Александра Элбакян

15 минут про Открытую науку

август 2016 15х4 Москва

Как на протяжении нескольких веков менялось мнение о необходимости хранить в секрете научное знание, и какие препятствия к распространению знаний есть сейчас?

Слайды и текст доклада.





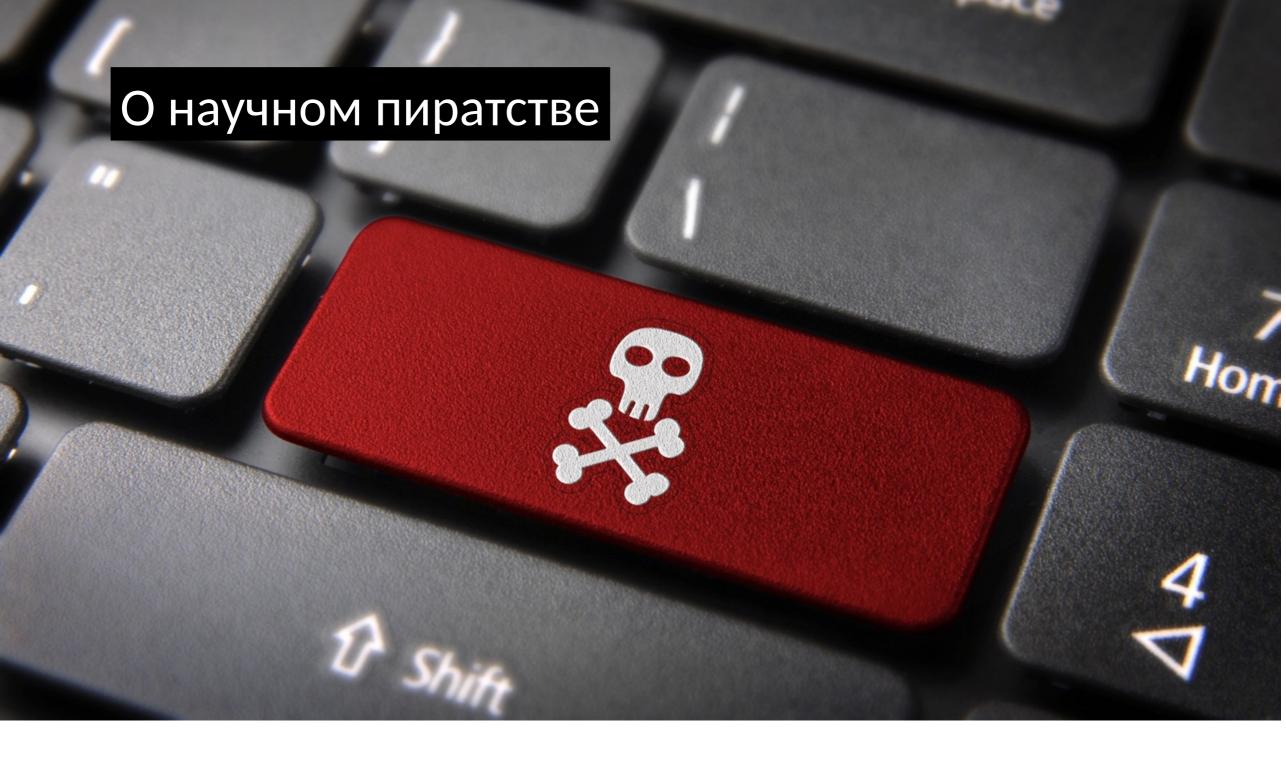




15 минут про

Открытую науку

Открытая наука или Открытый доступ — общественное движение в научной среде. Сторонники выступают за бесплатное распространение научных статей в Интернете. В основном движение активно на Западе. На русскоговорящем пространстве тему Открытой науки активно продвигает проект КиберЛенинка



Так как высокие цены на научные статьи очень сильно ограничивают к ним доступ, студенты и ученые их пиратят. Проект Sci-Hub накопил в своей базе данных уже несколько десятков миллионов пиратских научных статей. Однако деятельность пиратов незаконна. То есть свободный доступ к научным знаниям в современном обществе является фактически незаконным.



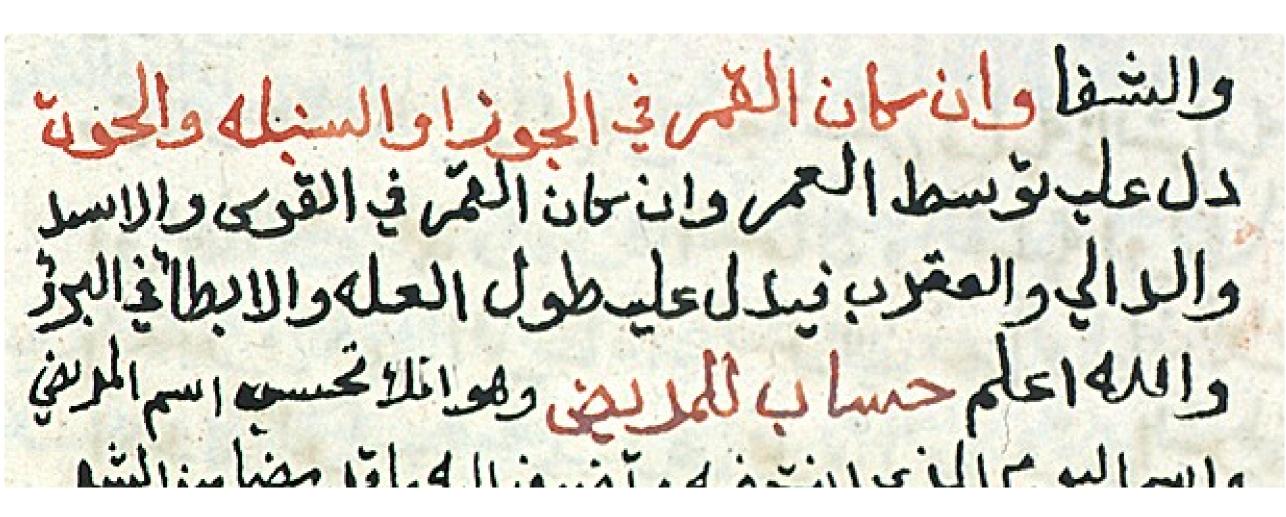
За закрытую науку!

Морально-этические аргументы древности

Алхимия

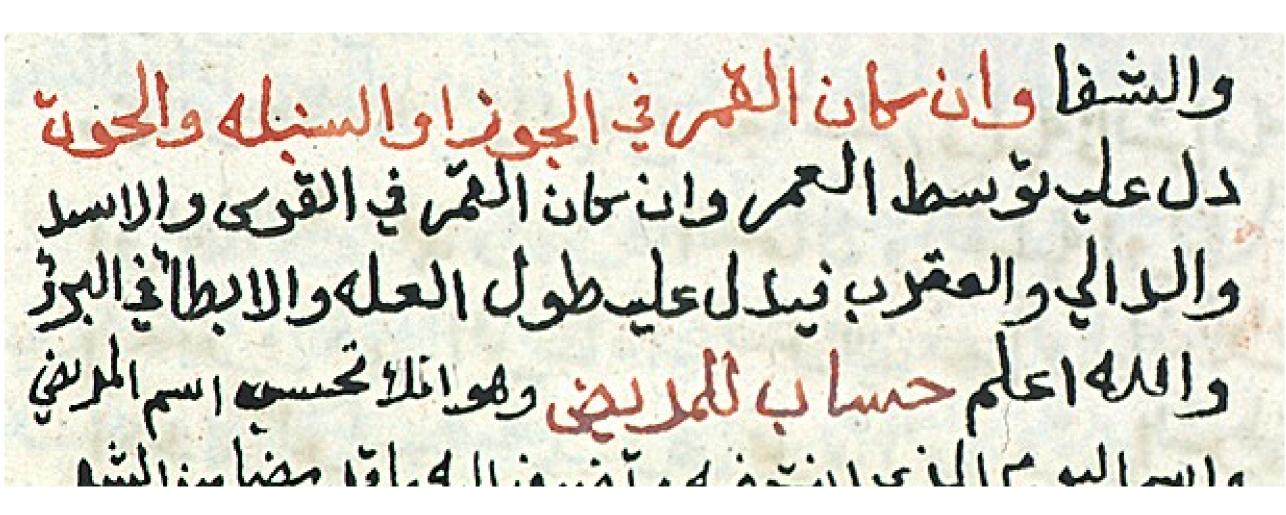
А всегда ли так было? Как в древности обстояли дела с доступом к научным знаниям? Например, что думали об этом алхимики? (Конечно, некоторые могут сказать, что алхимия — это еще не наука, а протонаука, но сейчас это не принципиально. Отмечу, что многие алхимические опыты можно вопсроизвести в современной лаборатории)

«очень боюсь, что данная книга может попасть в руки неверных... те, кого Бог посчитал недостойными, могут приблизиться к божественной тайне»



Арабский трактат девятого-десятого века, который содержит знания по госуправлению, этике, астрологии, магии и медицине. А называется он «Тайна тайн». Почему тайна? В тексте трактата мы находим этому подробное объяснение:

«очень боюсь, что данная книга может попасть в руки неверных... те, кого Бог посчитал недостойными, могут приблизиться к божественной тайне»



«Я открываю тебе свои секреты образно, говоря путем загадочных примеров и знаков, поскольку я очень боюсь, что данная книга может попасть в руки неверных и высокомерных сил, в результате чего они, те, кого Бог на небесах посчитал недостойными и не заслуживающими, могут приблизиться к наивысшему благу и божественной тайне. Я тогда точно буду нарушителем божественной благодати, небесной тайны и оккультного откровения»

Бог накажет!

Liber Primue

ALBERTI MAGNI

Philosophorum maximi de Mineralibus Liber Primus incipit.

Tractatus primus de Lapidibus in communi.



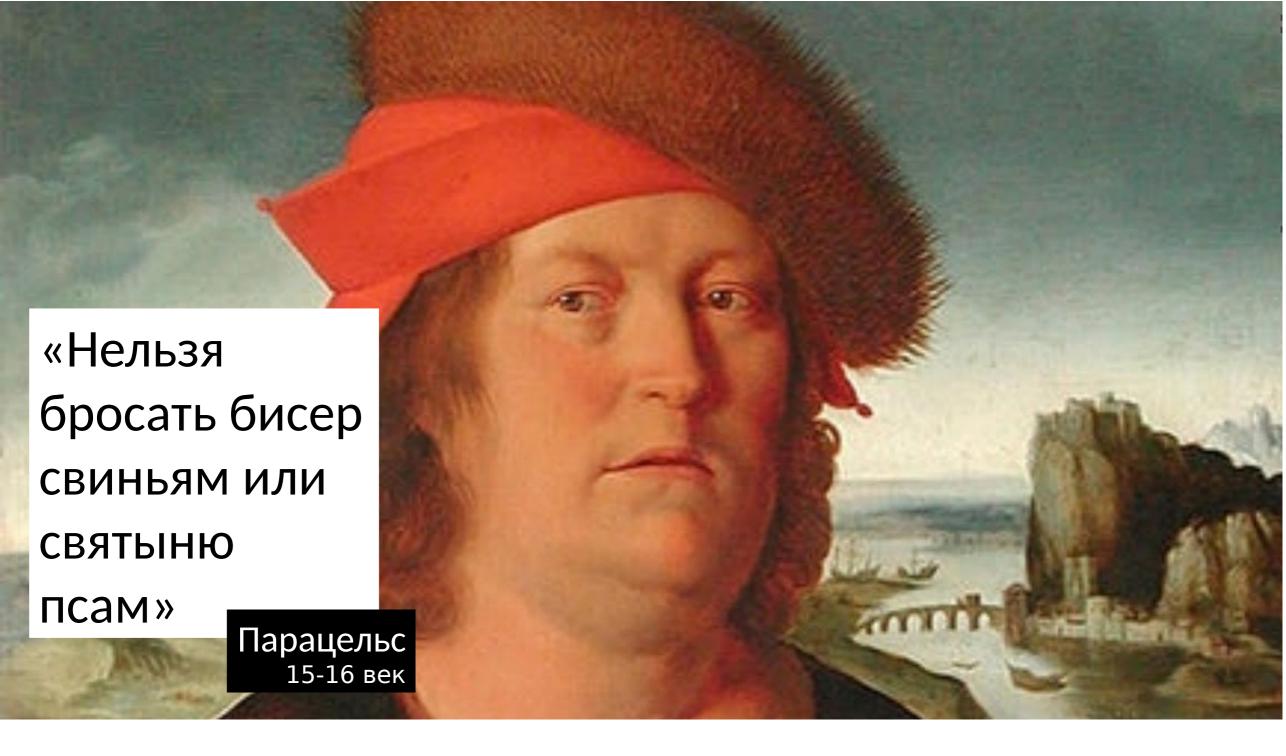
S Capitulu primu be quo est intetio.et que divisio modus et dicendorum ordo



Libellus de Alchimia 12-13 век

«никому не открывай секретов твоей работы! Остерегайся посторонних!»

А это уже более поздний европейский трактат, «Малый алихмический свод» Альберта Великого. Научные трактаты проникли в Европу от арабов. И отношение к вопросу секретности остается неизменным: «Я прошу тебя и заклинаю тебя именем Творца всего сущего утаить эту книгу от невежд и глупцов... Никому не открывай секретов твоей работы! Остерегайся посторонних!»



А это колдун и алхимик Парацельс, который считается одним из основателей современной науки. Например, он способствовал внедрению химических препаратов в медицину. Парацельс живет уже в пятнадцатом веке, однако также считает необходимым держать сокровенное знание в секрете: «этот факт.. его следует считать высочайшим и благороднейшим арканом природы, который надо тщательно скрывать, не давая безрассудно в руки моим врагам, его недостойным. Нельзя бросать бисер свиньям или святыню псам. Бог категорически запретил это делать»



Мы можем видеть, что алхимические трактаты специально запутывались так, чтобы понять их мог только достойный человек. Например, псевдо-Гебер описывает метод дисперсии, с помощью которого он прячет самые существенные моменты своего учения: «от атак завистников, скажем, что мы не передавали нашу науку в последовательном изложении, но разбросали ее по разным главам» Если бы его объяснения были последовательными, говорит автор, «как проверенные, так и непроверенные смогли бы получить их незаслуженно». Читателю нужно охотиться за отдельными фрагментами, например, рецепта, разбросанными по тексту, и собирать их вместе.

Investigating Science Communication in the Information Age

Implications for public engagement and popular media



Edited by Richard Holliman, Elizabeth Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt, & Jeff Thomas

Популяризация

науки



современный тренд

В современном мире этические установки радикально отличаются от времен Парацельса. Считается, что популяризация науки — абсолютное благо. Люди стараются понять, как наиболее эффективно передавать научные знания через средства массовой информации. Проводятся исследования в сфере «научной коммуникации» и издаются книги, как, например, слева на слайде. Однако дизайнер, видимо отдавая дань традиции, все-таки поместил на обложку пару симпатичных хрюшек.

За открытую науку!

Фрэнсис Бэкон 16-17 век

«Если Бог скрывает вещь, то задача Короля - открыть эту тайну»



Новая научная этика начала формироваться в шестнадцатом-семнадцатом веке и связано это с именем Френсиса Бекона. Он считается одним из основателей современной науки. Биография Бэкона интересна, так, он даже сидел в тюрьме за коррупцию. В своих философских трудах Бекон разрабатывает основы научного метода, который опирается на индукцию и эксперимент. Но самое главное, он говорит о том, что Бог не запрещал познание Природы: в библейском мифе о Древе познания добра и зла речь шла о познании моральных категорий. А следовательно, держать знания в строжайшем секрете нет никакой нужды.

За открытую науку!

Фрэнсис Бэкон 16-17 век

«Если Бог скрывает вещь, то задача Короля - открыть эту тайну»



Надо отметить, что интерпретация Бекона — всего лишь одна из многих возможных. Например, некоторые авторы полагают, что «добро и зло» означает «дух и материю» либо является метафорой древнееврейского языка, которая просто означает «всё». Таким образом, Древо познания добра и зла — это древо познания всего.



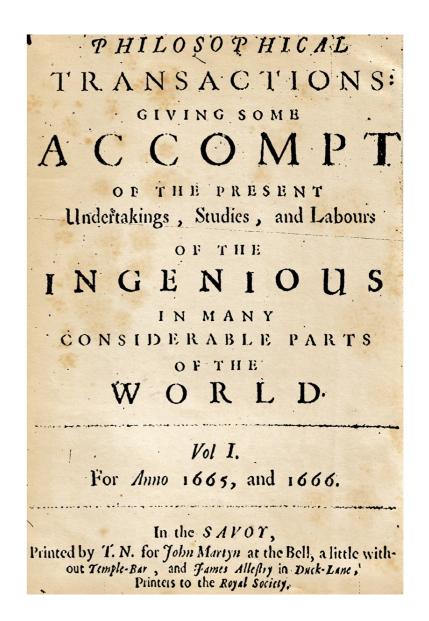
Однако есть и другая причина, по которой знания можно скрывать: это проблема приоритета. В древности она была неактуальна: наоборот, часто авторы подписывали труды не своим именем, а именем какого-нибудь авторитета, дабы придать им больший вес. В новое время все меняется и проблема первенства выходит на передний план. Например, когла Галилей открыл кольца Сатурна, он зашифровал свое открытие в виде анаграммы «Smaismrmielmepoetaleumibuvnenugttaviras» и разослал коллегам, в том числе Кеплеру. Если бы кто-то еще сделал такое же открытие, то Галилей бы предоставил ключ шифрования и тем самым подтвердил свое первенство. Действуя так, Галилей следовал традиции своего времени.

<mark>Реш</mark>ение?

первый научный журнал

«Философские труды Королевского общества»

06 марта 1665 года



Проблема приоритета, описанная в предыдущем слайде, была решена Генри Ольденбургом. Этот человек изобрел научные журналы с рецензированием, на которых держится вся современная наука. Теперь, чтобы заявить о своем приоритете, достаточно стало опубликовать работу в таком научном журнале. Это стало грандиозным прорывом к открытости, ведь до этого научная коммуникация осуществлялась посредством личной переписки между учеными. А ее трудно прочитать, в отличие от журналов.

Ольденбург — английский ученый, богослов и дипломат, живший в 17 веке. Его судьба так же интересна: как и Бекон, он успел посидеть в тюрьме, но по обвинению в шпионаже.





Современная наука очень сильна завязана на научные журналы: в зависимости от наличия статей в них строится карьера ученого. А научная истина стала определятся консенсусом между учеными. Открытость стала одним из основных этических принципов, на котором стоит наука. Ведь без открытости невозможна критика либо экспериментальная проверка результатов исследований других ученых — а следовательно и достижение консенсуса.



- неэластичный рынок
- элитарная системас закрытым доступом

плутократия научных издательств

Однако развитие капитализма снова закрывает науку. Научные статьи публикуются в журналах — а следовательно, являются частной «интеллектуальной» собственностью издательств. Чтобы извлечь большую прибыль, издательства ограничивают доступ к статьям. Это возможно благодаря тому, что рынок научной литературы является неэластичным. К двадцать первому веку в науке сформировалась плутократия.



Будапештская Инициатива 2001 г.

«всемирное распространение научной литературы и полностью бесплатный и неограниченный доступ к ней»

Джордж Сорос

~ 3 млн. долларов

Об этом пишет фонд Сороса. Надо особо отметить, что этот фонд никак не связан с проектом Sci-Hub

В 2001 году Сорос вкладывает три миллиона долларов в Будапештскую инициативу, направленную на разрушение установившейся в науке закрытой, элитарной плутократической системы. Идея Сороса в том, чтобы сделать науку более демократичной:



Будапештская Инициатива 2001 г.

«всемирное распространение научной литературы и полностью бесплатный и неограниченный доступ к ней»

Джордж Сорос

~ 3 млн. долларов

«общественное благо, которое стало возможно благодаря [старой традиции и новым техологиям] — это всемироное распространение научной литературы и полностью бесплатный и неограниченный доступ к ней для всех ученых, студентов и преподавателей, и других кому интересно. Устранение барьеров для доступа к этой литературе ускорит исследования, обогатит образование ... и заложит фундамент для объединения человечества в интеллектуальном диалоге и поиске знаний»



Будапештская Инициатива 2001 г.

«всемирное распространение научной литературы и полностью бесплатный и неограниченный доступ к ней»

Джордж Сорос

~ 3 млн. долларов

Сорос вдохновлялся идеями философа Карла Поппера. Этот философ оказал большое влияние на развитие науки, разработав принцип фальсификации. Но его основной труд в политической философии — это «Открытое общество и его враги». Поппер осуждает коммунизм и традиционные институты. Сорос, видимо, логично рассудил, что в открытом обществе и наука должна быть открытой!

«доступ [к научной литературе] – привилегия, а не право»



Джосеф Эспозито, консультант издательств 2016 г.



Является ли доступ к научной литературе привилегией или правом? Если заглянуть в декларацию прав человека ООН, то она говорит о том, что «каждый человек имеет право принимать участие в научном прогрессе» Можно сделать вывод, что ограничение доступа к научной литературе ради простого извлечения более высоких прибылей недопустимо.

«информация... будет доступна лицам, которым не положено»



Ассоциация Американских Издательств 2016 г.

Тем не менее, научные издательства в открытую заявляют о том, что если распространять знания свободно — то они могут оказаться в руках лиц, которые не должны были бы иметь к ним доступ. Об этом Американская Ассоциация Научных издательств написала в официальном заявлении против проектов Sci-Hub и Либген, которые нелегально дают скачивать научную литературу любому человеку.



Public Library of Science

«Они тормозят развитие науки и медицины, обрезая свободный поток информации»

Майкл Айзен 2003 г.



Но все же основной аргумент научных издательств против Открытого доступа заключается в том, что это может разрушить сложившуюся систему — а следовательно, и науку. Однако многие ученые думают наоборот: это научные издательства создали систему, которая скоро разрушит науку! Такой аргумент приводят создатели журналов открытого доступа PLoS. Среди них — нобелевский лауреат Гарольд Вармус. «Наша цель — изменить систему научных публикаций» говорит он. Гарольд был директором Национального Института Здоровья (NIH) в США и смог добиться обязательной публикации всех исследований, которые спонсировал NIH, в открытом доступе в PubMed Central. Хотя сначала предложения Гарольда вызывали много критики в научном сообществе, и его даже обвиняли в социализме.



закон против науки?

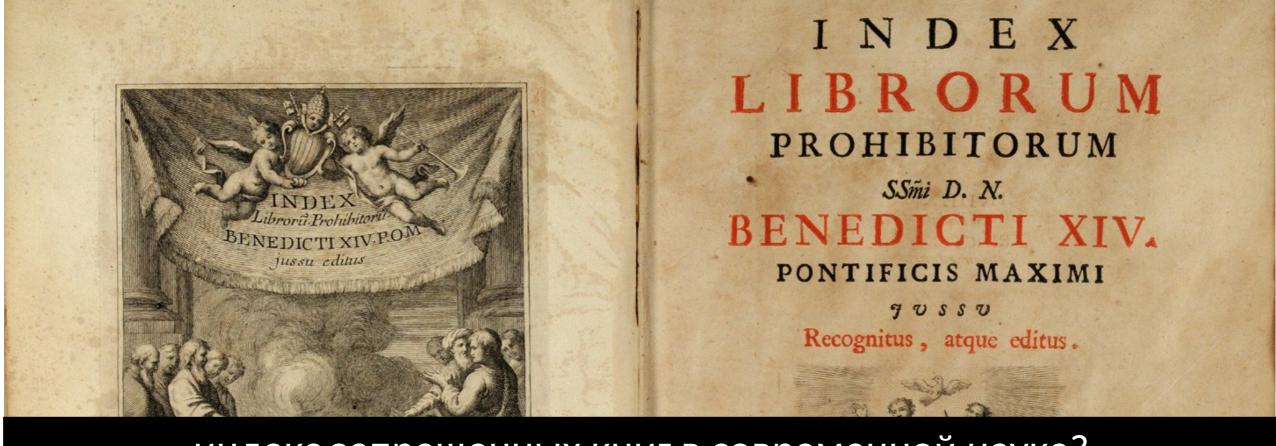
Research Works Act

«публикуясь в журналах Эльзевир, ты помогаешь им вредить научным институтам»

Тимоти Гауэрс 2012 г.



В 2012 году научные издательства в Америке постарались продвинуть запрет на публикацию исследований в открытом доступе, а также ужесточить законы против пиратства. Такое положение вещей вызвало реакцию в научном сообществе. Тимоти Говерс — известный математик и лауреат престижной награды, премии Филдса, организовывает бойкот против самой крупной компании, владельца научных журналов Эльзевира. Его поддерживают 15,000 ученых, множество авторитетных.

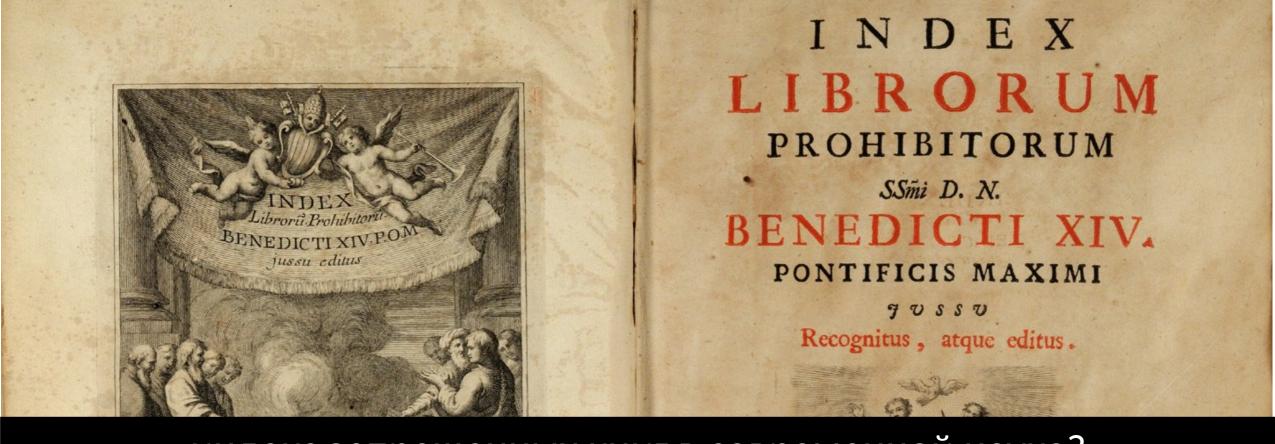


индекс запрещенных книг в современной науке?

десятки миллионов – большая часть научных статей в закрытом доступе



Несмотря на определенные успехи движения Открытого доступа, значительная часть научной информации все еще остается закрытой. Начиная с 18 века было опубликовано несколько десятков миллионов научных статей, и большая их часть остается в закрытом доступе. А свободное распространение их, как это делает проект Sci-Hub, запрещено законом в большинстве стран мира.



индекс запрещенных книг в современной науке?

десятки миллионов – большая часть научных статей в закрытом доступе



Хоть зачастую и сами авторы не могут прочитать собственную же статью, опубликованную в научном журнале, наиболее сильно доступ ограничен для простых людей, не связанных с наукой. Казалось бы, им доступ и не нужен: зачем свинье бисер, как говорил Парацельс? Здесь уместно будет вспомнить Индекс запрещенных книг. Это список книг, запрещенный церковной цензурой. Однако сами богословы, исследователи и элита в целом имела к этой литературе доступ — запрет касался лишь широких масс. Получается, что у и нас сейчас большая часть научной периодики находится вот в таком вот Индексе запрещенных книг — только не по религиозным, а коммерческим основаниям.







Library Genesis^{1M}

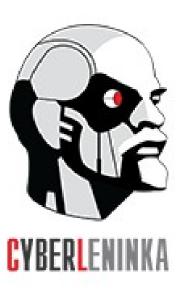
Distribution of LG scientific articles via torrents Added upload form for fiction (log:pass look at the forum)

Search in :

© LibGen (Sci-Tech) © Scientific articles © Fiction

© Comics © Standards © Magazines





будущее: информационный коммунизм?

Научную литературу можно скачивать с пиратских сайтов. Например, Sci-Hub предоставляет бесплатный доступ практически к любой платной научной статье. Подшивки научных журналов можно скачать с торрентов. А научные книги на сайте Либген. Однако почему все эти проекты считаются нелегальными? Сейчас статьи и книги — это «интеллектуальная собственность» научных издательств. Мы должны отменить собственность в интеллектуальной сфере и перейти к информационному коммунизму. Тогда каждый человек сможет реализовать свое право на получение знаний.