



ИПМ им.М.В.Келдыша РАН • Электронная библиотека

Препринты ИПМ • Препринт № 38 за 2022 г.



ISSN 2071-2898 (Print)
ISSN 2071-2901 (Online)

А.А. Воробьев,
М.М. Горбунов-Посадов,
А.В. Ермаков, Т.А. Полилова,
Р.Ю. Скорнякова

Хронология научной
публикации

Статья доступна по лицензии
Creative Commons Attribution 4.0 International



Рекомендуемая форма библиографической ссылки: Хронология научной публикации / А.А. Воробьев [и др.] // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2022. № 38. 13 с.
<https://doi.org/10.20948/prepr-2022-38>
<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2022-38>

**Ордена Ленина
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
имени М.В.Келдыша
Российской академии наук**

**А.А.Воробьев, М.М.Горбунов-Посадов, А.В.Ермаков,
Т.А.Полилова, Р.Ю.Скорнякова**

Хронология научной публикации

Москва — 2022

Воробьев А.А., Горбунов-Посадов М.М., Ермаков А.В., Полилова Т.А., Скорнякова Р.Ю.

Хронология научной публикации

Рассматриваются назначение и способы представления ключевых дат, характеризующих отдельные этапы жизненного цикла научной публикации. Для автора, планирующего публикацию своего произведения в том или ином журнале, наиболее существенны сроки прохождения публикацией предварительных этапов: рецензирования, корректуры, верстки и др. Ключевой датой, отражаемой обычно в библиографической ссылке на опубликованное произведение, является год его издания. С появлением интернета получили распространение живые публикации, авторы которых постоянно поддерживают свое произведение в актуальном состоянии, устраняя замеченные неточности и, главное, отражая последние достижения в рассматриваемой области. Здесь основной интерес читателя вызывает дата размещения в онлайн последней, свежей версии публикации.

Ключевые слова: выпускные данные, титульный год издания, живая публикация

Andrey Arturovich Vorobyov, Mikhail Mikhailovich Gorbunov-Posadov, Alexey Viktorovich Ermakov, Tatiana Alekseevna Polilova, Rimma Yuryevna Skornyakova

Chronology of scientific publication

The purpose and ways of presentation of key dates characterizing individual stages of the life cycle of scientific publication are considered. For the author who plans to publish his work in a particular journal, the most significant dates are the dates of the preliminary stages: reviewing, proofreading, layout, etc. The key date, usually reflected in a bibliographic reference to a published work, is the year of its publication. With the advent of the Internet, alive publications have become widespread. The authors of alive publications constantly keep their work up to date, eliminating the noted inaccuracies and, most importantly, reflecting the latest achievements in the field under consideration. For the reader, the main interest here is the date of posting online of the latest, recent version of the publication.

Key words: publication attributes, title year of publication, alive publication

Введение

Научная публикация за время своего существования проходит несколько этапов. Конкретные даты прохождения многих из них представляют несомненный интерес для читателей, авторов, издателей, книготорговцев и др. В случае печатных изданий те или иные даты размещаются на первой странице статьи, на обложке монографии, среди выпускных данных издания и т.д. У онлайн-публикации даты размещаются непосредственно на странице основного текста статьи, на карточке статьи, в корневых директориях издания и, разумеется, в онлайн-библиографических базах. На сегодняшний день единого общепринятого подхода к составу, толкованию и обозначению таких дат еще не сформировалось, что зачастую приводит к различным неточностям и недоразумениям. Масштаб проблемы можно почувствовать, если заметить, что в разрабатываемом сейчас Библиотекой Конгресса США проекте стандарта библиографического описания BIBFRAME [1], идущего на смену формату MARC, декларируется несколько десятков разнообразных дат. Здесь мы рассмотрим лишь некоторые даты, востребованные при работе с научными публикациями.

Подготовка публикации к изданию

Несколько нередко встречающихся в журналах дат отражают конкретные сроки отдельных этапов процесса подготовки статьи. Для обычного читателя эти даты большого интереса не представляют, однако позволяют, например, будущим авторам ориентироваться относительно вероятных сроков прохождения их статьи в данном издании.

Для российских научных журналов пока не сложилось канонического представления о составе, именовании, синтаксисе и месте расположения таких дат. Многие журналы их вообще не публикуют, а публикующие называют каждый на свой лад. Например, в журнале "Успехи физических наук" [2] соответствующая строка публикации выглядит так:

Поступила: 14 ноября 2020, доработана: 7 апреля 2021,
одобрена в печать: 7 апреля 2021

а в "Вестнике РАН" [3] так:

Поступила в редакцию 03.08.2021 После доработки 20.10.2021
Принята к публикации 30.10.2021

В журнале "Научный редактор и издатель" [4] наряду с русскоязычными именованьями включаются и англоязычные:

Поступила в редакцию / Received 26.05.2020
Поступила после рецензирования и доработки / Revised 25.07.2020
Принята к публикации / Accepted 27.07.2020

Заметим, что тут отличаются не только наименования этих дат и форматы представления даты, но и места их расположения: в первых двух журналах даты размещены в начале статьи, а в последнем — в самом конце ее текста. Однако такая пестрота, как правило, не мешает: найти эти сведения легко, все варианты названий и форматов вполне понятны, самодостаточны.

Выход в свет

Время публикации практически не приводило к каким-либо недоразумениям в доинтернетную эпоху, т.е. в среде исключительно печатных изданий. Хотя определенное противоречие здесь присутствовало всегда.

С одной стороны, на обложке журнала, как правило, размещается объявленный - будем называть его "титულным" - год выхода. Журнал клятвенно обещает выпускать определенное количество номеров в год и в подавляющем большинстве случаев это слово держит. Вместе с тем журналу обычно позволяется выпускать обещанные номера не только в течение объявленного года, но и с некоторыми отклонениями по срокам. Тем не менее, согласно ГОСТ Р 7.0.4-2020 [5], "При валовом номере выпуска продолжающегося издания, как правило, приводят год, к которому выпуск относится, независимо от даты его выхода в свет", т.е. согласно ГОСТу на обложке приводится титулный, а не фактический год.

С другой стороны, на более скромном месте в печатной версии помещают [5] выпускные данные, где указывается год выхода в свет выпуска (номера) издания. Эти данные формируют полиграфисты, и тут отклонения от фактического времени выхода, как правило, не практикуются.

Поэтому и раньше нередко случалось, что эти два важных года не совпадали. Однако они располагались далеко друг от друга, имели достаточно четко очерченные весьма несхожие назначения, и потому на такое несовпадение можно было просто не обращать внимания.

Положение существенно изменилось с появлением онлайн-изданий и онлайн-библиографических баз. Причина тут не только в том, что к вышеупомянутым двум указаниям времени добавилось третье: время размещения на сайте. Помимо этого, теперь работа с временами осложняется отсутствием каких-либо традиций размещения таких данных в онлайн-тексте публикации и в библиографических базах. Кроме того, выясняется, что ни в русском, ни в английском языках еще не сложилось четких общепринятых лексических конструкций, позволяющих однозначно отличить эти три указания времени друг от друга.

Фактический год выпуска

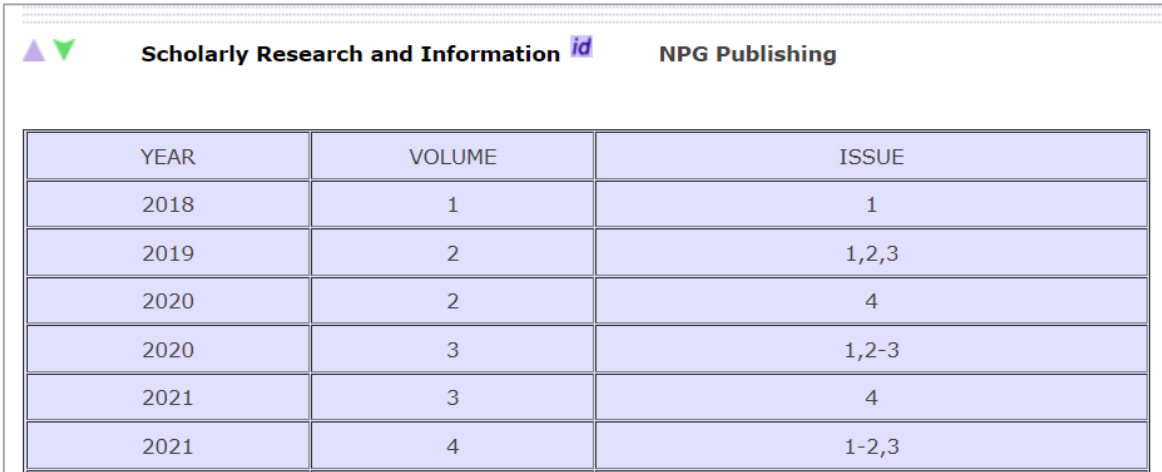
Характерный пример возникающих здесь недоразумений — разногласия в интерпретации различными издателями назначения поля "publication_date" [6], которое требуется заполнить в Crossref для получения публикацией DOI. Из

названия поля невозможно определить, имеется ли в виду титульная или фактическая дата. Не проясняет этот очевидно возникающий вопрос и формулировка назначения поля `publication_date` в схеме Crossref: "The date of publication. In all cases, multiple dates are allowed to allow for different dates of publication for online and print versions" ("Дата публикации. В любом случае допускается несколько дат, чтобы обеспечить различные даты публикации для онлайн-версии и печатной версии").

Множество российских издателей интерпретирует заданный таким образом атрибут как предназначенный для указания фактического, а не титульного времени публикации. В самом деле, из приведенной формулировки назначения, по-видимому, следует, что Crossref здесь просит задать различные значения для времен выхода онлайн-версии и печатной версии. Но ведь титульные времена у этих версий, очевидно, совпадают, поэтому трудно вообразить, что Crossref запрашивает в двух различных полях одно и то же значение — следовательно, делаем вывод, что и там и там речь идет о фактических временах.

Так, например, мы обратились в журнал "Наука и научная информация" [7] с просьбой пояснить, почему журнал в качестве значения поля `publication_date` передает в Crossref фактический, а не титульный год. Ожидаемо получили следующий ответ: "В данный момент мы используем схему Metadata deposit schema версии 4.4.2 [6]. В комментарии к атрибуту `publication_date` в ней однозначно указано, что это год публикации". И далее в ответе процитирована приведенная выше формулировка назначения `publication_date` из схемы Crossref.

Однако легко заметить, что при такой интерпретации `publication_date` оказывается, что в схеме Crossref вообще не предусмотрено поля для задания титульного года публикации. У читателя, очевидно, вызовет определенное недоумение формируемая сейчас Crossref таблица выпусков журнала "Наука и научная информация" (рис. 1) — ведь эта таблица очевидным образом противоречит титульным атрибутам, которые читатель видит на обложке журнала (рис. 2).



YEAR	VOLUME	ISSUE
2018	1	1
2019	2	1,2,3
2020	2	4
2020	3	1,2-3
2021	3	4
2021	4	1-2,3

Рис. 1. Представление в Crossref выпусков журнала "Наука и научная информация": том 3, № 4 отнесен к 2021 году

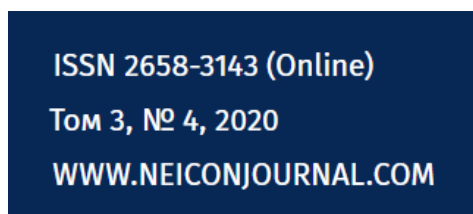


Рис. 2. Титульная атрибутика выпуска (том 3, № 4, 2020) журнала "Наука и научная информация", представленная на его обложке

Еще более путаная картина получается, если журнал индексирует в Crossref свои материалы постатейно и указывает фактический год их выхода, а статьи одного номера частично выходят (становятся доступными онлайн и индексируются) в одном году, частично в другом. На рис. 3 представлена таблица выпусков такого ежеквартального журнала "Journal of Intelligence" [8], которая приводит в полное недоумение читателя, непосвященного в эти манипуляции с датами статей: как может один и тот же номер журнала "Volume 8. Issue 1" относиться одновременно и к 2019, и к 2020 году?!

Journal of Intelligence ^{id}		MDPI AG
YEAR	VOLUME	ISSUE
2019	8	1
2020	8	1,2,3,4
2020	9	1
2021	10	1
2021	9	1,2,3,4
2022	10	1,2

Рис. 3. Представление в Crossref выпусков журнала "Journal of Intelligence". Часть статей номера 1 вышла пораньше, и потому всякий раз номер отнесен сразу к двум годам

Титульный год выпуска

В то же время большинство ведущих зарубежных журналов интерпретируют это поле как место для задания титульной информации и тем самым избегают указанных выше проблем. Мы направили в Crossref письмо с просьбой пояснить поподробнее назначение поля `publication_date`. Вот что нам ответили: "В конечном счете это решение издателя. Однако наше общее правило заключается в том, что вы должны привести метаданные в соответствие с тем, что, по вашему мнению, типичный исследователь использовал бы в цитировании, если бы они цитировали статью. Если вы выпускаете печатную версию номера журнала, и в этом печатном выпуске указано, что это том 3,

выпуск 4, 2021 год, типичный исследователь будет цитировать статью из этого выпуска, используя 2021 год, и это то, что вы должны указать в дате публикации в метаданных. Вы можете выбрать другую дату публикации в Интернете, если это применимо. Нередко печатные и онлайн-даты имеют разные годы".

Первая фраза в приведенном ответе все окончательно запутывает. Однако из дальнейших пояснений видно, что под временем выпуска печатной версии Crossref понимает титульное время, а в качестве времени выпуска онлайн-версии можно, если захочется, указать и фактическое время. Т.е. предлагается асимметричное толкование печатной и онлайн-атрибутики, о котором, конечно же, без этих полученных нами дополнительных пояснений догадаться просто невозможно.

Беда здесь, по-видимому, в отсутствии для обозначения поля `publication_date` общеупотребительной понятной всем лексики. Вероятно, используемые нами здесь термины "титульный" и "фактический" год не безупречны, но все же их применение позволило бы во многом снять приведенные выше вопросы и противоречия.

В том же ряду стоит проблема указания года публикации трудов конференции. Кажется, в Crossref учтено все: в схему включены и диапазон дат проведения конференции, и дата публикации трудов. Однако, поскольку конференции обычно проходят не чаще раза в год, называть их в таком случае удобнее не по номерам, а по году проведения, т.е. по титульному году. И вновь в схеме Crossref для титульного года места не предусмотрено. Правда, Crossref рекомендует тут [9] использовать год проведения в качестве номера (`conference_number`) конференции, особенно в случае, когда год включен в название прошедшей конференции. Это искусственное, несерьезное решение в какой-то мере снимает остроту проблемы, но влечет за собой очевидные недоумения: "Как следует понимать `<conference_number>1994</conference_number>`? Неужели прошло уже около двух тысяч указанных конференций?!" И насколько уместнее, точнее в данном случае было бы назвать такое поле титульным годом.

События онлайн

Итак, работа опубликована, размещена в онлайн и эти важные события атрибутированы соответствующими датами. Казалось бы, расставлены последние точки и теперь интересующая нас хронология научной публикации должна завершиться. Так обычно и случалось, пока не появился интернет.

Первая, очевидная особенность онлайн состоит в том, что размещенный в онлайн материал, вообще говоря, не вечен. Автор, включающий в библиографическую ссылку URL, должен осознавать, что материал может не только переехать на новое место, но и вообще исчезнуть. С переездом разобраться легко: достаточно в качестве URL записать не прямую ссылку на размещение материала, а DOI, который при смене прямого адреса просто перекоммутируется на новое место размещения. Парировать исчезновение

существенно сложнее: добросовестному автору, ссылающемуся на размещенный в онлайн материал, придется так или иначе [10, 11] сохранить у себя копию этого материала, на которую автоматически будет выполнен переход, если в какой-то момент исходного материала на старом месте не окажется.

Конечно, лишь исключительные, невероятно трудолюбивые авторы готовы заниматься таким обширным копированием, поэтому недействующая ("битая") гиперссылка в библиографии — не такое уж редкое явление. Чтобы оправдать автора, в библиографии которого со временем появляются битые ссылки, ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка" [12] предлагает в содержащую URL библиографическую ссылку включить конструкцию "дата обращения". Тем самым автор заявляет, что в указанный день по приведенному адресу располагался искомый материал, а за то, что с этим материалом происходило потом, автор ответственности не несет.

Живая публикация

Существенно важнее и интереснее другая особенность размещения научной работы в онлайн. Здесь за пару минут любой материал может быть заменен его скорректированной версией. Автор, не пользующийся этой открывшейся счастливой возможностью, не только лишает своего читателя шанса узнать свежие новости из заинтересовавшей его области, но и своим бездействием зачастую вынуждает читателя иметь дело с текстом, содержащим известную автору, но неисправленную ошибку.

Размещенную в интернете научную работу, которую ее автор постоянно поддерживает в актуальном состоянии, будем называть живой публикацией [13]. Живая публикация как новый жанр научной работы известна уже давно и даже в какой-то мере нашла отражение в ГОСТ Р 7.0.5-2008 [12]. Там в п. 10.4.3 вводится понятие "Дата обновления" ("Дата пересмотра" и т.п.), где, по-видимому, имеется в виду дата последней версии работы, доступной автору на момент формирования библиографического списка [14]. Такая дата может именовать сохраненную в свое время версию работы, на которую в тот момент опирался автор, однако сохраненная устаревшая версия вряд понадобится читателю, которому в подавляющем большинстве случаев интересен последний, свежий материал. Предлагаемый ГОСТом библиографический список статичен, поэтому включенные в него "Даты обновления" живых публикаций со временем неизбежно устаревают, теряют актуальность и, следовательно, перестают представлять интерес для подавляющего большинства читателей.

В то же время читателю, просматривающему библиографические ссылки, безразлично, какие из ссылок живые, а какие "мертвые", т.е. не меняются с момента своего первого появления. Однако просто пометить публикацию как "живую" в данном случае недостаточно: автор мог много лет назад забыть о своем намерении обратиться к данному жанру, и тогда такая пометка потеряет смысл, будет просто дезориентировать читателя. Поэтому единственное надежное свидетельство "живости" публикации — свежая дата ее последней

редакции. Эта дата, разумеется, располагается на видном месте в тексте публикации. Хочется, однако, чтобы увидеть и оценить свежесть редакции мог бы еще и читатель библиографического списка, содержащего ссылку на живую публикацию.

Тут на помощь приходит формат HTML. Если относительно недавно основным и практически единственным средством онлайн-представления научной публикации был устаревший формат PDF, то сейчас HTML благодаря своим многочисленным преимуществам постепенно завоевывает в этой сфере устойчивые позиции. Одно из таких преимуществ — возможность относительно несложно включать в текст публикации динамически формируемые элементы.

Так, чтобы привлечь внимание читателя библиографического списка к живым публикациям, для HTML были разработаны программные инструменты, реализующие кроссдоменные связи и позволяющие с их помощью динамически дополнить привычный текст библиографической записи новым важным компонентом — свежей датой последней редакции публикации [15, 16]. Для этого при формировании предъявляемого онлайн-читателю текста библиографической записи всякий раз выполняется обращение к живой публикации, размещенной, вообще говоря, в другом домене. Дата обновления хранится в определенном формате в атрибуте живой публикации, извлекается оттуда "на лету" и включается в онлайн-текст.

Таким образом, онлайн-читатель библиографического списка всегда видит действительно последнюю на текущий момент дату редакции очередной версии живой публикации. Для оформления в библиографической ссылке динамической даты последней редакции будем использовать префикс "Доступна редакция от", а саму дату окружать символами "≈", например

Горбунов-Посадов М.М. Живая публикация // Открытые системы.
2011, № 4. С. 48–49. Доступна редакция от ≈ 2021-03-26 ≈
<https://keldysh.ru/gorbunov/live.htm>

Crossref

Отдельное рассмотрение требуется для организации вставки свежей даты последней редакции в библиографическую ссылку в случае, когда ссылка на живую публикацию выполняется через DOI, поставляемый Crossref. Crossref предлагает собственный механизм обслуживания живой публикации — Crossmark,

Crossmark не ставит перед собой задачу обеспечения постоянно действующей гиперссылки, ссылающейся на последнюю редакцию живой публикации. Здесь тем более не идет речь о включении в библиографическую ссылку динамически формируемой свежей даты последней редакции. Вместо этого Crossmark предполагает, что все вновь появляющиеся версии живой публикации сосуществуют со своими предшественницами, и каждая из них

получает собственный DOI. В любой из этих версий на видном месте помещается обслуживающий живую публикацию значок "Check for updates" (рис. 4).



Рис. 4. Значок Crossmark, обслуживающий живую публикацию в Crossref

В библиографическую ссылку бесхитростно включается DOI-гиперссылка на текущую, устаревающую со временем версию. Однако читатель, как-либо забредший на возможно устаревшую версию, кликнув по Crossmark, может узнать, существует ли и где расположена более свежая версия материала, а также не ретрагирован ли (т. е. не отозван ли) этот материал редакцией.

Эта предлагаемая Crossref схема обслуживания живой публикации представляется нерациональной. Доступ к свежей версии через устаревшую противостоит естественности. Кроме того, читатель может просто не обратить внимания на значок Crossmark и тем самым не догадаться о существовании более свежей версии публикации. Наконец, даже если бы как-то удалось узнать дату последней редакции свежей версии, включить эту дату в библиографическую ссылку на устаревшую версию нельзя — читатель может ошибочно принять ее за дату редакции устаревшей версии. Однако без указания свежей даты ссылка на живую публикацию скучна, а в определенном смысле даже и некорректна.

Продуктивнее и комфортнее для читателя отказаться от Crossmark и поставить дело так, чтобы внешняя ссылка, в данном случае DOI-гиперссылка, всегда вела непосредственно на позднейшую, самую свежую версию материала. Иначе говоря, пусть очередные версии живой публикации сменяют друг друга под одним и тем же DOI, а для любителя старины на странице живой публикации можно предусмотреть отсылку к формируемому и сохраняемому где-то в стороне протоколу происходивших изменений живой публикации. При такой организации обслуживания соответствующую библиографическую ссылку можно и нужно дополнить динамически обновляемой датой последней редакции живой публикации [17] — надежным свидетельством того, что автор не забывает о постоянной поддержке своей работы, например

Горбунов-Посадов М.М. Библиографическая ссылка на онлайн-публикацию // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2020. № 11. 28 с. Доступна редакция от ≈ 2022-04-09 ≈ <https://doi.org/10.20948/prepr-2020-11>

arXiv

arXiv [18] — крупнейший архив научных препринтов, размещаемых в открытом доступе. Функционирует с 1991 года, к 2022 году в arXiv было размещено свыше двух миллионов препринтов.

arXiv поддерживает размещение живых публикаций. Автор вправе в произвольные моменты времени размещать в arXiv новые и новые версии своего живого препринта, файлы которых получают адреса (URL) с суффиксами v1, v2, v3, ... (рис. 5).

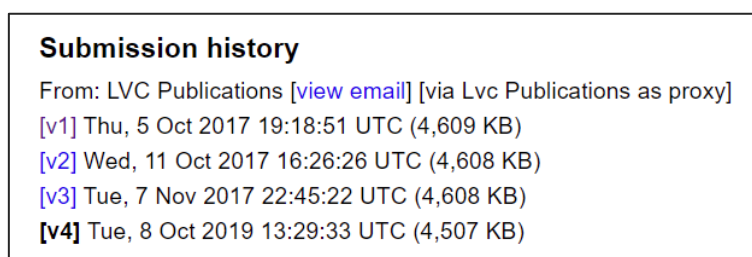


Рис. 5. Фрагмент карточки <https://arxiv.org/abs/1710.02185>:
4 версии живой публикации

Для доступа к последней (свежей) версии живой публикации в arXiv используется URL без суффикса, например, <https://arxiv.org/abs/2103.10761>. Библиографическая ссылка, использующая такой укороченный URL, может быть динамически дополнена датой размещения в arXiv последней версии [19], например

Gorbunov-Posadov M.M. Alive publication. Revision from $\approx 2021-03-19$
<https://arxiv.org/abs/2103.10761>

Отметим, что все фигурировавшие выше адреса версий ведут не на полный текст, а на карточку препринта в arXiv (рис. 5), что доставляет читателю некоторые неудобства — до полного текста здесь удастся добраться только не менее чем за два клика. Тем не менее таким образом в arXiv удастся добиться того, что даже читатель, пришедший по URL конкретной, возможно устаревшей версии, неизбежно увидит на карточке, что препринт живой и что наряду с файлом указанной в URL версии ему доступна и последняя, самая свежая версия.

Заключение

Разумеется, в короткой заметке невозможно охватить все аспекты хронологического обслуживания научной публикации.

Например, осталась без внимания проблема формата представления даты в библиографии. Хочется, чтобы зарубежные читатели, которых становится все больше, не спотыкались всякий раз при виде непривычного для них русского формата. Может быть, имеет смысл разрешить, хотя бы в порядке эксперимента,

использовать в библиографической ссылке рекомендуемый международным стандартом ISO 8601 формат YYYY-DD-MM, который обычно легко воспринимается и российским читателем.

Авторы хотели лишь показать на примерах задач, с которыми им постоянно приходится сталкиваться, что в области представления хронологии научной публикации некоторые важные проблемы, возникшие в связи с решительным массовым переходом научных изданий в онлайн, пока еще не нашли своего надежного общепринятого решения. Надеемся, что проведенное обсуждение принесет определенную пользу этой области, затрагивающей интересы каждого ученого.

Библиографический список

1. Bibliographic Framework Initiative. <https://www.loc.gov/bibframe/>
2. Журнал "Успехи физических наук". <https://ufn.ru/>
3. Журнал "Вестник РАН". <https://sciencejournals.ru/journal/vestnik/>
4. Журнал "Научный редактор и издатель". <https://www.scieditor.ru/>
5. ГОСТ Р 7.0.4-2020 ИЗДАНИЯ. ВЫХОДНЫЕ СВЕДЕНИЯ. Общие требования и правила оформления. <https://docs.cntd.ru/document/1200171532>
6. Main schema Crossref 4.4.2. Element publication_date. https://data.crossref.org/reports/help/schema_doc/4.4.2/schema_4_4_2.html#publication_date
7. Журнал "Наука и научная информация". <https://www.neiconjournal.com/>
8. Журнал "Journal of Intelligence". <https://www.mdpi.com/journal/jintelligence/>
9. Main schema Crossref 4.4.2. Element conference_number. https://data.crossref.org/reports/help/schema_doc/4.4.2/schema_4_4_2.html#conference_number
10. WebCite — сервис веб-архивирования. <https://ru.wikipedia.org/wiki/WebCite>
11. Websites change. Perma Links don't. <https://perma.cc/>
12. ГОСТ Р 7.0.5-2008 БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. Общие требования и правила составления. <https://docs.cntd.ru/document/1200063713>
13. Горбунов-Посадов М.М. Живая публикация // Открытые системы. 2011. № 4. С. 48–49. <https://keldysh.ru/gorbunov/live.htm>
14. Горбунов-Посадов М.М. Библиографическая ссылка на онлайн-публикацию // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2020. № 11. 32 с. <https://doi.org/10.20948/prepr-2020-11>
15. Горбунов-Посадов М.М., Скорнякова Р.Ю. Обновляемая дата последней редакции в ссылке на живую публикацию // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2017. № 82. 14 с. <https://doi.org/10.20948/prepr-2017-82>
16. Живая публикация. Инструменты поддержки. <https://alive.keldysh.ru/>
17. Crossref: DOI-ссылка на живую публикацию. <https://alive.keldysh.ru/crossref.htm>
18. arXiv: open-access e-print archive. <https://arxiv.org/>
19. arXiv: живая публикация в arxiv.org. <https://alive.keldysh.ru/arxiv.htm>

Оглавление

Введение	3
Подготовка публикации к изданию	3
Выход в свет	4
Фактический год выпуска	4
Титульный год выпуска	6
События онлайн	7
Живая публикация	8
Crossref	9
arXiv	11
Заключение	11
Библиографический список	12