Мира». Эти книги—истинные памятники науки; но первыя двѣ недоступны для популярнаго чтенія и требуютъ, для пониманія, весьма обширныхъ свѣдѣній въ математическомъ анализѣ. Кто незнакомъ съ исчисленіемъ безконечныхъ, тотъ бесполезно будетъ читать эти книги. Совсѣмъ другое представляютъ творенія того же автора: «Изложеніе Системы Мира» и «Философскій опытъ о вѣроятностяхъ»²⁾.

Вотъ какими словами выражается, по этому предмету, Арагò, въ своей біографіи Лапласа³⁾.

«Изложеніе Системы Мира» есть *кодексъ* астрономіи. Это та же «Небесная Механика», только освобожденная отъ формулъ, безъ которыхъ не можетъ обойтись ни одинъ астрономъ, желающій, какъ выразился Платонъ, узнать числа, управляющія вещественнымъ міромъ. Въ «Изложеніи Системы Мира» незнакомый съ математикою можетъ почерпнуть точное понятіе о сущности способовъ, которымъ физическая астрономія обязана своими удивительными успѣхамъ. Это сочиненіе, написанное съ благородною простотою, съ изяществомъ выраженій, со строгою точностію,

1) «Аналитическая теорія вѣроятностей» явилась первымъ изданіемъ въ 1812 году. Арагò, въ біографіи Лапласа, говоритъ объ этой книгѣ, что она «достойна автора *Небесной Механики*».

2) «Философскій опытъ о вѣроятностяхъ» Лапласа принадлежитъ къ числу почти популярныхъ сочиненій. Это развитіе лекцій, читанной Лапласомъ въ 1795 году, въ Нормальной Школѣ, гдѣ онъ, вмѣстѣ съ Лагранжемъ, былъ профессоромъ математики. Этотъ опытъ изданъ ранѣе «Аналитической теоріи вѣроятностей» и представляетъ, безъ помощи анализа, начала и общіе результаты этой теоріи, въ приложеніи къ важнѣйшимъ вопросамъ жизни.

3) *Notices Scientifiques par François Arago*, Т. III, p. 511. — Также, въ русскомъ переводѣ: «Біографіи знаменитыхъ астрономовъ» соч. Фр. Арагò, перев. Д. Перевощикова, Т. 1, стр. 230.

оканчивается сокращенною исторіею астрономіи; по единодушному отзыву, эта книга причислена къ прекраснѣйшимъ памятникамъ французскаго языка. Часто сожалѣютъ, что Юлій Кесарь, въ своихъ безсмертныхъ *комментаріяхъ*, описалъ только одни собственные подвиги; астрономическіе комментаріи Лапласа восходятъ до начала человѣческихъ обществъ. Въ нихъ найдутъ читатели всѣ труды, предпріятыя во всѣ вѣка, для открытія истинъ, заключающихся въ небесныхъ пространствахъ: труды эти разобраны справедливо, ясно, глубокомысленно и здѣсь геній безпристрастно оцѣниваетъ себѣ подобныхъ. Лапласъ вездѣ остается вѣренъ своей высокой идеѣ и его твореніе будутъ читать съ глубокимъ уваженіемъ до тѣхъ поръ, пока не погаснетъ свѣтильникъ науки».

Дѣйствительно, «Изложеніе Системы Міра» представляетъ *сводъ* извѣстныхъ намъ *законовъ* вещественной природы. Книга эта, хотя и не требуетъ особыхъ математическихъ свѣдѣній отъ читателя, но покажется популярною только тому, кто любитъ читать внимательно. Чтеніе ея сопряжено съ нѣкоторымъ умственнымъ трудомъ; за то оно вознаграждается самыми плодотворными результатами. Читатель видитъ здѣсь, какъ въ зеркалѣ, картину устройства міра и знакомится съ законами природы, вѣчными, неизблемыми, пока будетъ существовать матерія и силы, ее одушевляющія.

Книга переведена съ 6-го парижскаго изданія, вышедшаго въ свѣтъ въ 1836 году. Оно подготавливалось къ выходу въ свѣтъ, когда смерть оковала мысль и руку Лапласа. Еще за нѣсколько дней до своей кончины онъ просматривалъ корректуры этого изда-

нія, въ которое включены нѣкоторыя собственно-ручныя его замѣтки. Шестое парижское изданіе есть воспроизведеніе пятого, за исключеніемъ поправокъ, сдѣланныхъ самимъ авторомъ; только въ 6-е изданіе включены еще главы XII, XVII и XVIII, четвертой книги, непомѣщенные въ пятомъ изданіи, потому что авторъ намѣревался содержаніе упомянутыхъ главъ развить въ особомъ отдѣльномъ сочиненіи, которое должно было составить продолженіе «*Изложенія Системы Мира*». Смерть помѣшала автору исполнить это намѣреніе и потому упомянутыя главы являются въ 6-мъ изданіи, въ томъ видѣ, какъ онѣ были помѣщены въ четвертомъ.

Въ подлежащей книгѣ десятичное дѣленіе приложено къ прямому углу и къ суткамъ, начало которыхъ полночь. Линейныя единицы отнесены къ метру; а температуры къ ртутному термометру, шкала котораго раздѣлена на сто градусовъ, отъ температуры тающаго льда до кипѣнія воды, подъ давленіемъ, равняющимся столбу ртути въ 76 сантиметровъ вышиною, при 0° температуры и подъ параллелью 50 градусовъ.

Я осмѣлился приложить въ концѣ книги *примѣчанія*, служащія, по моему мнѣнію, для большаго уясненія предметовъ, о которыхъ идетъ рѣчь въ текстѣ Лапласа, и частію для указанія состоянія нѣкоторыхъ вопросовъ, въ нынѣшнемъ развитіи науки. Эти примѣчанія большею частію извлечены мною изъ твореній Араго. Уже неоднократно, еще ранѣе выхода русскаго перевода «*Изложенія Системы Мира*», многіе, знакомые и незнакомые, изустно и письменно обращались ко мнѣ съ вопросами относительно *умѣстности* этихъ примѣчаній и упрекали меня за

смѣлость дѣлать примѣчанія къ сочиненію такого автора, каковъ Лапласъ. Эти примѣчанія почерпнуты мною, однакожь, изъ лучшихъ источниковъ представляемыхъ современною наукою и большею частію одобрены знатоками дѣла. Если же я, въ самомъ дѣлѣ, былъ слишкомъ смѣлъ въ этомъ случаѣ, то въ извиненіе свое скажу, что тотъ, кому мои примѣчанія не понравятся, можетъ вовсе не читать ихъ и даже отрѣзать отъ книги, потому что они находятся въ отдѣльныхъ приложеніяхъ, помѣщенныхъ въ концѣ cadaго тома. Если же они принесутъ пользу хотя одному изъ читателей, то переводчикъ Лапласа почитетъ трудъ свой вполне вознагражденнымъ.

Вообще я старался исполнить добросовѣстно принятую на себя обязанность: въ какой степени мнѣ это удалось, будутъ судить мои читатели. Я льщу себя надеждою, что переводъ мой будетъ не совершенно лишнимъ въ отечественной литературѣ, по крайней мѣрѣ до появленія другаго лучшаго и удовлетворительнѣйшаго. Если мнѣ суждено дожить до такого перевода, то я встрѣчу его безъ зависти и съ душевнымъ удовольствіемъ. Искренно желаю успѣха моимъ преемникамъ, слѣдуя правилу:

«*Quid potui feci, faciant meliora potentes*».

«Я сдѣлалъ что могъ; кто умѣетъ, пусть сдѣлаетъ лучше».

С. П. Б.

7 Марта 1861 г.

М. Хотинскій.

ИЗЛОЖЕНІЕ СИСТЕМЫ МІРА.

*Me vero primum dulces ante omnia Musae
Quarum sacra fero, ingenti perculsus amore,
Accipiant, coelique vias et sidera monstrent.*

Virg. Georg. lib. II.

Изъ всѣхъ естественныхъ наукъ, Астрономія предста-
вляетъ намъ самое длинное сѣѣленіе открытій. Чрезвы-
чайно далеко отъ перваго взгляда на небо, до общаго воз-
зрѣнія, которымъ обнимаютъ теперь прошедшія и будущія
состоянія системы міра. Чтобы дойти до этого воззрѣнія,
нужно было наблюдать свѣтила въ теченіе многихъ вѣ-
ковъ; узнать, по ихъ кажущимся движеніямъ, истинное
движеніе земли; вознестись къ законамъ планетныхъ дви-
женій и отъ этихъ законовъ къ началу всемірнаго тяго-
тѣнія; низойти, наконецъ, отъ этого начала, къ полному
изъясненію всѣхъ небесныхъ явленій, въ ихъ малѣйшихъ
подробностяхъ. Умъ человѣческій совершилъ это дѣло
въ Астрономіи. Изложеніе этихъ открытій и простѣйшаго
способа ихъ происхожденія и послѣдовательности пред-
ставляетъ двойную выгоду — познанія большаго количе-
ства замѣчательныхъ фактовъ и истинной методы изслѣ-
дованія законовъ природы. Этому предмету посвящено
сочиненіе, лежащее предъ читателемъ.

