

## **На книжной полке математика.**

### **Владимир Игоревич Арнольд**

*„Ньютон, Эйлер, Гаусс, Пуанкаре, Колмогоров — всего пять жизней отделяют нас от истоков нашей науки“ /В. И. Арнольд/*

Владимир Игоревич Арнольд – советский и российский математик, разрабатывавший теории, касающиеся дифференцированных уравнений, особенностей гладких отображений, а также написавший множество работ по теоретической механике и топологии.

Владимир Арнольд родился 12 июня 1937 года в Одессе, куда его мать приехала погостить к родственникам. Через несколько месяцев семья вернулась в Москву.

Отец Игорь Арнольд был математиком, членом-корреспондентом Академии педагогических наук, происходил из харьковских дворян.

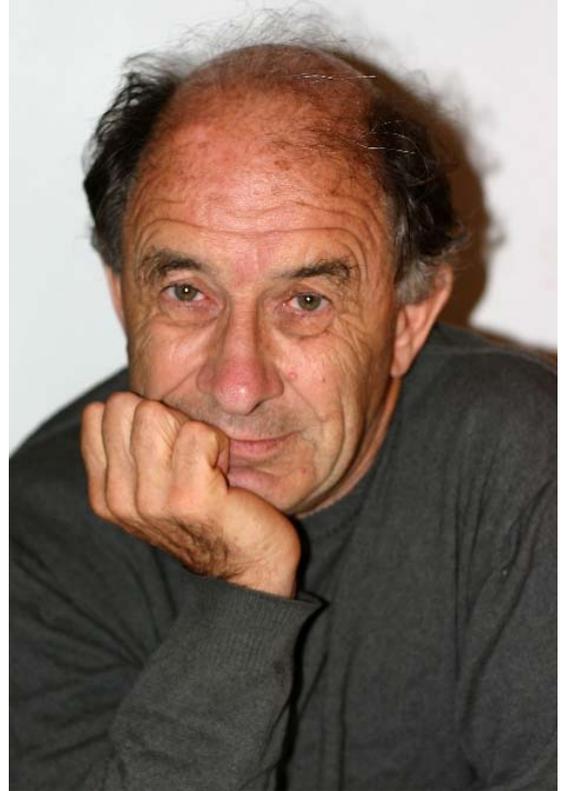
Мать Нина Исакович работала искусствоведом, но ее родня, по мнению Владимира Арнольда, повлияла на его жизненный путь даже больше – двоюродным дедом по материнской линии был Леонид Мандельштам, основатель московской школы теории колебаний, волн, радиофизики и радиолокации.

В начальной школе, как вспоминал сам Владимир Арнольд, учительница уверяла его родителей, что этот тупица никогда не сможет освоить таблицу умножения. Дело в том, что зубрить что-либо будущий великий математик ненавидел, и радость познания открылась ему только в тот момент, когда талантливый учитель дал ему задачу, предполагающую творческое решение.

Рос Владимир в плотной интеллектуальной среде, по-французски научился читать раньше, чем по-русски, а математикой увлекся, будучи членом «добровольного научного общества», организованного другом семьи Алексеем Ляпуновым у того на даче. До собственной дачи оттуда было километров 30, бегал на лыжах. Лыжи стали страстью на всю жизнь...

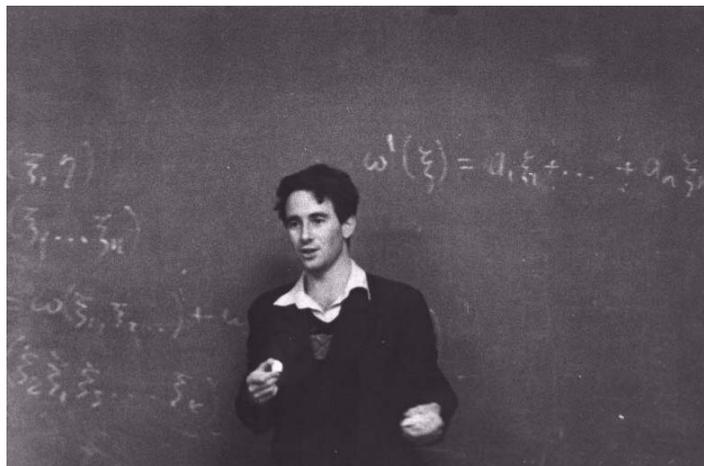
После окончания столичной школы № 59 Владимир Арнольд стал студентом механико-математического факультета МГУ, который успешно окончил в 1959 г.

Будущему ученому повезло. Его преподавателем был известный математик Андрей Николаевич Колмогоров.

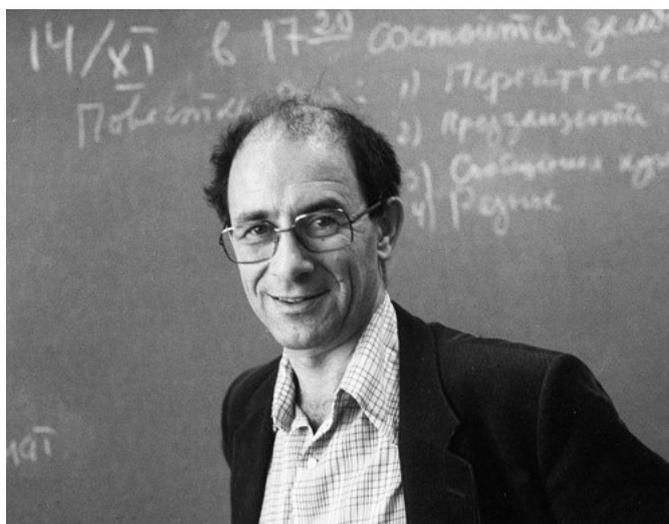


Владимир Арнольд получил мировую известность, еще будучи третьекурсником – решил одну из неразгаданных кардинальных проблем математики, 13-ю проблему Гильберта.

В 26 лет он был уже доктором наук, создав на мехмате МГУ собственную, знаменитую на весь мир школу. Его называли гением, самым великим математиком современности, на его лекциях аудитории были набиты битком.



В период с 1965 по 1986 г. он занимал должность профессора. Будучи замечательным педагогом, Владимир Игоревич проводил свои занятия, делая упор на понятности изложения и наглядности. При этом он считал крайне неэффективным формальный стиль, предусматривающий точное изложение аксиом. Такой подход к обучению математик считал даже вредным. Объяснять точную науку по его методике он рекомендовал как студентам, так и школьникам.



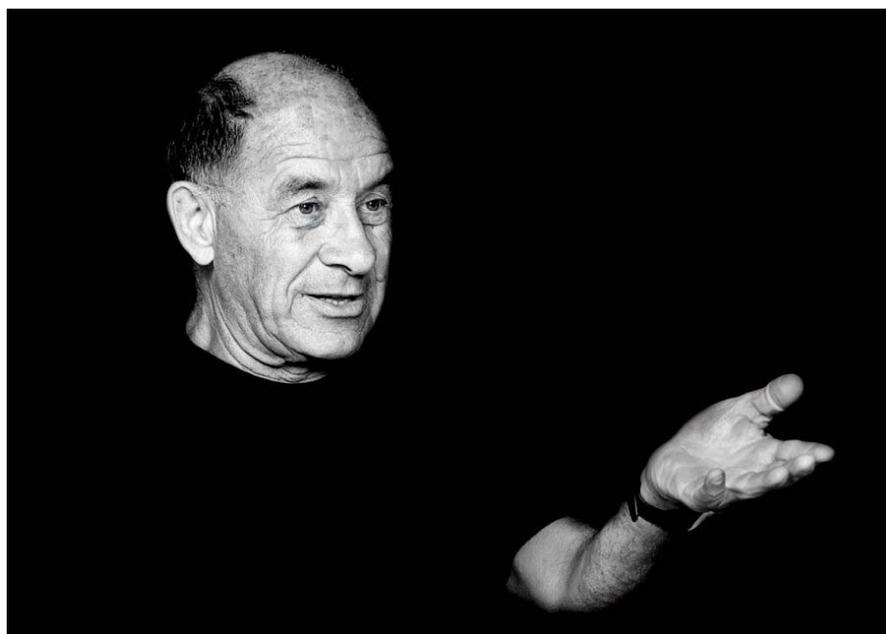
Арнольд был математиком буквально до мозга костей. Однажды, в 1998 году во Франции, он получил черепную травму, упав с велосипеда, и потерял память. Жену

свою он не узнал, но на вопрос врача, сколько лет женат, ответил правильно – 24 года. Врач записал: «Арифметические способности сохранены», – но заниматься математикой на несколько лет запретил.



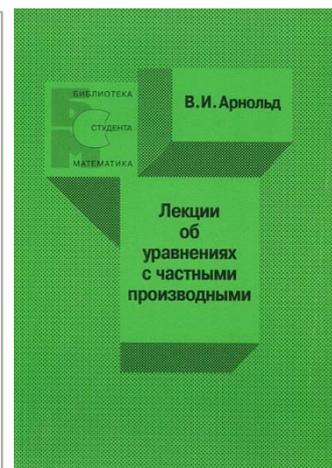
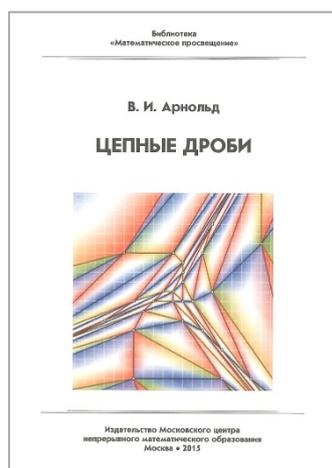
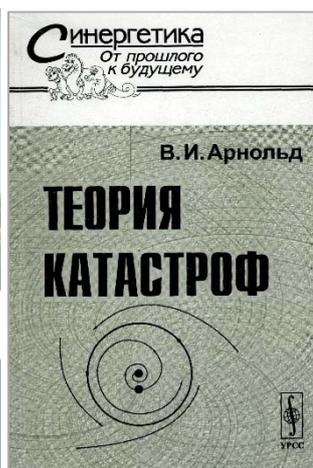
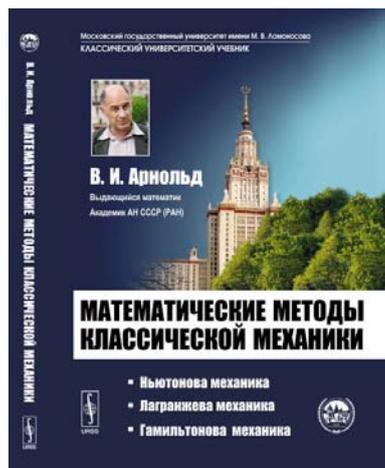
Арнольд выдержал без математики месяц, за это время написав чудесную книгу рассказов о своем окружении. Там был, например, такой анекдот: «– А. всегда был везунчик», – говорил мне В. – Например, велели нам обоим вступать в партию, время было страшное, подали заявления. Но он был везучее: к моменту приёма у него уже был адюльтер. А у меня ещё не было. Вот всю жизнь и мучаюсь в партии».

Момент, когда он начал проваливаться под лед во время прогулки по весенней Москве-реке, описывает так: «Я обнаружил, что форма льда напоминает гауссовскую колоколообразную, то есть перевёрнутую, кривую».



В той же книжке он пишет о своем действующем начальстве едко: «В храме Христа Спасителя было четыре агатовых колонны. При взрыве их спасли: перевезли в Донской монастырь, а потом в университет. Когда храм стали восстанавливать, колонны стали искать – нигде нет. В конце концов один корреспондент стал фотографировать все

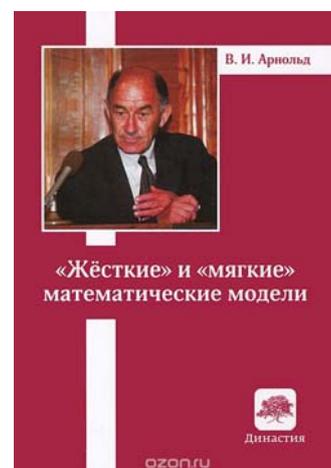
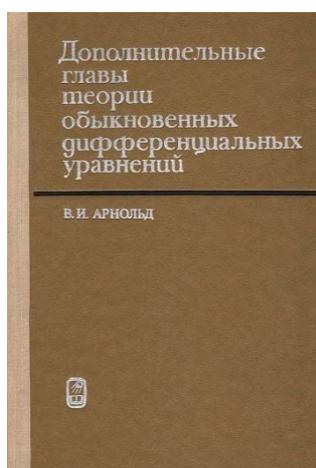
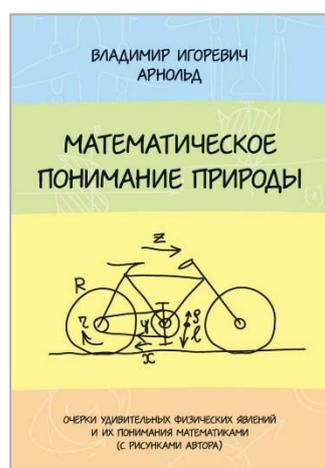
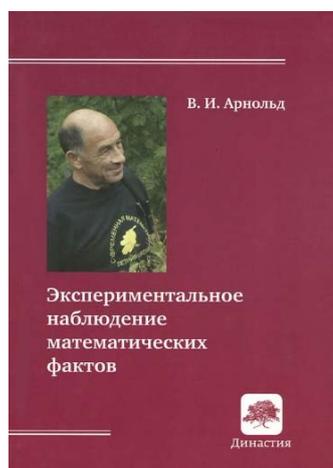
колонны МГУ, и вечером уборщица указала ему, что искомые четыре – в кабинете ректора. Там они и остались: ведь университет – Храм Науки».



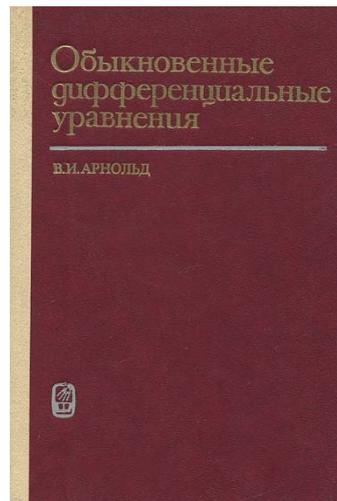
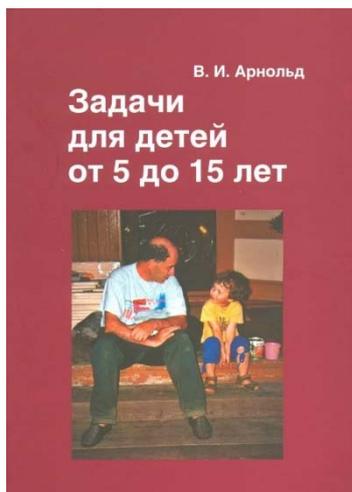
С руководством МГУ Владимир Арнольд конфликтовал и по поводу «Новой хронологии» – псевдонаучной, как доказывали Арнольд и его коллеги, теории, опровергающей известную хронологию мировых событий и поражающей обывателя новыми, удивительными фактами типа того, что Христос и Будда, «на самом деле», один и тот же человек.

Острый язык и негибачаемый характер Арнольда были легендой. Достаточно сказать, что однажды он публично отверг приглашение работать в Папской академии наук из-за несогласия с отказом Ватикана реабилитировать Джордано Бруно. В МГУ же Арнольд проработал 30 лет.

Потом перешел в Математический институт имени Стеклова – это стало возможным только после смерти в 1983 году директора института, академика Ивана Виноградова, известного своими антисемитскими взглядами.



С 1993 года Арнольд преподавал в Университете Париж-Дофин, но и там научному сообществу от него доставалось: он постоянно высмеивал французскую систему образования, которую находил крайне несовершенной.



Впрочем, доставалось от него не только математикам. В 1998 году Арнольд перечитывал – естественно, в оригинале – одну из своих любимых книг, «Опасные связи» Шодерло де Лакло. И вдруг заметил в ней словосочетания, знакомые по эпиграфу к «Евгению Онегину».

Он тут же опубликовал статью, доказывающую, что все эти годы филологи заблуждались, разгадывая смысл эпиграфа и не связывая его с этой книгой, также любимой Пушкиным. Филологи, надо отдать им должное, устыдились и нашли доводы математика «остроумными и убедительными».

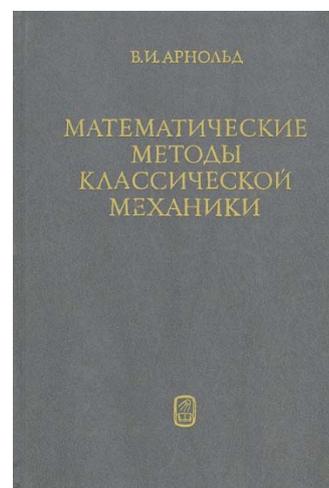
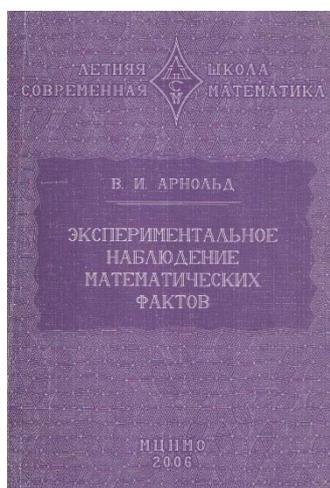
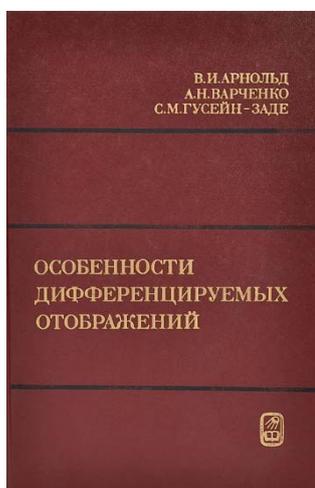
Владимир Арнольд — лауреат множества научных наград:

- 1957 — премия Московского математического общества
- 1965 — Ленинская премия (вместе с академиком А. Н. Колмогоровым) — за цикл работ по проблеме устойчивости гамильтоновых систем
- 1982 — премия Крафорда от Шведской королевской академии наук (совместно с Луисом Ниренбергом)
- 1992 — премия имени Н. И. Лобачевского РАН
- 1994 — премия Харви (Harvey Prize), Технион (Хайфа)



- 1999 — орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени — за большой вклад в развитие отечественной науки, подготовку высококвалифицированных кадров и в связи с 275-летием Российской академии наук
- 2001 — премия Вольфа по математике
- 2001 — премия Дэнни Хайнемана в области математической физики
- 2007 — Государственная премия России — за выдающийся вклад в развитие математики
- 2007 — Чернский приглашённый профессор
- 2008 — премия Шао — за обширный и важный вклад в математическую физику (совместно с Л. Д. Фаддеевым)

Арнольд — знаковая фигура современной российской науки, так как он рекордсмен по всем популярным в наше время индексам цитирования. Много важнее то, что Арнольд — реальный учитель десятков, если не сотен тысяч современных ученых, овладевавших искусством решения обыкновенных дифференциальных уравнений по его учебнику.



Автор более 500 статей и около 50 книг, Владимир Арнольд вошел в историю мировой математики и останется в ней навсегда.

Дифференцирование — выявление тенденций, а интегрирование — предсказание будущего по тенденциям. Дифференциальные уравнения выражают связи между понятиями нами в малом закономерностями. Качественный анализ и решение таких уравнений — научный прогноз будущих событий.

Родившееся триста лет назад как аппарат классической механики, дифференциальное и интегральное исчисление — основа теории динамических систем, включающей в себя небесную механику, астронавтику и гидродинамику. Настольной для специалистов в этих областях стала книга Арнольда «Математические



методы классической механики», заняв место «Математических принципов философии природы» Ньютона.

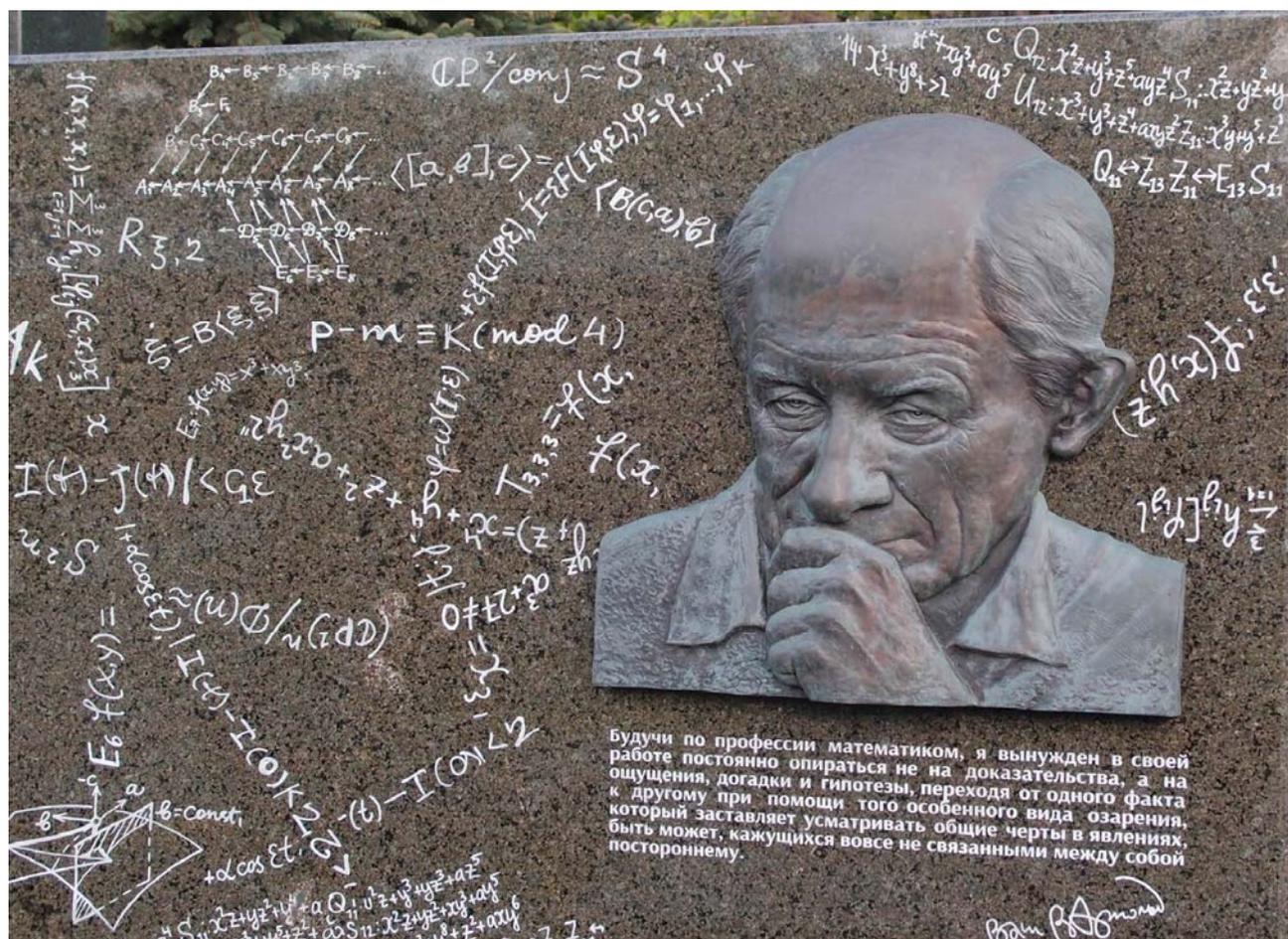
Арнольд, ученик Колмогорова, — самый яркий представитель романтического направления математики XX века, продолжатель синтетических традиций Диофанта, Ньютона, Гаусса, Чебышева, Лобачевского и Пуанкаре.

Математики будут долго помнить и решение тринадцатой проблемы Гильберта, данное Арнольдом на третьем курсе МГУ, и яркие лекции по истории математики, и красочные путевые заметки, и удивительные фантазмагии в стиле изумрудных скрижалей.

Умер математик Арнольд Владимир Игоревич 03.06.2010 г. в столице Франции. В Париже 72-летний ученый проходил курс лечения.

Владимир Игоревич поступил в больницу Святого Антуана накануне своей кончины. Здесь ему была сделана операция, которую он перенести не смог.

Похоронен математик Арнольд Владимир Игоревич 15.06.2010 г. на Новодевичьем кладбище в Москве.

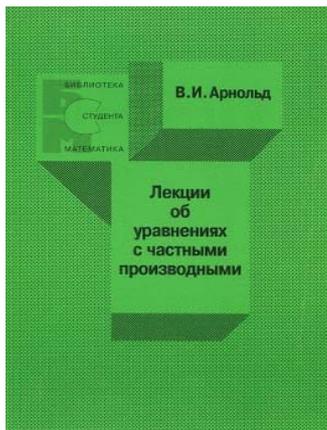


Источники: <https://grad.ua/istoriya-odessy/76219-legenda-matematiki.html>

<https://jewish.ru/ru/people/science/195667/>

<http://www.sibai.ru/ushyol-arnold.html>

## В фонде Библиотечно-информационного комплекса Финансового университета:



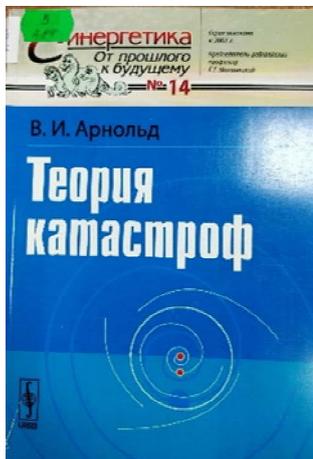
Арнольд, В.И.

Лекции об уравнениях с частными производными. — 2-е изд., доп. — М. : ФАЗИС, 1997. — 175с. — (Б-ка студента-математика. Вып.2)

[Электронная версия](#)

Данный курс был разработан и прочитан выдающимся математиком В.И. Арнольдом в Независимом московском университете. Помимо традиционных вопросов курса уравнений с частными производными (метод Даламбера, метод Фурье, краевые задачи и т.д.) автор уделяет большое внимание взаимодействию с другими областями математики: геометрией и топологией многообразий, симплектической и контактной геометрией, комплексным анализом, вариационным исчислением.

Библиотека по адресу: Ленинградский проспект,49



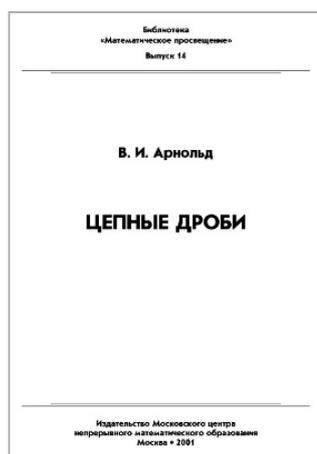
Арнольд, В.И.

Теория катастроф / В.И. Арнольд. — 6-е изд. — М. : Либликом, 2014. — 136 с. : ил. — (Синергетика: от прошлого к будущему. № 14)

[Электронная версия](#)

Математическое описание катастроф --- скачкообразных изменений, возникающих в виде внезапного ответа системы на плавное изменение внешних условий, дается теориями особенностей и бифуркаций. Их применения к конкретным задачам в разных областях науки вызвали много споров. В книге рассказывается о том, что же такое теория катастроф и почему она вызывает такие споры. Изложены результаты математических теорий особенностей и бифуркаций. Новое издание дополнено обзором недавних достижений теории перестроек, библиографией и задачкой.

Библиотеки по адресам: Ленинградский проспект, 49, ул. Щербаковская,38



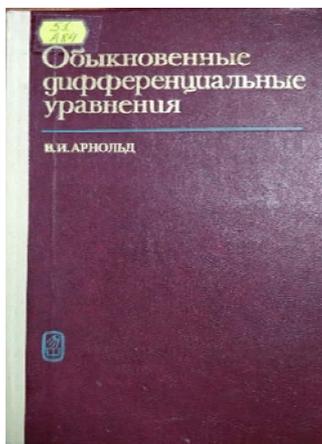
Арнольд, В.И.

Цепные дроби / В.И. Арнольд. — М. : МЦНМО, 2000. — 40с. : ил. — (Библиотека "Математическое просвещение" ; Вып.14)

[Электронная версия](#)

Теория цепных дробей связана с теорией приближений вещественных чисел рациональными, с теорией динамических систем, а также со многими другими разделами математики. В брошюре рассказано о связи цепных дробей с геометрией выпуклых многоугольников. Из этой связи следует, например, что цепная дробь периодична в тех и только тех случаях, когда выражаемое ей число является корнем квадратного уравнения с целыми коэффициентами. Рассказано также о том, насколько часто среди элементов цепной дроби, выражающей произвольное вещественное число, встречается единица (двойка, тройка, ...). В заключительном разделе брошюры содержится обзор результатов, связанных с многомерными обобщениями классической теории цепных дробей, полученных в последнее время.

Библиотека по адресу: Малый Златоустинский переулок,7



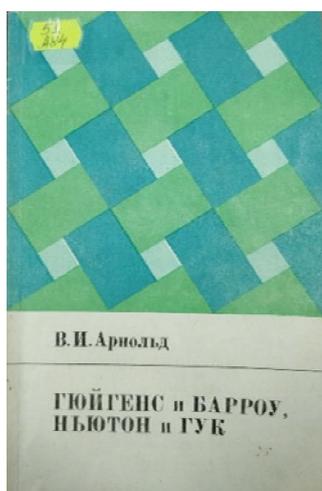
Арнольд, В.И.

Обыкновенные дифференциальные уравнения: учебное пособие для студентов механико-математических специальностей вузов / В.И. Арнольд .— 3-е изд., перераб. и доп. .— Москва : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984 .— 272 с.

[Электронная версия](#)

За сорок лет, прошедших со времени выхода первого издания, этот учебник успел стать классическим. Большое внимание уделяется геометрическому смыслу основных понятий. В книге прослеживается тесная связь предмета с приложениями, в особенности с механикой. При изложении делается упор не на формулы, а на геометрический смысл основных определений и теорем. Автор знакомит читателя с такими понятиями, как многообразия, однопараметрические группы диффеоморфизмов, касательные пространства и расслоения. В число рассматриваемых примеров из механики входит исследование фазовых портретов консервативных систем с одной степенью свободы, теория малых колебаний, параметрический резонанс.

Библиотека по адресу: ул.Щербаковская,38



Арнольд, В.И.

Гюйгенс и Барроу, Ньютон и Гук - первые шаги математического анализа и теории катастроф, от эволюента до квазикристаллов / В.И. Арнольд ; гл. ред. С.П. Новиков .— Москва : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1989.-96с.

[Электронная версия](#)

В книге, написанной на основе лекции для студентов, посвященной трехсотлетию «Математических начал натуральной философии» Ньютона, рассказывается о рождении современной математики и теоретической физики в трудах великих ученых XVII века. Некоторые идеи Гюйгенса и Ньютона опередили свое время на несколько столетий и получили развитие только в последние годы. Об этих идеях, включая несколько новых результатов, также рассказано в книге.

Библиотека по адресу: ул. Щербаковская,38

## В электронных ресурсах:

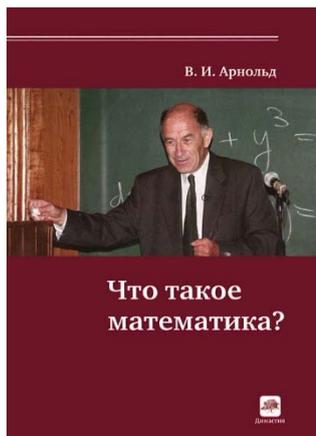


Арнольд, В.И. Дополнительные главы теории обыкновенных дифференциальных уравнений : [16+] / В.И. Арнольд. — Москва : Издательство Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1978. — 306 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479567> . — Текст : электронный.

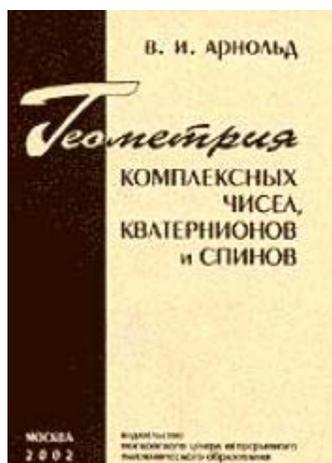


Арнольд, В.И. Математические методы классической механики / В.И. Арнольд, А.Н. Варченко, С.М. Гусейн-Заде. – Москва : Наука, 1989. – 672 с. – Режим доступа: свободный. –

URL: [http://www.vixri.com/d2/Arnold%20V.I.%20 Matematicheskie%20Metody%20Klassich.Nebesnoj%20Mexaniki.pdf](http://www.vixri.com/d2/Arnold%20V.I.%20Matematicheskie%20Metody%20Klassich.Nebesnoj%20Mexaniki.pdf)



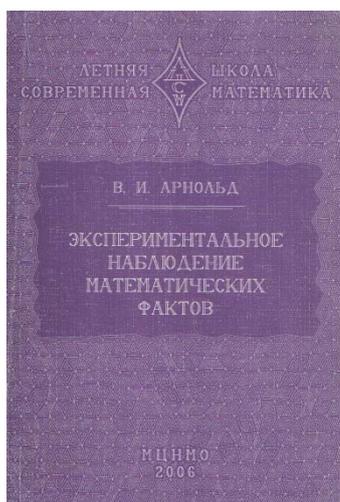
Арнольд, В.И. Что такое математика? /В.И. Арнольд.- Москва: МЦНМО, 2002.-104с.- Режим доступа: свободный.- URL: <http://ijevanlib.y-su.am/wp-content/uploads/2018/02/172693a48766b35a75ea84da8bd94fad.pdf>



Арнольд, В.И. Геометрия комплексных чисел, кватернионов и спинов /В. И. Арнольд.- Москва: МЦНМО, 2002.-40 с.- Режим доступа: свободный.- URL: <https://www.mccme.ru/free-books/izdano/2002/VIA-kvatern.pdf>



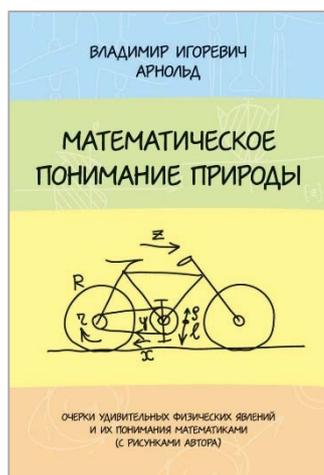
Арнольд В.И. Экспериментальная математика /В. И. Арнольд.- Москва: ФАЗИС, 2005.-63 с. Режим доступа: свободный.- URL: <https://mccme.ru/arnold/books/VIA-exp-math05.pdf>



Арнольд, В.И. Экспериментальное наблюдение математических фактов /В. И. Арнольд.- Москва: МЦНМО, 2006.-120 с. Режим доступа: свободный.- URL: <https://mccme.ru/free-books/dubna/via-exp.pdf>



Арнольд, В.И. Особенности дифференцируемых отображений / В.И. Арнольд, А.Н. Варченко, С.М. Гусейн-Заде. – Москва : МЦНМО, 2009. – 672 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=62956>. – Текст : электронный.



Арнольд В.И. Математическое понимание природы: Очерки удивительных физических явлений и их понимания математиками (с рисунками автора). — 3-е изд., стереотип.—М.: МЦНМО, 2011. — 144 с. Режим доступа: свободный.- URL: <https://math.ru/lib/files/pdf/via/VIA-mpp.pdf>

Подготовила ведущий библиотекарь Т. А. Свиридова