

Открытый доступ как современная практика научной коммуникации

Королева Т.Д.,
заведующая электронным читальным залом
Научной библиотеки НУК

Международное движение открытого доступа к научному и гуманитарному знанию сегодня набирает силу. К сожалению, постсоветские ученые из-за заикленности на своих внутренних проблемах и постоянном преодолении трудностей его практически не замечают. Более того, призывы интегрироваться в это движение, чтобы в очередной раз не оказаться на обочине научно-технического прогресса, часто встречают скептицизм и даже неприязнь, обусловленные, по-видимому, тем, что после распада СССР и падения “железного занавеса” лучшие мозги и научные идеи стали “уплывать” за рубеж. А уж в эпоху бурного развития информационно-коммуникационных технологий интеллектуальная собственность может оказаться в любой точке земного шара в одно мгновение...

Однако в движении открытого доступа акцент делается на другом – считается, что новое знание, генерируемое при поддержке общественных фондов, то есть за счет средств налогоплательщиков, должно быть абсолютно доступно научной общественности. Суть этого движения лучше всего описал главный его идеолог – профессор Саутгемптонского университета Стивен Харнад.

Что такое «Открытый доступ»?

14 февраля 2002 года был дан старт Будапештской инициативе «Открытый доступ» (BOAI), которая призвана ускорить предпринимаемые на международном уровне усилия для обеспечения через Интернет свободного доступа к научно-исследовательским материалам во всех областях науки. Инициатива родилась во время встречи, организованной в Будапеште Институтом Открытое Общество (OSI).

Открытый доступ к результатам научных исследований — одно из пяти важнейших научных событий 2003 года по версиям The Scientist и Nature, один из семи научных прорывов 2003-го.

Открытый доступ — бесплатный доступ читателей к онлайн-научным публикациям с правом читать, загружать, копировать, распространять, печатать, искать, ссылаться на полнотекстовые статьи, индексировать и т.п. То есть использовать с любой законной целью без финансовых, юридических или технических препятствий. Таким образом, Открытый доступ это современная практика научной коммуникации для тех, кто сломал устоявшиеся принципы научного общения последних четырех сотен лет и вышел за пределы традиционного научного журнала.

Сегодня в мире существуют около 24 тысяч научных журналов, публикующих в среднем 2,5 млн статей в год. В отличие от авторов книг и журналистов авторы научных статей не ждут гонораров за свои статьи. Они пишут их только ради распространения научного знания. В эру бумажной литературы эти авторы были всегда готовы взять на себя труд и расходы, чтобы отправить по почте оттиски своих статей коллегам, работающим в тех же областях знаний. Ученые среднего и старшего поколения действовали именно так. При этом журналы могли покрывать свои расходы на публикацию и рецензирование только через подписку. Университеты и научно-исследовательские организации оплачивали подписку, чтобы ученые могли ознакомиться с результатами исследований своих коллег из других организаций. Но, к сожалению, ни одно из учреждений сегодня не может позволить себе подписку на все необходимые журналы – в первую очередь из-за роста цен на бумажные издания даже в эпоху Интернета.

Вот показательный и характерный пример – журнал *Archives of Insect Biochemistry and Physiology* стартовал в 1986 году с годовой подпиской в 250 долларов (издавался Allen Press в сотрудничестве с библиотекой Университета Аризоны) и годовым количеством статей, равным 65. В 1990 году журнал был приобретен издательством Willey-Liss, и к 1996 году подписная цена на него превысила 1 тысячу долларов, а к 2000 году достигла 2 тысяч, при этом объем журнала остался прежним. Таким образом, за 15 лет стоимость издания увеличилась почти на порядок без эквивалентного увеличения количества статей. Редактор журнала Генри Хагедорн (Henry Hagedorn) поражен такой динамикой, и, по его оценке, исходя из 60-процентного увеличения индекса потребительских цен, начиная с 1986 года, следовало бы ожидать роста стоимости подписки на редактируемый им журнал с 250 до 400 долларов, но никак не до 2000! (Сегодня стоимость журнала составляет **^2945.83**) !!!!! Делая некоторые предположения о себестоимости издания и размере дохода от подписки, он заключает, что издательство Willey-Liss получает прибыль в размере около 0,5 млн долларов в год за счет этого небольшого журнала. Задавшись вопросом о реальной стоимости для общества опубликованных в нем научных работ Генри Хагедорн и выяснил, что – 2 млн долларов, полученных в виде грантов и заработной платы от финансирующих агентств, университетов и исследовательских институтов, а в конечном счете – из кармана налогоплательщиков. Теперь не трудно представить, какие прибыли получают такие издательские монстры, как Elsevier (около 1900 журналов) и Springer (около 500 журналов).

В такой ситуации научные библиотеки, бюджеты которых только урезаются, не в состоянии выписывать даже необходимый минимум научных журналов. В результате как в эру бумажной литературы, так и теперь каждая из 2,5 млн ежегодно публикуемых в мире статей лишается большинства своих потенциальных читателей, будучи для них недоступной. Это означает, что большая часть потенциального научного вклада каждой статьи потеряна.

По мнению Стивена Харнада, существует два способа предотвращения этих потерь. Новые он-лайновые журналы открытого доступа покрывают свои расходы не за счет подписных компаний, а за счет взносов авторов или их спонсоров (институтов, грантов).

Но пока существует лишь около 1500 таких журналов с 5-ю % от всех 2,5 млн публикуемых в год статей. Для остальных 95% статей, распространяемых подписными научными журналами, найдено решение, которое может положить конец неполному доступу и потере научного вклада.

Согласно Берлинской декларации (2003 г.) издание полных текстов изданий в доступ через Интернет должно отвечать двум условиям:

1. Автор (авторы) и правообладатели должны предоставлять всем пользователям бесплатный, неотъемлемый, всемерный доступ к тексту и лицензировать право его копирования, использования, распространения передачи или показа публично, а также делать и распространять производные работы в любом цифровом формате для любых законных целей с соответствующей атрибуцией авторства и изготавливать небольшое количество печатных копий для личного пользования.

2. Полная версия данного издания и все вспомогательные материалы к ней, в том числе и копия авторского разрешения, депонируются в соответствующей электронной версии (и тем самым публикуются) по крайней мере, в одном сетевом репозитории с использованием необходимых технических стандартов, которые поддерживаются и обеспечиваются учреждением высшей школы (университетом), научным обществом, правительственным агентством или другой четко определенной организацией, которая придерживается принципов открытого доступа, неограниченного распространения, совместимости и долговременной сохранности документов.

В ходе последующих Берлинских конференций были уточнены конкретные требования (рекомендации) вузовским учреждениям по выполнению **принципов Берлинской декларации:**

1. Требовать от ученых депонирования всех их опубликованных работ в репозитории открытого доступа;

2. Поддерживать своих ученых при опубликовании результатов их научных исследований в журналах открытого доступа, если подобные журналы по данной тематике существуют;

3. Обеспечивать поддержку создания таких журналов.

Выделим два основных технологических направления: **журналы открытого доступа и архивы (репозитории) открытого доступа**. Оба направления – способы научного общения. Журналы открытого доступа публикуют прореферированные статьи, а репозитории собирают документы – не обязательно прошедшие реферирование и не обязательно статьи. Институциональный (институционный) репозитарий собирает «свои» работы, т. е. труды сотрудников данного учреждения и этим принципиально отличается от

библиотеки. Журналы открытого доступа и репозитории не являются взаимоисключающими – они дополняют друг друга.

Как считает Поль Петерс, сотрудник издательства «Hindawi», определение *открытый доступ* можно считать «зонтичным» термином, поскольку речь идет о целом семействе различных бизнес-моделей публикаций. Если же говорить о моделях оплаты, то имеются, по крайней мере, четыре варианта:

- «зеленый» доступ;
- финансирование публикаций благотворительным фондом *WellcomeTrust*;
- оплата публикаций за счет автора или организации, его представляющей;
- корпоративная модель, (например SCOAP)

В течение ряда лет развиваются два основных направления открытого доступа к реферируемым научным документам – «*золотое*» (**gold**) и «*зеленое*» (**green**). Долгое время оба варианта считались равноправными, но в последние годы различия в этих бизнес-моделях стали очень заметными.

Известный английский ученый Стивен Харнад так определяет эти направления: «"Золотой" открытый доступ означает, что журнал не требует денег за доступ читателя к опубликованной в нем электронной статье. "Зеленый" вариант означает разрешение размещать прореферированные материалы в общедоступных сетевых институциональных репозиториях или в центральных репозиториях <...>. Жаль, что один и тот же термин – *открытый доступ* – применяется к обоим вариантам, поскольку их значение совершенно различно».

Проблемой «золотого» доступа является то, что он требует значительной оплаты от автора публикации. По сути – это чисто коммерческая модель, еще более выгодная для издателей, чем модель подписки.

Журналы открытого доступа

Вначале приведем определение журналов открытого доступа, предложенное Ларсом Бьорнсхаугом, директором библиотеки Университета г. Лунд (Швеция): «Журналы открытого доступа – это такие журналы, финансовая модель которых не предполагает взимания платы за доступ с читателей или с представляющих их интересы учреждений».

Определение открытого доступа, данное в ходе Будапештской инициативы (*TheBOAI*), сформулировано более широко: «Это право пользователя читать, выгружать, копировать, распространять, печатать, осуществлять поиск или проставлять гиперсвязи к полному тексту статей».

Идеология журналов открытого доступа разработана и поддержана в рамках проекта коалиции СПАРК. Суть технологии: материал проходит научное реферирование, оплачивается автором и затем предоставляется пользователям бесплатно.

Ведущий журнал открытого доступа по физике «*New Journal of Physics*» публикует статьи в среднем в течение 40 дней с момента их подачи на рассмотрение и за четыре года существования вышел на высокий уровень импакт-фактора – 6,585; общее количество выгрузок полных текстов – более 1 млн.

Издательский отдел Американского химического общества (ACS) предлагает опцию «авторский выбор» (*ACS Author Choice*) и на своем веб-сайте предоставляет неограниченный сетевой доступ к поступившим и опубликованным работам при условии предварительного внесения автором фиксированной платы за публикацию. Этим авторам также предоставляется право размещать данные статьи на собственном веб-сайте, а также на сайте институционального репозитория для некоммерческих научных целей. Такой механизм используется только для прореферированных и принятых к публикации работ, что обеспечивает разграничение коммерческих и научных интересов. Статья становится доступной в Сети после внесения автором оплаты: от 1 до 3 тыс. долларов, в зависимости от того, является ли он членом Американского химического общества или подписчиком на его издания.

В мире 31 финансирующая организация подтвердила свою готовность оплачивать стоимость обработки научных статей в журналах открытого доступа; 14 финансовых фондов имеют разработанную политику для поддержки соответствующих публикаций. В некоторых случаях от получателей финансовой помощи требуется депонировать научные статьи в репозиториях открытого доступа.

ОАЖ. Преимущества журналов открытого доступа

Институт Научной Информации США подтверждает, что журналы открытого доступа имеют импакт-факторы не ниже подписных журналов:

- *New Journal of Physics* – 3-й импакт-фактор (IF) из всех журналов Института физики (IOP) США;
- *Arthritis Research & Therapy* – имеет IF = 5.03 (второй из 21 в отрасли ревматологии);
- *Breast Cancer Research* – IF = 2.93, наравне со своим непосредственным конкурентом *Breast Cancer Research & Treatment*, основанным более 20 лет тому назад; *Critical Care* – IF = 1.91 (шестой из 16 журналов в отрасли критической медицины).

Статьи в журналах открытого доступа цитируются в 3 раза чаще.

Напоминаю, что **Импакт-факторы** – международные индексы цитирования научных журналов.

Архивы открытого доступа

Репозитории открытого доступа также становятся обязательным элементом для институтов, частично вследствие политики финансирующих органов, но прежде всего потому, что институты видят преимущества формирования электронных архивов как площадки, на которой демонстрируется их научная продукция.

Модель Открытого доступа разработана в рамках Берлинской декларации (2003 г.) и включает в себя идеи самоархивации и формирования институциональных репозитариев (ИР). ИР – это одна из возможных реализаций открытого доступа. Кроме ИР, можно назвать также предметные (тематические) репозитарии в качестве примеров других систем Открытого доступа. ИР могут существовать и без вовлечения в систему Открытого доступа.

ИР – это набор сервисов, которые университет предлагает членам своего сообщества, по управлению и распространению цифровых материалов, созданных в данной организации.

Как утверждает сетевая энциклопедия Википедия (*Wikipedia*), «Институциональный репозитарий – это место в сети для сбора, обеспечения сохранности и распространения в электронном формате интеллектуальной продукции учреждения, в частности научного учреждения».

Институциональные репозитарии:

- Обеспечивают **критическую составляющую в реформировании системы научной коммуникации**, которая раскрывает доступ к исследованиям, подтверждает контроль над ними научным сообществом, повышают конкуренцию и снижают **монопольную власть журналов**, повышают **значимость институций и библиотек**, поддерживающих институционные репозитарии;
- служат реальным **показателем качества деятельности университета** и показывают **научную, социальную и экономическую значимость исследовательских работ** и таким образом демонстрируют **статус и общественное значение университета**.

Создание системы из различных репозитариев обеспечивается проектом «Открытые архивы». В нем предусмотрена разработка и продвижение стандартов совместимости, что обеспечит эффективное распространение электронного сетевого контента. Истоки проекта лежат в стремлении улучшить доступ к архивам электронных препринтов (предполагаемых к публикации научных статей, не прошедших на данный момент стадии

научного реферирования), которые легли в основу политики расширения научного общения.

В ходе 69-й Генеральной конференции ИФЛА (27 июля – 9 авг. 2003 г., Берлин) в Геттингене прошел семинар «Информационные технологии и работа группы метаданных Даблин Кор». На нем были определены принципы, на которых базируется **идеология «Открытого архива»**:

- консолидация в мировом масштабе архивов научных материалов;
- свободный доступ к архивам (или, по крайней мере, к метаданным);
- согласованные интерфейсы для архивов и поставщиков информации;
- простота пользования;
- опора на уже существующие стандарты (например HTTP, XML, DC).

Что предполагается для практической реализации моделей открытых архивов?

1. Обмениваться метаданными, а не самими цифровыми объектами;
2. Использовать асинхронную технологию сбора данных;
3. Сформировать две группы участников системы «Открытого архива»:

- **поставщики данных** (открытые архивы, репозитории), которым обеспечен свободный доступ к метаданным и бесплатный доступ и пользование ресурсами, а также простота в работе, не требующая создания каких-либо специальных коллективов и поэтому открывающая двери для участия малых организаций,

- **поставщики услуг**, которые используют интерфейсы открытых архивов поставщиков данных, собирают и хранят метаданные, выбирают некоторые специализированные коллекции от поставщиков данных, пополняют состав метаданных и обогащают метазаписи, обеспечивают обслуживание на основе метаданных.

Техническая модель Открытых архивов – Протокол сбора метаданных, который базируется на протоколе HTTP, при этом используются шесть типов запросов, ответы кодируются в синтаксисе языка XML; протокол поддерживает любой формат метаданных, по крайней мере, Даблин Кор. Из других деталей отметим наличие иерархического ряда, даты последних изменений метаданных, возможность выявления ошибок и контроль за прохождением запроса. Протокол предусматривает три типа классификации: по предметным рубрикам Немецкой библиографии (dnb), по формальному типу публикации (например, диссертация), по формальному типу документа (например, текст, аудиодокументы и т.п.).

В настоящее время «Открытые архивы» – это работа над проектом и одновременно название некоммерческой организации, во главе которой стоят Карл Лагос из Университета Корнелл и Герберт Сомпель из Национальной лаборатории Лос-Аламоса.

Суть идеи – создание совместимых репозитариев для обмена метаданными, публикации и архивирования.

В целом проект Открытого доступа позволил сделать из отдельных ИР цельную систему с возможностями эффективного поиска.

К основным признакам репозитария отнесем следующие:

- электронное содержание,
- работа в интересах сообщества и управление им же,
- институциональная поддержка (т.е. вышестоящей организацией),
- надежное и постоянное хранение,
- доступность содержания.

Основные функциональные задачи:

- прием научных материалов,
- использование метаданных,
- контроль доступа,
- поддержка открытий,
- обслуживание,
- сохранность.

Поставщики услуг собирают метаданные и организуют обслуживание по всем документам. Это может быть поисковый интерфейс, научное реферирование и т.п. Конечно, возможно совмещение функций поставщика данных и поставщика услуг. Принято принципиальное решение: отказ от поддержки только одного интерфейса для конечного пользователя в пользу поддержки интерфейса пользователя и машинного интерфейса для сбора метаданных.

Для облегчения сбора метаданных должно быть достигнуто согласие по следующим моментам:

- транспортный протокол, например HTTP или FTP.
- формат метаданных – Даблин Кор или MARC.

Основа для поддержки качества метаданных – обязательный набор элементов, наименований документов, предметных заголовков и т.д.

Используемое Программное обеспечение

Разработано и успешно работает бесплатное программное обеспечение с открытым кодом для создания и поддержки таких OAI-совместимых архивов: наиболее популярные E-prints, Dspace (в Украине и России отдают предпочтение Dspace).

Позиция государства: УК

Исследование Комитета по Науке и Технике палаты общин парламента Соединенного Королевства (2004 г.) дало рекомендации всем заведениям высшего образования страны организовывать институциональные репозитарии, а исследователям – депонировать копии своих статей в репозитариях; создать фонд помощи авторам по уплате расходов на публикацию статей в журналах открытого доступа.

Рекомендации по самоархивации (self-Archiving): Комитет рекомендует: выделение средств университетам для создания архивов открытого доступа (OA eprint archives); авторам следует самоархивировать свои статьи на протяжении месяца после публикации; финансовым комитетам следует обязать самоархивацию всех результатов профинансированных работ; Британскому правительству следует выступить в поддержку изменений как собственно в Соединенном Королевстве, так и на международной арене.

Фонд London's Wellcome Trust (мощная финансовая организация, которая поддерживает биомедицинские исследования) требует от исследователей архивировать свои статьи на протяжении 6 месяцев после публикации.

С октября 2006-го года обязательное требование относительно открытого доступа к результатам исследований внедрили крупнейшие британские исследовательские институты в таких областях как медицина, биология, экономика, социальные коммуникации. (The Medical Research Council (MRC), Biotechnology & Biological Sciences Research Council (BBSRC), Economic & Social Research Council (ESRC) and National Environmental Research Council (NERC).

Позиция государства: USA

В 2006 г. Национальный Научный Фонд США выделяет 12 миллионов долларов на гранты в поддержку исследований, связанных с общенациональным и свободным доступом к информации и электронным библиотекам.

На рассмотрении в Конгрессе США лежит «Билль Сабо» об открытом доступе к исследованиям, финансируемым из федеральных бюджетов. Ведь при всей важности финансирования исследований, не менее важно максимально распространить их результаты. Речь идет не о каком-то абстрактном публичном продукте, а о возможности сделать научную литературу более полезной и об истинной эффективности инвестиций в научные исследования.

Позиция других государств

- 18 августа 2004г. обязательная самоархивация рекомендована Научным Советом Канады по Общественным и Гуманитарным Наукам (SSHRC) и Канадской Ассоциацией Научных Библиотек (CARL);
- 11 октября 2004 г.- Рабочая группа по разработке Шотландской стратегии из научной информации опубликовала соответственно свою стратегию по Открытому Доступу;
- 5 ноября в 2004 г. 32 ректора итальянских университетов на встрече в Мессине подписывают Берлинскую декларацию и публикуют Messina Declaration;
- Декабрь в 2004 г. - соответствующее постановление по открытому доступу подписывает Австралийский Комитет по Инфраструктуре Исследовательской Информации (Australian Research Information Infrastructure Committee (ARIIC);

- Апрель в 2005 г. Совет по Науке Швеции присоединяется к инициативе с тем же требованием: результаты, полученные в ходе исследований, финансируемые на средства государства должны быть доступны для общества в сжатые сроки через университетские архивы и/или другие базы данных;

- Март 2005г. - Исследовательский Фонд Германии (Deutsche Forschungsgemeinschaft - DFG) объявил свою политику по электронным публикациям, поддержав идею Открытого доступа и разработал и подписал Berlin Declaration.

Преимущества открытого доступа почувствовали и организации, финансирующие мировые научные исследования, государственные учреждения Голландии, Греции, Индии, Норвегии, Венгрии, Франции и многих других.

Поддержка ОАИ: Украина

В декабре 2005 г ВР Украины приняла Постановление «Про рекомендації парламентських слухань з питань розвитку інформаційного суспільства в Україні», в котором говорится, что открытый доступ – один из приоритетов развития информационного общества в Украине. Цитата: **«забезпечення відкритого безкоштовного Інтернет-доступу до ... ресурсів, створених за рахунок коштів Державного бюджету України»**

На постсоветском научном пространстве в настоящее время сложились два центра по продвижению идей и технологий открытого доступа: Приграничный белорусско-российско-украинский университетский консорциум, который 23 апреля 2008 года на заседании Совета ректоров в Донецке подписал Белгородскую декларацию об открытом доступе к научному знанию и культурному наследию и Отделение общественных наук РАН во главе с ЦЭМИ РАН, которое разработало программу “Открытый доступ” и создало сеть электронных архивов открытого доступа.

Рассмотрим состояние дел в Украине.

В справочнике журналов открытого доступа (DOAJ) на начало ноября 2010 года уже 69 украинских журналов (в мае 2009 года их было только 15), и большинство из них зарегистрированы в международных харвестерах институциональных репозитариев: Львовского национального университета им. И. Франка, Национального университета «Киево-могилянская академия», Киевского национального университета им. Т. Шевченко, Харьковской национальной академии городского хозяйства, Тернопольского государственного технического университета им. И. Пулюя, Украинского католического университета, Института биологии южных морей НАНУ, Института программных систем НАНУ, Житомирского государственного университета им. И. Франка, Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина и др. Соответствующие пилотные проекты создания архивов осуществляются в Черновицком, Таврическом и др. университетах.

Уже работает и первый украинский **OAI харвестер** (<http://oai.org.ua/>), он индексирует метаданные из разных архивов и обеспечивает глобальный поиск научной информации (статьи, учебные материалы, презентации, разделы монографий и учебников, а также различные изображения). Этот ресурс разработан и внедрен Институтом программных систем НАН Украины и Житомирским государственным университетом им. И. Франка в рамках выполнения проекта "Електронна бібліотека вищого закладу освіти інтегрована в Європейські освітньо-наукові бібліотечні системи" и является собственностью Министерства образования и науки (МОН) Украины. В харвестере состоянием на 2.11.2010 – 43 683 документа из 16 архивов (в примере, состоянием на 15 июля в 2009 г. – почти 16 тыс. документов из 9 архивов Украины).

Харвестер - Система поиска в открытых архивах.

9–21 мая 2009 р. на базе Севастопольского национального технического университета Научной библиотекой им. М. Максимовича Киевского национального университета им. Т. Шевченка была проведена ежегодная международная научно-практическая конференция на тему "**Діяльність бібліотек вищих навчальних закладів у світлі модернізації вищої освіти**". Участниками было принято обращение к научному сообществу Украины с призывом поддержки инициативы открытого доступа к знаниям.

В принятом заявлении поставлена конкретная задача перед университетскими библиотеками.

Университетские библиотеки должны:

Популяризировать открытый доступ к информации среди университетского сообщества, факультетов и отдельных исследователей. Инициировать создание и развитие институциональных репозитариев как источников обеспечения свободного доступа к научным материалам университета и содействие повышению престижа университета; обеспечение архивации и сохранения научных публикаций, гарантии их неизменности. Репозитарии должны учитывать наилучший опыт, быть совместимыми с принятыми международными протоколами, быть доступными для обеспечения наилучшего глобального поиска

Наш университет также начинает внедрение открытого доступа к информации путем создания электронных журналов научных работ, как преподавателей, так и студентов. Но работа это пока в самом начале и предстоит еще серьезный и сложный путь по созданию университетского репозитария.

Где можно получить дополнительную информацию?

• **ROAR - Registry of Open Access Repositories**

<http://roar.eprints.org>

• **DOAR - Directory of Open Access Repositories**

<http://www.opendoar.org>

• **eIFL.net - Electronic Information For Libraries**

<http://www.eifl.net>

Программы

- eIFL – электронные ресурсы
- Развитие библиотечных консорциумов
- eIFL IP – интеллектуальная собственность
- eIFL FOSS – открытое программное обеспечение
- eIFL OA – открытый доступ

Украина:

- Ассоциация "Информатио-Консорциум"

<http://www.informatio.org.ua/>

- Международный фонд "Відродження"

<http://www.irf.ua/>

Хочется закончить словами из Будапештской инициативы «Открытый доступ»:

Мы приглашаем правительства, университеты, библиотеки, редакторов журналов, издателей, фонды, научные общества, профессиональные ассоциации и всех ученых, разделяющих наши взгляды, присоединиться к нам для уничтожения преград на пути к открытому доступу и помощи в создании будущего, где наука и образование будут свободно развиваться во всех уголках земли.

Спасибо за внимание!