

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Лимберг Л.</b> Синтезирующая или диверсифицирующая сфера библиотекovedения и информатики. Краткий обзор прошлых достижений, текущих событий и будущих перспектив с акцентом на включаемые или исключаемые подходы	3
<b>Гриффин Б. Л.</b> Метатеория или методология? Этнография в библиотекovedении и информатике	12
<b>Бистрём К., Рутвен Я., Хейнстрём Я.</b> Работа и информация: какие модели рабочих мест все еще действуют в сфере современной цифровой работы?	20
<b>Пратап Г.</b> Индексы цитирования и размерная однородность	28

**Главный редактор  
БИКТИМИРОВ М.Р.**

**Заместитель главного редактора  
ГИЛЯРЕВСКИЙ Р.С.**

**Редакторы:  
КОБЗЕВА Л.В.  
ОВЧЕНКОВА Е.А.**

*Настоящий выпуск МФИИ содержит три доклада, включенные в Труды 9-й Международной конференции по концепциям библиотековедения и информатики (CoLIS 9), г. Упсала, Швеция, 27-29 июня 2016 г.*

## **Синтезирующая или диверсифицирующая сфера библиотековедения и информатики. Краткий обзор прошлых достижений, текущих событий и будущих перспектив с акцентом на включаемые или исключаемые подходы\***

**Льюис ЛИМБЕРГ**  
**(Louise LIMBERG)**

*(Вводный доклад 9-й Международной конференции CoLIS, г. Упсала, 27 июня 2016 г.)*

Уважаемые гости, дорогие коллеги,  
дорогие хозяева!

Благодарю Вас за приглашение выступить на конференции CoLIS 9. Для меня честь и удовольствие представить вам некоторые мысли и идеи, базирующиеся главным образом на моем многолетнем опыте работы с библиотековедением и информатикой в качестве исследовательской области – можно сказать, что я вырос и состарился с ней.

Для данной беседы я взял ряд основных вопросов, касающихся статуса и развития нашей дисциплины. Они включают: Как мы представляем библиотековедение и информатику в качестве академической дисциплины? Какие отправные моменты мы использовали – вернемся в прошлое и посмотрим на первую конференцию CoLIS в 1991 г.? Как мы продолжаем строить

дисциплину? Какие сдвиги или противоречивые интересы, касающиеся теоретических, эмпирических и политических проблем, следует рассмотреть? Это некоторые вопросы, которые я затрону в моей беседе. И, как вы увидите, я счел эту конференцию основной для такой дискуссии.

Мой план состоит в том, чтобы поднять ряд тем по следующим проблемам, которые все относятся к библиотековедению и информатике:

- общее ядро в противовес открытому охвату;
  - условия для поддержки и развития академической дисциплины;
  - мое собственное исследование относительно поиска, использования, а также изучения информации;
  - от информационной грамотности к медиа-средствам и информационной грамотности: политическая релевантность исследования библиотековедения и информатики;
  - выводы и перспектива: риски и возможности.
- Что можно сказать о сегодняшнем и завтрашнем дне библиотековедения и информатики? Я попытаюсь это сделать со стороны шведской/скандинавской позиции, начиная с короткой ретроспективы, охватывающей 25-летний период.

---

\* Перевод Limberg L. Synthesizing or diversifying library and information science. Sketching past achievements, current happenings and future prospects, with an interest in including or excluding approach//Proceedings of the Ninth international conference on conceptions of library and information science, Uppsala, Sweden, June 27-29, 2016.— <http://www.informationr.net/ir/22-1/colis/colis1600.html>

## БЫСТРЫЙ ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ

Сегодня мы открываем 9-ю конференцию CoLIS. Первая конференция CoLIS состоялась в Тампере в 1991 г. В том же году формально родилось шведское библиотековедение и информатика и было узаконено через обращение к первому шведскому председателю относительно установления звания профессора библиотековедения и информатики в Гётеборгском университете. Это означает, что шведское библиотековедение и информатика является самым молодым в международном контексте. Первое обращение определило библиотековедение и информатику в следующих терминах: Дисциплина берет свою отправную точку в проблемах, связанных с информационным и культурным посредничеством, представленном в некоторой форме документа. Объектами изучения являются процессы, такие как информационное обеспечение или культурное посредничество, а также библиотеки и другие учреждения с подобными функциями, вовлеченные в этот процесс. Данная дисциплина имеет связи с другими дисциплинами в рамках социальных, гуманитарных и технических наук. (FRN 1989, с. 85).\*

Стоит отметить, что в противоположность основным текстам по библиотековедению и информатике, это определение фокусируется как на процессах, так и на учреждениях, и настаивает как на информации, так и на культуре. Основные переговоры того периода относительно библиотековедения и информатики чаще фокусировались на информации как основном понятии и информационных процессах в качестве объектов исследования и не называли точно ни какие-либо учреждения, ни искусство или культуру. Шведское определение и далее настаивает на библиотековедении и информатике как на междисциплинарной области в социальных, гуманитарных и технических науках. Это заметно отличается от основных международных текстов по библиотековедению и информатике как дисциплины начала 90-х гг., где информатика представлялась как единая дисциплина или становящаяся такой по мере своего развития [1-3].

Из трудов CoLIS 1991 г. [4] кажется ясным, что тогдашнее, преобладающее стремление состояло в том, чтобы установить общее ядро, скорее синтезировать, нежели открыть доступ разнообразным точкам зрения или перспективам, где когнитивная точка зрения, инспирированная когнитивной психологией [1], была бы одной такой мощной основой. В целом труды являются высококонцептуальными; но одни только эмпирические исследования представляют собой завышенные точки зрения на исследование библиотековедения и информатики. Имеются в этом следы самонадеянности. Например, в своей вступительной речи Перти Ваккари подчеркнул «необходимость для библиотековедения и информатики улучшить качество исследования» [4, с.3]. Он продолжал констатировать, что целью конференции было разъяснить концепции относительно объекта исследования, области и основного феномена библиотековедения и информатики с трех точек зрения: социальная институционализация, когнитивная институционализация и природа дисциплины [там же, с. 2-3].

Анализ области [5,6] был разработан Биргером Йёрландом с середины 90-х гг. как конкурирующий теоре-

тический подход, не признающий когнитивную психологию в качестве релевантной конструкции и вместо этого предлагающий социальные аспекты информатики как основополагающие. Однако анализ области основывался на схожем стремлении создать общую теоретическую структуру для дисциплины информатики.

Вовлечение этих и схожих теоретических и синтезирующих подходов к библиотековедению и информатике состояло в том, что они должны обеспечить возможности для включения или исключения того, что принадлежит и что не принадлежит, и таким образом для построения дисциплины в соответствии с моделью, схожей с таковой для создания успешных естественных наук, и в когнитивной или реалистичной научной традиции. Кроме того, библиотеки в качестве центра исследовательского интереса позиционировались как частные случаи информационного посредничества и указывались вместе с архивами и музеями в перечне учреждений, собирающих и организующих документы или объекты.

Шведское определение дисциплины, настаивающее на библиотековедении и информатике как на междисциплинарной дисциплине и с явным интересом относительно библиотек и учреждений, кажется таким образом противоположным основному определению международного библиотековедения и информатики в это время. Как это произошло? И что случилось?

Одной из причин открытого подхода к библиотековедению и информатике как научно-исследовательской области в Швеции было то, что следовало усилить существовавшую к этому времени 20 лет профессуру одного и единственного учебного учреждения, занимающегося библиотековедением и информатикой в г. Борос. Образование в сфере библиотечного дела имеет более широкие интересы в исследовании, чем в создании строгой дисциплины. Случилось так, что в 1993 г. было введено новое законодательство для сферы высшего образования, предписывающее, чтобы значительное большинство университетских программ было реализовано в виде экзаменов на степень бакалавра, магистра и доктора, чтобы продолжить образование в библиотечной профессии в соответствии с этой новой, но все еще традиционной, академической структурой, влекущей за собой основное изменение старой программы учебного заведения г. Бороса в сфере библиотечной профессии. Это вполне подходило к созданию дисциплины через профессуру в Гётеборге, и таким образом было начато тесное сотрудничество между университетами Бороса и Гётеборга, что стало условием для формирования образования на всех академических уровнях в шведском библиотековедении и информатике. В 1993 г. первые студенты-докторанты были допущены к обучению по первой шведской программе на степень доктора наук по библиотековедению и информатике в Гётеборге, а программы на звание бакалавра и магистра библиотековедения и информатики стартовали в Шведской школе библиотековедения и информатики (SSLIS) в Боросе\*. Мы должны признать, что эти реформы стали возможны благодаря обстоятельствам, выходящим за рамки интересов или достижений в библиотековедении и ин-

\* Одновременно новые программы по библиотековедению и информатике открылись в Лунде и Умео, а двумя годами позже и в Упсале. Пятым местом получения образования в области библиотековедения и информатики в начале 2000-х гг. стал г. Векшё, Линнейский университет.

\* FRN, Шведский совет по планированию и координации научного исследования, был правительственным органом по финансированию исследования.

форматике; скорее это было неожиданное столкновение между связанными с поставленной целью академическими амбициями внутри библиотековедения и информатики и политическими реформами в высшем образовании, которые соответствовали этим амбициям, но без какой-либо цели в библиотековедении и информатике как таковой.

Другой причиной для открытого и включающего в себя положения относительно библиотековедения и информатики как дисциплины является, конечно, то, что влиятельные в то время лидеры в нашей области, такие как первый действующий профессор с квалификацией в гуманитарных науках и первый штатный профессор с квалификацией в социальных науках, оба были открыты для широкого круга различных проблем в рамках области и имели широкие научные интересы. То же самое справедливо в отношении тогдашнего нового руководителя отделения SSLIS, имевшего докторскую степень в области антропологии и являвшегося талантливым стратегом. Резюмируя, сочетание широкого определения дисциплины и отношения и интересы лидеров, которые должны были управлять внедрением образования на всех уровнях, включая докторскую степень, привело к открытому подходу относительно библиотековедения и информатики с концентрацией внимания на охвате и анализе того, что, вероятно, представляет интересные проблемы для исследования, принимая различные теоретические подходы из библиотековедения и информатики, и таким образом создавая дисциплину в соответствии с четким принципом «вы принимаете то, что получили»\*, как сформулировано Ромулом Энмарком [7].

Таким образом, в начале 1990-х гг. мы определили два совершенно противоположных отношения, касающихся лучшего способа формирования дисциплины: один, базирующийся на наборе общих основных понятий и с всеобъемлющим интересом в развитии связующей теории, и другой, еще более открытый как в отношении научно-исследовательских проблем, так и в отношении теории развития. Теперь давайте обратимся к некоторым общим и теоретическим анализам формирования академических дисциплин.

## ФОРМИРОВАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Я думаю, что большинство из нас более или менее знакомо с критериями формирования академической дисциплины, и полагаю, мы все можем согласиться с тем, что (библиотековедение и ) информатика выполняет роль таких критериев, из которых конференция CoLIS является достойным примером важного средства коммуникации в рамках дисциплины. Другие критерии дисциплины включают профессию, образовательные программы уровня от студентов последних курсов до докторской степени. Однако дисциплины очень разные в отношении того, что касается общего согласия относительно того о чем они, простираясь от физики или истории до более свободно объединенных дисциплин, подобных социологии или образованию. Ряд дисциплин основывается на профессиях, такие как медицина или юриспруденция, и как таковые они являются широкими и более отклоняющимися в отношении предмета исследования, что соответствует Бехеру и Траулеру в их

книге «Academic tribes and territories» («Академические кланы и их территории») [8]. Я считаю такие эпистемологические и социологические анализы плодотворными для более сложного и разнообразного понимания того, что составляет дисциплину и как мы можем рассуждать над библиотековедением и информатикой как о дисциплине. В соответствии с анализом Бехера и Траулера [8, с. 23], «способы, с помощью которых ученые занимаются своим предметом, и изложение фактов, развиваемых по этому поводу, являются важными структурными факторами в формировании дисциплинарных культур. Вместе они представляют черты, которые обеспечивают связь и соответствующее постоянство социальных ценностей и отношений во времени и пространстве». Эта точка зрения поддерживает причину того, почему конференция CoLIS (и другие научные конференции) является основной. Это то место, где мы формируем изложения фактов, касающихся нашей дисциплины библиотековедения и информатики!

## ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ПОДХОДЫ

Основная проблема, связанная с противоположными, представленными выше точками зрения (библиотековедения) и информатики, состоит во взаимоотношении между исследованием, образованием и практикой. Очевидно, что открытый и в какой-то степени разбросанный подход, описанный ранее, основывается в библиотековедении и информатике как образовании для библиотечных и других информационных профессий. Исторически большое число академических отделений информатики берут начало в школах по библиотековедению. В современной дискуссии о библиотековедении и информатике как академической дисциплине, кажется, все еще существуют два основных подхода; один, нацеленный на то, чтобы стать чисто академической дисциплиной, такой как физика или история, а другой, стремящийся к тому, чтобы развить академическую и основанную на исследовании профессию, подобную медицине или юриспруденции [9, 10,11,12]. Также представлены аргументы для сочетания концептуального подхода информатики с междисциплинарным подходом, сформированным для того, чтобы соответствовать широким требованиям знания профессиональной области. Такое сочетание не только будет служить профессиям, но также внесет вклад в формирование дисциплины (библиотековедения и ) информатики, согласно, например, [9].

Со времени перехода от профессиональной подготовки к академическому образованию в начале 1990-х гг. основные скандинавские школы в Дании, Норвегии и Швеции сделали выбор в пользу поддержки широкого подхода к библиотековедению и информатике, в то время как Финляндия, где дисциплина библиотековедения и информатики была основана почти на целое поколение раньше, выбрала последовательный дисциплинарный подход, обозначающий информатику и ее основные понятия как основу и структуру для исследования и образования. В соответствии с недавним изучением истории финской информатики наблюдается разделение между дисциплиной информатики и библиотечной профессией в Финляндии [11]. Я вернусь к этой проблеме позже в описании современного положения библиотековедения и информатики как дисциплины с точки зрения Скандинавии. Прежде всего скажу несколько слов относительно моего собственного исследования, которые проиллюстрируют тесную взаимосвязь междисциплинарных теоретических подходов и эмпирической основы в профессиональной практике.

\* Высказывание взято у знаменитого шведского повара XVIII в. Кайсы Варги, характеризующего то, как собирать ингредиенты для рецепта.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПОИСКУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИИ И ОБУЧЕНИЮ

Мои исследовательские интересы четко вытекают из моего профессионального опыта как библиотекаря высшей средней школы и связаны с желанием изучить разнообразные способы обучения студентов через поиск и использование информации – это был путь, которому я следовал, начиная от моей докторской работы и по сегодняшний день [13,14,15]. Общими исследовательскими вопросами являются следующие: Что и как студенты узнают через информационные практики? Как разнообразие в информационных практиках взаимодействует с разнообразием результатов обучения? Что библиотеки и средства информационно-коммуникационных технологий означают для обучения студентов? После моей докторской работы была осуществлена серия исследовательских проектов в командах или группах, часто вместе со знающими исследователями. Это ведет к плодотворному сотрудничеству через дисциплинарные границы, основанному на инспирировании комбинаций теоретических подходов и разнообразных анализов эмпирического материала, ведущих к многоаспектным результатам как теоретической, так и эмпирической релевантности. В общем мы осуществили ряд проектов, включающих около 450 участников, в основном учащихся, 30 учителей и 18 библиотекарей, собранных в 15 школах, 16 классах и охватывающих школьные уровни от подготовительного до 12-летнего возраста и представляющие и анализирующие материал из примерно 200 университетов, 30 блогов, 360 обзоров с интервью, заметок относительно области, документов и т.д. Исследование было представлено в разнообразных теоретических подходах, таких как феноменология или социокультурные перспективы обучения. Это означает, что различные проекты имеют несколько разные фокусы внимания в отношении того, что касается вопросов исследования, методов сбора данных, направления анализа и научных результатов. Если феноменология концентрируется на многообразии феноменов, существующих в жизненном опыте людей в мировом масштабе, то теория социокультуры сосредотачивается на коммуникативном взаимодействии между людьми и между людьми и средствами. Информационная деятельность рассматривается как сформированная практиками и как формирующая практики, в которых она имеет место [15].

Основные полученные сведения состоят в том, что качественно разные способы поиска и использования информации тесно взаимодействуют с разнообразием качества результатов обучения. Три измерения этих сведений касаются следующего:

i) Поиск информации, связанной со школьными задачами, имеет тенденцию, чтобы к нему подходили как к поиску и компиляции фактов; студенты работают с множеством вопросов, таких как непосредственно возникающие исследовательские вопросы, предложенные исследовательские вопросы и поисковые вопросы. Информация рассматривается как факты, однако имеются различия между многочисленными значениями слова «факты» [16]. Факты могут означать ответы на простые вопросы – да или нет, правильно или неправильно, когда, как долго? Однако важно осознавать, что понятие факты может иногда подразумевать материал, с которым надо работать для создания знания или развития пониманий. Найденные сведения показывают, что научные исследования учащихся имеют тенденцию трансфор-

мироваться в школьные задания, где доминируют технологии и процедуры и где исследовательские задачи студентов адаптированы к традиционным школьным практикам. Чтобы противодействовать этому и поддерживать имеющее смысл обучение студентов через независимые обучающие задачи, существует необходимость в большем акценте на различные аспекты работы учащихся со школьными заданиями [17].

ii) Тесная взаимосвязь, определенная между качеством поиска и использованием информации и результатами обучения, была прослежена до разнообразия в социальных и индивидуальных аспектах обучающих задач. Вот почему наши результаты, кроме того, показывают важность тесного взаимодействия между учащимися и педагогами (учителя или библиотекари) в терминах поддержки и ответа, с перспективой улучшения качества информационных практик и результатов обучения. Руководство и совет должны быть направлены на специфические и разнообразные аспекты поиска и использования информации на протяжении всего рабочего процесса, такого как формирование исследовательских вопросов, выбор поисковых средств, проведение оценки релевантности, оценки и анализа источников, с особым акцентом на взаимодействие между использованием информации, получением смысла и производством текста. Это отличается от общих моделей обучения поиску информации, которые стремятся главным образом сконцентрироваться на систематических способах поиска и выбора источников, а также на критической оценке источников в качестве навыка.

iii) Наконец, были определены некоторые критические черты, относящиеся к взаимодействию между студентами, преподавателями и средствами, в целях совершенствования условий для значимого получения знаний через информационные практики. Они касаются широкого круга аспектов заданий по обучению: относящиеся к исследованию вопросы; обзор различных аспектов поиска и использования информации, связанных со специфической задачей; взаимодействие, сконцентрированное на контенте знания и требованиях задач; определение и обсуждение целей обучения и, кроме того, значимая обратная связь со студентами через весь рабочий процесс.

Как упоминалось выше, различные исследовательские проекты, обеспечивающие эти сведения, приняли междисциплинарный подход при тесном сотрудничестве между исследователями библиотековедения и информатики из Университета Бороса и обучающимися исследователями из Университета Гётеборга. Это объединение улучшило условия научного финансирования, где общий успех был представлен исследовательской программой «Learning, Interaction and Mediated Communication in Contemporary Society» («Обучение, взаимодействие и посредничающая коммуникация в современном обществе – LinCS») [18], гарантирующей достаточное финансирование со стороны Шведского совета по научным исследованиям в течение 10 лет (2006-2016 гг.). Одной из трех основных научных тем в исследовательской программе LinCS является «Literacies, media and infrastructures for learning» («Грамотность, средства и инфраструктуры для получения знания») с центром внимания на том, как учащиеся приспосабливаются к обучению в цифровых средах и как они развивают грамотность и навыки относительно использования средств, требуемые новой медийной экологией и релевантные ей. Это включает интерес к роли и использованию инфраструктур для обучения, таких как библиотеки и

электронные ресурсы [18]. Такое совместное исследование между библиотековедением и информатикой и обучением плодотворно объединило теории обучения с теориями и понятиями библиотековедения и информатики. Знание библиотековедения и информатики, теоретическое и эмпирическое, относительно информационных практик принесло новые измерения в изучение самонаправленного обучения студентов, которое исследователи сферы обучения не смогут различить или определить. Наша серия научно-исследовательских проектов выглядит подобно продуктивному междисциплинарному исследованию.

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ – МЕДИАСРЕДСТВА И ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

Кажется очевидным, что данное исследование по взаимодействию между информационными практиками и обучением близко к проблемам информационной грамотности. Моя собственная история относительно информационной грамотности представляет собой сильное сопротивление в течение многих лет. Я колебался в принятии понятия информационной грамотности как предмета исследования, поскольку мне она казалась слишком нормативной и слишком загруженной собственным интересом библиотекарей в продвижении своей профессии. Мой исследовательский интерес в изучении разнообразия, касающегося контекстов, задач и ситуаций, также представлял собой нечто противоположное стандартам, принятым многочисленными профессиональными организациями, которые стремились заявить общие положения и определить информационную грамотность в качестве отдельной и характерной, независимо от контекста, цели или ситуации. Постепенно я понял и принял то, что информационная грамотность тесно связана с проблемами поиска информации и обучения и что она может быть интересным предметом исследования, если ее изучать с соответствующими теоретическими перспективами, в различных эмпирических контекстах и, как это практикуется занятиями информацией людьми, для различных целей [19].

С моей точки зрения, поиск информации и обучение тесно переплетены и формируют аспекты информационной грамотности. Я предлагаю следующую взаимосвязь (ср. [20]):

1. Информационная грамотность как поиск информации с целью получения знания, т.е. поиск информации для цели вне ее (ср. [21]);
2. Информационная грамотность как изучение поиска и использования информации – идея того, что люди (пользователи) изучают, чтобы целенаправленно заниматься информацией (ср. [22]);
3. Информационная грамотность как обучение поиску и использованию информации – то, что делают библиотекари, т.е. «п. 2 наоборот».
4. Информационная грамотность как получение знания из информации – касается способов использования информации, преобразования информации в смысл, это связано с п.1.

Очевидно, что имеются аспекты производства, формирования и совместного использования информации, которые следует добавить к существующей картине. С помощью разнообразных аспектов информационной грамотности может быть изучен ряд тем поиска и использования информации, например: как информационная грамотность, связанная с информацией, посредничает через различные средства (книги, Интернет),

жанры (газеты, литература о любимом занятии), академические или политические источники и модальности (произведение, фото, кино); каковы практики оценки и производства информационных документов для целей изучения; каково взаимоотношение между информационной грамотностью и другими видами грамотности (цифровая, медиа...)? Изучение соответствия практик информационной грамотности поиску и использованию информации подразумевает движение от перспективы *обучения* (teaching), хорошо представленной в большом количестве исследований по информационной грамотности, до перспективы *учащегося* (learner), что больше соответствует перспективе пользователя, часто принятой в исследовании информационного поведения или информационных практик. В последние годы появилось понятие медиасредств и информационной грамотности и привлекло очень широкое внимание, настаивая на проблемах, связанных с необходимым использованием медиа, и сочетая их с аспектами информационной грамотности.

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ СТРЕМЛЕНИЯ И ВОВЛЕЧЕННОСТЬ**

Библиотековедение и информатика редко привлекала политический интерес как на местном, так и национальном или международном уровнях. Справедливо сравнить такое отсутствие интереса с проблемами образования – от дошкольного до университетского, которые постоянно находятся в политической повестке дня. В течение тридцати лет исследование информационной грамотности являлось проблемой для ученых (и практиков) библиотековедения и информатики. Однако, как уже отмечалось, несколькими годами ранее (2013 г., Швеция) понятие грамотности в сфере медиа и информации выходит вперед в качестве интереса с точки зрения политики, где идея состоит в том, что этот тип грамотности является ключевой проблемой в нашем глобальном и технологическом обществе, как, например, констатируется ЮНЕСКО [23].

С тех пор как это произошло, мы видим в Швеции людей на встречах высокого политического уровня в правительственных учреждениях, представляющих на рассмотрение тексты и план действия по продвижению медиа и информационной грамотности в обществе в целом. Мы слышим, что политики и другие влиятельные лица говорят, что «в этой области нет исследования относительно медиа и информационной грамотности в сфере медиа и коммуникации или образования, что часто является точкой зрения вовлеченных в эту сферу людей. Как из шведских, так и из международных публикаций видно, что медиа и коммуникации как бы являются основными участниками в этой игре» [24, 25]. Мне это представляется подходящим моментом для маркетингового исследования информационной грамотности, которое определенно выглядит высоко релевантным в контексте. Важные вызовы для действующих лиц в нашей дисциплине следующие: Как может исследование в сфере библиотековедения и информатики относительно информационной грамотности служить потребности основанного на исследовании знания по вопросам, связанным с медиа и информационной грамотностью? Как может библиотековедение и информатика и исследование по информационной грамотности извлечь пользу из такого поворота событий? Согласно Бехеру и Траулеру [8, гл. 8], одним из критериев для успешного исследования в наше «постмодернистское» время является его связь с обществом вне академических рамок и соответ-

ствующим исследованием в разнообразных контекстах. Это означает творческие открытия, а также причины для серьезного рассмотрения. Какими могут быть релевантные исследовательские вопросы для изучения, чтобы служить общественным/политическим интересам в сфере медиа и информационной грамотности? Чтобы ответить на этот вызов, исследователи библиотековедения и информатики должны действовать стратегически в соответствии с политическими задачами. Это может подразумевать разные виды деятельности, такие как обращение к лицам во властных структурах, политикам, а также влиятельным ученым представить как прошлые достижения, так и идеи для дальнейшего исследования вместе с предложениями относительно применения результатов исследования. Кроме того, это может означать перевод целей дальнейшего исследования в сторону большей политической направленности, а также формирование разнообразных исследований в общественном контексте. Такое политическое рассмотрение и действие может оказаться контрпродуктивным по отношению к сильным концептуальным интересам в сплочении информатики как связанной дисциплины. Однако общественная и политическая релевантность также может усилить позицию исследования библиотековедения и информатики, возможно включая условия для финансирования. Использование библиометрии как качественного показателя и критерия для финансирования университетов и научного исследования является бросающимся в глаза примером. Более сдержанным примером служит недавнее исследование Юотты Хайдер и Олара Сандины [26] относительно алгоритмов в обществе, подготовленное правительственной службой стратегического и дальнейшего планирования. Третьим из последних примеров служит вклад ученых из SSLIS в отчет правительственного комитета по проблеме «Media in Society» («Медиа в обществе») [27]. Я рассматриваю эти вклады в публичную сферу, сделанные на основе исследования библиотековедения и информатики, в качестве основных для будущего нашей дисциплины. Это возвращает нас к проблемам выбора того, что касается включения или исключения различных тем или подходов, чтобы библиотековедение и информатика как дисциплина процветала в будущем.

## **РИСКИ И ПОТЕНЦИАЛ: ВКЛЮЧЕНИЕ, ИСКЛЮЧЕНИЕ, ОСНОВЫ ДЛЯ БУДУЩЕГО РАЗВИТИЯ**

Как упоминалось, выражаются беспокойства о возможном успехе или неудаче будущего библиотековедения и информатики. Одно такое опасение выражается в том, что информатика может исчезнуть, поскольку она очень фрагментирована и разнообразна, подразумевается отсутствие определенного основного содержания и объекта исследования [28, с.335-336; 29]. Предпринимаются усилия установить, является ли библиотековедение и информатика дисциплиной или нет, и если да, то каковы ее основные концепции и взаимоотношение между ними. В сравнительно недавнем тексте Биргер Йорланд [30] представляет список десяти названий дисциплины и анализ того, что эти названия охватывают в качестве объектов исследования. Он считает ситуацию очень проблематичной для информатики как дисциплины. С целью нейтрализовать проблему он предлагает привязать название дисциплины к некоторой обоснованной теоретической структуре, поскольку иначе существует риск, что дисциплина умрет или разделится и сольется с другими дисциплинами [30, с. 224]. Йорланд

предлагает название *библиотековедение, информатика и документация* (library, information and documentation) в качестве теоретически адекватного названия, учитывая ключевые концепции области. Однако, по практическим соображениям, он поддерживает названия информатика и библиотековедение и информатика в качестве синонимов.

С другой стороны, беспокойства имеют тенденцию ассоциироваться со страхами относительно будущего профессионального библиотековедения (например, [29]). Были выражены опасения по поводу риска исчезновения библиотековедения и информатики, так как информационные технологии могут привести к сокращению числа библиотек. Таким же образом многие университетские отделения информатики сливаются с другими дисциплинами, такими как вычислительная техника, медиа и коммуникация или бизнес-менеджмент. Кроме того, возникающие беспокойства и страхи выражают огорчение или неудовольствие по поводу того, что информатика заимствует и использует теории из областей, находящихся вне рамок библиотековедения и информатики, однако цитаты и ссылки редко принимают противоположное направление – от библиотековедения и информатики к другим научным областям [29,31,32].

Такие беспокойства и страхи постоянно выражаются в публикациях по библиотековедению и информатике. Мы редко читаем или слышим о движениях в противоположном направлении, т.е. об экспорте исследования библиотековедения и информатики в другие дисциплины. Я приведу некоторые случаи. Например, я хочу сослаться на Дэвида Николини [33], хорошо известного в мире профессора в области организационных исследований из университета Уорика, который недавно обратился к важному корпусу исследований информационного поведения как к основе для расширенного изучения в области исследований услуг здравоохранения.

Сложный пример развития, а не заимствования, теории библиотековедения и информатики был опубликован в этом году в *Journal of Documentation* Анной Хэмписон Лунд и Метс Долатка [34], где они представляют основанную на диалоге теорию документальных практик для изучения чтения вместо формирования чтения как информационного поведения, как было ранее сделано в ряде исследований. Определенно это выглядит как шаг вперед, чтобы не использовать понятие информации как теоретическую основу деятельности процесса чтения. Я считаю их анализ, включая эмпирический пример, смелым, новаторским и обещающим относительно того, что касается развития теории в библиотековедении и информатике. Полагаю, что вместе мы сможем привести намного больше примеров. Я смотрю в будущее с надеждой использовать гораздо больше из всего сказанного.

Я также считаю, что в течение последних нескольких лет работа относительно того, чтобы охарактеризовать, проанализировать и обсудить нашу дисциплину и ее всеобъемлющие характеристики, приняла скорее широкий, открытый, нежели строго концептуальный и узкий, подход. В теоретическом анализе Жан Нолин и Фредерик Эстрём [12] приводят аргументы в пользу того, чтобы библиотековедение и информатика сочетала конвергентные черты в целях формирования последовательной дисциплины с открытыми и дивергентными чертами, знакомыми с традициями в рамках библиотековедения и информатики, и через такую комбинацию генерировала плодотворные и будущие исследовательские практики. Майкл Бакленд [35], пишущий по во-





tion Research. — 2016. — Vol. 21, No. 1, paper memo4. — <http://InformationR.net/ir/21-1/memo/memo4.html>

12. *Nolin J., Åström F.* Turning weakness into strength: Strategies for future LIS// *Journal of Documentation*. — 2010. — Vol. 66, No. 1. — P. 7-27.

13. *Limberg L.* Information Use for Learning Purposes/ P. Vakkari, R. Savolainen, B. Dervin (Eds.) *Information Seeking in Context (ISIC '96)* (pp. 275-289). — London: Taylor Graham, 1997.

14. *Limberg L.* Three conceptions of information seeking and use/ T. Wilson, D. Allen (Eds.) *Information Seeking in Context (ISIC '98) Conference Proceedings*. (pp. 116-132). — London: Taylor Graham, 1999.

15. *Limberg L., Sundin O., Talja S.* Three theoretical perspectives on information literacy// *Human IT*.— 2012.— Vol. 11, No. 2.— <https://humanit.hb.se/article/view/69>

16. *Gärdén C., Francke H., Lundb A. H., Limberg L.* A matter of facts? Linguistic tools in the context of information seeking and use in schools// *Proceedings of ISIC; the Information Behaviour Conference, Leeds, 2-5 September, 2014. Part 1, (paper isic07)*. — 2014. — <http://InformationR.net/ir/19-4/isic07.html>.

17. *Alexandersson, M., Limberg L.* Changing conditions for information use and learning in swedish schools: A synthesis of research// *Human IT*. — 2012. — Vol.11, No. 2. — P. 131–154.

18. *LinCS*. — [http://lincs.gu.se/objectives\\_and\\_aims](http://lincs.gu.se/objectives_and_aims)

19. *Limberg L., Sundin O.* Teaching information seeking: Relating information literacy education to theories of information behaviour// *Information Research*. — 2006. — Vol. 12, No. 1, paper 280. — <http://InformationR.net/ir/12-1/paper280.html>

20. *Limberg L.* Förord. [Preface.] /J. Hedman, A. Lundh (Eds.) *Informationskompetenser: om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker*. [Information literacies: On learning in information practices and information seeking in learning practices.] (pp. 7-9). — Stockholm: Carlssons, 2009.

21. *Sundin O., Johannisson J.* Pragmatism, neo-pragmatism and sociocultural theory// *Journal of Documentation*. — 2005. — Vol. 61, No.1. — P. 23-43.

22. *Bruce C.* *Informed learning*. —Chicago: ALA, 2008.

23. *UNESCO.* MIL as a composite concept. — United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2015.

24. *Carlsson Ulla* (Ed.) *Medie- och informationskunnighet i nätverkssamhället. Skolan och demokratin*. [Media and Information Literacy in the network society. School and democracy.] — University of Gothenburg: Nordicom, 2013.

25. *Carlsson U.* *Medie- och informationskunnighet, demokrati och yttrandefrihet*. [Media and information literacy, democracy and the freedom of speech.] Ingår i *Människorna, medierna & marknaden. Medieutredningens forskningsantologi om en demokrati i förändring*. [People, media and the market. Research anthology of the Media committee.]// SOU 2016. — Vol. 30. — P. 487-514.

26. *Haider J., Sundin O.* *Algoritmer i samhället*. [Algorithms in society.] — Kansliet för strategi- och samtidsfrågor, Regeringskansliet. [The Office on strategic and contemporary issues. Government offices.], 2016.

27. *Francke H., Söderlind Å., Pilerot O., Elf G., Limberg L.* *Biblioteken i medielandskapet: medietillgång och medie- och informationskunnighet*. [Libraries in the media landscape: media access and media and information literacy.] Ingår i *Människorna, medierna & marknaden. Medieutredningens forskningsantologi om en demokrati i förändring*. [People, media and the market. Research anthology of the Media committee.]// SOU 2016. — Vol. 30. — P. 515-537.

28. *Bawden D., Robinson L.* *Introduction to information science*. — London: Facet publishing, 2012.

29. *Cronin B.* The waxing and waning of a field: Reflections on information studies education// *Information Research*. — 2012.—Vol. 17, No. 3, paper 529. — <http://InformationR.net/ir/17-3/paper529.html>

30. *Hjørland B.* Information Science and Its Core concepts: Levels of Disagreement/ F. Ibekwe-SanJuan, T.M. Dousa (Eds.), *Theories of Information, Communication and Knowledge// Studies in History and Philosophy of Science*. — 2014. — Vol. 34. — P. 205-235.

31. *Fisher K., Julien H.* Information behavior// *Annual Review of Information Science and Technology*. — 2009. — Vol. 43. — P. 1-73.

32. *Vakkari P.* Trends and approaches in information behaviour research// *Information Research*. — 2009.— Vol. 13, No. 4, paper 361.— <http://InformationR.net/ir/13-4/paper361.html>

33. *Nicolini D., Powell J., Korica M.* Keeping knowledgeable: How NHS chief executive officers mobilise knowledge and information in their daily work// *Health Services and Delivery Research*. — 2014. — Vol. 2, No. 26.

34. *Lundb A. H., Dolatkbab M.* Reading as dialogical document work: Possibilities for library and information science// *Journal of Documentation*. — 2016. — Vol. 7, No. 1. — P. 127-139.

35. *Buckland M.* What kind of science can information science be? // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2012. — Vol. 63, No. 1. — P. 1-7.

36. *Nelbans G.* SSLIS competencies co-word map. Based on submitted keywords from 31 researchers. — 2015 a, b.

# Метатеория или методология? Этнография в библиотековедении и информатике\*

Брайан Л. ГРИФФИН  
(Brian L. GRIFFIN)

Факультет информации,  
Торонтский университет, г. Торонто,  
Канада

***Введение.** Этнография становится популярной в библиотековедении и информатике, хотя ученые-исследователи редко четко описывают свою методологию. Этнография также описана как метатеория и методология. Однако этнография лучше понятна как методология, которая наследует онтологические предположения из метатеории, с которой она используется. **Теоретический аргумент.** Метатеория схожа с одним из значений парадигмы Томаса Куна. Парадигмы используют общие онтологические положения. Этнография не является метатеорией, а является методологией, поскольку этнографические методы как средства, такие как интервьюирование и изучение участников, могут использоваться с различными парадигмами. **Анализ.** В библиотековедении и информатике каждая из четырех основных метатеорий (научная, практическая, конструктивная и постмодернистская) ассоциируется с разными типами этнографии, основанной на применении мировой точки зрения или онтологических предположений. Этнографические методы как средства могут использоваться в различных типах этнографии и часто могут приниматься, чтобы отразить онтологические предположения исследования, как проиллюстрировано в примерах информационного исследования. **Выводы.** Информационные ученые-исследователи должны ясно формулировать свою онтологическую позицию и теоретическую парадигму и объяснять, как их методологические выборы, включая использование этнографии, совпадают с их положением и парадигмой. Это поможет избежать путаницы относительно того, является ли этнография метатеорией или методологией, и улучшить построение (выравнивание) теории до метода этнографического исследования.*

## ВВЕДЕНИЕ

Учитывая ее происхождение в сфере библиотек и публичного обслуживания, дисциплина библиотековедения и информатика первоначально касалась каталогизации документов и объектов, и первичной практикой данной дисциплины была библиография [1]. Однако ученые сферы библиотековедения и информатики в возрастающей степени интересуются социальными и

культурными вовлечениями библиотек, архивов и музеев, и дисциплина расширяется, чтобы охватывать новые области и интересы, включая среди прочего критические исследования информации, разработку информационных систем и управление знанием. Два недавних проявления этих дисциплинарных изменений включают создание закрытых собраний лидеров для обсуждения вопросов политики и организации в сфере информации (iCaucus) и связанного с этим ребрендинга существующих отделений и факультетов, таких как информационные школы (iSchools), в начале 2000-х гг., а также переименование Американского общества по научной информации в Американское общество по информатике и технологии (ASIST) в 2000 г. Этот новый акцент на социальные, культурные и технологиче-

---

\* Перевод Griffin B.L. Metatheory or methodology? Ethnography in library and information science//Proceedings of the Ninth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Uppsala, Sweden, June 27-29, 2016.— <http://www.informationr.net/ir/22-1/colis/colis1640.html>

ские вопросы требует новых теорий и методологий, и ученые сферы библиотековедения и информатики часто обращаются к другим дисциплинам, включая антропологию, социологию и философию, за средствами, необходимыми для рассмотрения этих новых отношений [2; 3, с. 112]. Эти изменения частично объясняют рост распространения статей и исследований, нацеленных на то, чтобы определить и понять природу информации (например, [4-8]) и границы и подобласти самой дисциплины (например, [9-12]).

Между тем, этнография становится популярной методологией в библиотековедении и информатике [13, 14]. Широкий круг исследований в библиотековедении и информатике представляют этнографии, включая разнообразные темы, подобные информационным потребностям людей старшего возраста [15], значения чтения среди отдельных групп [16] и взаимодействия человек – компьютер [17, с.109-111]. В «самом лучшем обзоре доступных подходов к информатике» [18, с. 1448] Бейтс описывает этнографию как один из нескольких метатеоретических подходов и как «технику... чтобы стимулировать исследователя погрузиться в культуру, определить многие ее элементы и начать формировать понимание опыта и мировых точек зрения изучаемых лиц» [9, с. 12]. Она также признает, что «этнографические методы» использовались «как номотетически, так и идеографически ориентированными учеными» [9, с. 12]. Этот последний момент подразумевает, что этнография лучше понимается скорее как методология, а не как метатеория или теоретический подход, поскольку она может сочетаться и с номотетическими, и с идеографическими теоретическими перспективами. Здесь методология относится к «процессу того, как мы ищем новое знание, ... принципам нашего запроса и как запрос должен осуществляться» [19, с. 102, табл.6.5]. Кроме того, недавняя работа требует развития более глубокого понимания круга метатеоретических подходов, которые обеспечивают использование этнографических методологий и методов в библиотековедении и информатике [13;14, с. 86]. Я рассматриваю эту потребность через ответ на следующие вопросы: является ли этнография метатеорией или методологией в библиотековедении и информатике и каковы значения этого для этнографического исследования в библиотековедении и информатике?

Необходимый первый шаг состоит в том, чтобы определить и изучить взаимоотношения между парадигмой, теорией и методологией, обращая особое внимание на дискуссию Бейтс [9] относительно этих понятий. Я объясняю, что парадигмы совместимы с последовательным набором метатеоретических предположений, которые поддерживают определенные теоретические подходы. Более того, в то время как некоторые, связанные с наблюдением, методы сбора данных, такие как интервьюирование и обзор участников, могут сочетаться с различными типами парадигм или теоретических подходов, использование таких методов может варьироваться в зависимости от онтологических предположений парадигмы или самой теории. То есть иногда этнография как методология является интерпретивной, а иногда она может использоваться для проверки гипотез как позитивистская или реалистическая этнография. Чтобы проиллюстрировать и подтвердить эту позицию, я обсуждаю круг исследований библиотековедения и информатики, включая упомянутые Бейтс [9], которые варьируются в своем использовании этнографии и теоретических взглядов, что согласуется с этнографией,

являющейся скорее методологией, а не метатеорией. Я делаю вывод, рекомендуя, чтобы исследователи области библиотековедения и информатики сделали более ясными онтологические предположения, подводя фундамент под свой теоретический подход, и больше позаботились о том, чтобы их методологический подход согласовывался с этими предположениями.

## **ЧТО ТАКОЕ МЕТАТЕОРИЯ ИЛИ ПАРАДИГМА? И КАК ЭТО СВЯЗАНО С ТЕОРИЕЙ И МЕТОДОЛОГИЕЙ?**

Бейтс [9] определяет метатеорию как «философию, кроющуюся за теорией, фундаментальное множество идей относительно того, как представляющие интерес в определенной области феномены должны обдумываться и исследоваться» [9, с. 2]. Далее Бейтс заявляет, что понятие метатеории имеет «множество совпадений с термином «парадигма», которому Томасом Куном [9, с. 3] было дано современное понимание в науке. Кун [20] первоначально ввел понятие парадигмы в своем исследовании природы научного прогресса или аккумуляции научного знания. В ответ на широко распространенную критику нечеткого характера использования слова «парадигма» в его работе [10, с. 144; 21;22, с. 156] Кун позже предложил два усовершенствованных значения данного понятия. Первое – парадигма представляет «полное созвездие убеждений, оценок, техник и т.д., разделяемых членами данного сообщества» [20, с.175]. Это социологическое понимание парадигмы, которое фокусируется на социальной природе науки и разделяемых мнениях и методах определенного научного сообщества. Второе – парадигмы представляют собой «конкретные решения для пазлов, которые, будучи взятыми в качестве моделей или примеров, могут заменить определенные правила как основу для решения оставшихся пазлов обычной науки» [20, с. 175]. В социальных науках эти «решения для пазлов» представляют основную часть теоретических объяснений или подходов, использующих общие онтологические и эпистемологические предположения. Это второе значение парадигмы согласуется с данной Бейтс характеристикой метатеорий как «философии» и «фундаментального множества идей» [9, с.2]. Это также схоже с использованием онтологии, чтобы сослаться на «мировые точки зрения, которые охватывают предположения о природе знания» [19, с. 102].

Другие информационные ученые также принимают понятие парадигмы Куна, порождая иногда несовместимый набор категорий или типов подходов в дисциплине (например, в информационном поведении, см. [23; Case 2007]. Кейс (2007) в частности использует термин парадигма в том смысле, что он совпадает с набором онтологических предположений, которые направляют теорию и метод. Кроме того, Бауден и Робинсон [24, гл. 3] рассматривают и метатеорию, и парадигмы как отдельные способы организационных подходов и исследования в библиотековедении и информатике. Бауден и Робинсон [24, с. 42-47] уравнивают парадигмы с различными «поворотами» (изменениями направления) в библиотековедении и информатике или рост различных самостоятельных тем или областей интереса в определенные десятилетия, включая системы, когнитивные или социокогнитивные парадигмы. Это использование термина «парадигма» подчеркивает популярность нового подхода или коллективного сдвига (или поворота) в дисциплинарном фокусе среди исследователей и является наиболее согласованным с первым, данным Куном значением термина, которое более понятно в социоло-

гическом плане. Бауден и Робинсон [24, с. 40-41] отдельно обсуждают основные метатеории в библиотековедении и информатике, которые включают реализм, конструктивизм и критическую теорию. Они объясняют, что метатеории происходят от определенных онтологических или философских предположений о мире, что схоже со вторым значением парадигмы Куна и использованием термина Бейтс.

Это второе значение парадигмы как набора теоретических предложений или средств является еще одним более часто отражаемым в общих дискуссиях об онтологии, эпистемологии и методологии в социальных науках. Хотя Линкольн, Линхем и Гьюба [19] не являются учеными сферы библиотековедения и информатики, исследование в библиотековедении и информатике охватывает все определяемые ими парадигмы социальных наук, делая это полезной категоризацией для организации исследования библиотековедения и информатики. Например, они [19, с. 98] объясняют, что варианты в онтологических, эпистемологических и методологических убеждениях и подходах – это то, что отделяет и разделяет основные парадигмы в социальных науках: позитивизм, постпозитивизм, критическая теория, конструктивизм и постмодернизм. Например, они поясняют, что и позитивизм, и постпозитивизм допускают, что здесь существует «реальная» (подлинная) реальность, хотя они различаются в той степени, до которой ученые могут безошибочно измерять или наблюдать реальность [19, с. 98, табл. 6.1]. Эти онтологические положения отклоняют «объективные» требования научных методологий или номотетической теории и вместо этого создают прецедент для участвующих (критических) или занимающихся толкованием (конструктивизм) методологий [19, с. 104, табл. 6.5]. Гудман [25, с. 2] формирует схожий список релевантных парадигм, которые используют этнографические методы в библиотековедении и информатике: позитивистский, критический, конструктивистский, экологический и социальная сеть.

Следовательно, методологии образуются теоретическими и онтологическими (или парадигматическими) положениями, которые принимают ученые. По существу методология или принципы научной стратегии, ассоциируемые с различными парадигмами, будут изменяться. Однако утверждение, что методологии образуются мировыми мнениями теорий или онтологий, которые их мотивируют, не мешает ученым с разными онтологическими положениями использовать тот же самый метод как средство или стратегию сбора и анализа данных. Они будут просто использовать метод в различных способах или для различных целей [26, с. 649]. Например, постпозитивисты и критические теоретики не используют те же самые онтологические предположения относительно мира. Постпозитивисты полагают, что существует реальность вне этого, которую надо открыть, хотя это и не совершенно. Наоборот, критические теоретики полагают, что реальность – это отражение исторических процессов угнетения и эксплуатации (ср. [19, с.102]). Однако оба типа исследования могут использовать информативные (ознакомительные) интервью, хотя ученые будут применять интервью для сбора различных данных и использовать эти данные различными способами. Постпозитивисты могут задавать вопросы о событиях и будут принимать эти мнения как несовершенные оценки прошлого. Такие оценки должны использоваться в качестве свидетельства для проверки гипотез о том, почему событие имело место. Наобо-

рот, критические теоретики будут использовать интервью, чтобы понять способы, в которых системы привилегий или притеснения имеют место или поддерживаются. Ответы будут рассматриваться как свидетельство, которое может быть средством обнаружения неравенств и несправедливости социальных отношений. В каждом примере типы вопросов и способы ответов, которые будут использоваться как свидетельство, будут разными. Этот простой пример иллюстрирует идею, что этнография тоже может охватывать многочисленные парадигмы или онтологические позиции. Если это так, то этнография лучше всего понимается как методология, которая наследует различные характеристики в зависимости от определенной теоретической парадигмы, в рамках которой она используется. Говоря иначе, существует не только один тип этнографии, а множество.

## **ЭТНОГРАФИЯ В БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИИ И ИНФОРМАТИКЕ: ОДНА ИЛИ МНОЖЕСТВО?**

В библиотековедении и информатике ученые часто описывают свое исследование как этнографию или как использование этнографических методов без предоставления подробной информации о методах сбора данных или онтологического положения [14, с. 86]. Это отражает общую проблему в качественном исследовании библиотековедения и информатики, которое имеет тенденцию быть «неясным и неточным» в своем описании и обсуждении методологии или метода [27, с. 204]. Такая тенденция минимизировать обсуждение методологии, теории или метатеории может частично быть функциональным ответом на типичную структуру статьи в журналах по библиотековедению и информатике, которая безоговорочно основывается на научных или позитивистских принципах и не прибегает к интерпретированному или критическому изложению фактов [14, с. 85]. В библиотековедении и информатике общий термин этнография также может быть неправильно понят, поскольку он часто используется для описания разнообразных этнографических методов или средств, большинство из которых являются достаточно гибкими, чтобы сочетаться с различными перспективами. Например, недавний контент-анализ научных методов, используемых в библиотековедении и информатике, включал «этнографию» как метод, находящийся рядом с этнографическими средствами, такими как интервьюирование, фокусные группы и наблюдение [28]. Размышление об этнографии как о массиве этнографических методов имеет преимущество в подтверждении, что этнография как методология не представляет единственный метод как средство. В действительности этнографические методы включают широкий круг средств сбора и анализа данных, интервьюирование, интервьюирование с изложением фактов, описания местоположения области, визуальная инвентаризация, наблюдение (обзор) участников, аудио/визуальные записи, сообщения и размышление ученого (см. [29; 30, с. 45-64; 31; 25; 32; 33; 14; 34]).

Неопределенность в использовании и значении термина этнография в библиотековедении и информатике также вызывает путаницу и споры, поскольку разные ученые часто знакомы с определенными типами этнографии или этнографическими методами, которые могут или не могут быть теми, которые известны другим ученым. Например, прежние дебаты об использовании

этнографии, имевшие место между Сендстромом А. и Сендстромом П. [35,36] и Найсом и Томасом [37; 3] в основном вращались вокруг того, могут или должны ли этнографические методы использоваться для номотетических (или научных) целей или идеографических (или толковательных) целей в библиотековедении и информатике. Каждая сторона отстаивала превосходство или утверждала в качестве образца ту версию этнографии, которой они отдают предпочтение. Сендстром А. и Сендстром П. [35, с. 167; 36] принимали позитивистское или постпозитивистское положение и выступали в поддержку научного (или реалистического) использования этнографии, которое они проследили, начиная от Боуса и Малиновски (например, [38, с. 45-48]). Тем временем Найс и Томас [37; 3] также пытались предположить, что существовал только один обоснованный путь – отдать должное этнографии, и хотя они предпочитали считать, что описывают этнографический метод (см. [3, с. 111-112]), они описали то, что другие называют интерпретивной этнографией (например, [39]). В некоторой степени обе стороны дебатов правильно описали определенный тип этнографической методологии, связанной с определенным теоретическим и онтологическим положением, но некорректно отстаивали превосходства предпочитаемого ими положения. Их несогласие касалось не столько метода, сколько онтологии (или парадигмы и метатеории).

В рамках библиотековедения и информатики этнографические методы как средства используются чтобы ответить на многие типы вопросов исследования. Как дисциплина библиотековедение и информатика первоначально занималась административными научными вопросами, которые были направлены на улучшение обеспечения библиотечного (и позже другого информационного) обслуживания, часто с научной онтологической позиции [10, с. 144; 25, с. 3]. С тех пор сфера библиотековедения и информатики расширилась, чтобы включать широкий круг научных вопросов, которые, помимо библиотек, распространились на другие информационные структуры и приняли ненаучные онтологические положения, включая критическую теорию, конструктивизм и постмодернизм [2; 10, с. 144-145; 25, с. 5; 40; 9, с. 9-14; 23]. Так как библиотековедение и информатика теперь охватывает широкий круг метатеорий (или парадигм), включая позитивизм и постмодернизм, критические подходы, конструктивизм и постмодернизм, этнография в библиотековедении и информатике будет наследовать различные предположения и цели из каждой парадигмы. Это совпадает с пониманиями этнографии в антропологии, которая признает, что этнография может использоваться в соответствии с разными методологическими принципами, ассоциируемыми с разными онтологическими позициями. Иначе говоря, этнография, среди прочего, может быть научной, интерпретивной, критической или рефлексивной в зависимости от онтологических положений, на которых она базируется [38; 25, с.2; 14].

Основываясь на предшествующей дискуссии относительно взаимоотношения между парадигмой (или метатеорией), теорией и этнографией, приведенная таблица обеспечивает частичную картину парадигм (или метатеорий) и их использования этнографии и этнографических методов в библиотековедении и информатике. Первое – научные парадигмы (как позитивистские, так и постпозитивистские) относятся к исследованиям, которые используют онтологическое предположение,

что реальность существует, хотя они различаются по степени доверия к тому, насколько точно мы можем наблюдать эту реальность [19, с. 98]. В библиотековедении и информатике эта широкая парадигма охватывает круг теоретических подходов, включая теории в информационном поведении (например, теория социальных сетей или поведение при просмотре) и другие подходы, образованные биологией или эволюционной теорией [9]. Когда информационные ученые используют этнографию в рамках этой парадигмы, они принимают версию этнографии, которая предполагает, что ученые способны раскрыть реальность через наблюдения и взаимодействие с участниками. Это согласуется с наиболее ранними типами этнографии, практикуемыми антропологами, такими как Боус, Малиновски или Харрис [38, с. 47; 36, с. 167]. Кроме того, в рамках этой парадигмы, в библиотековедении и информатике, этнография, более вероятно, должна быть «быстрой» [14, с. 86] или «фокусной» [41] за более короткие периоды времени или ставящей более узкие исследовательские вопросы. Например, Петтигрю [42] описывает использование этнографических методов в рамках научной парадигмы. Это исследование изучает информационное поведение в учреждениях здравоохранения и акцентирует внимание на стратегиях, используемых для минимизации предубеждения или влияния того, кто проводит наблюдение, и обеспечения гарантии заслуживающего доверия массива данных, «чтобы гарантировать надежность и обоснованность этого научного исследования... как соответствующего и натуралистической, и позитивистской парадигме» [42, с. 58]. Это включало комбинацию полуструктурированных интервью и обзора участников, а также тщательное кодирование интервью и примечаний относительно рабочей области.

Второе – критическая теория принимает онтологическое положение «исторический реалист», которое реально отражает исторические модели притеснения или несправедливости [19, с. 98]. Примеры теоретических подходов, которые принимают критическую онтологическую позицию, включают феминистскую теорию и теорию массового обслуживания. Следовательно, критические теоретики требуют методы, которые бросают вызов притесняющим структурам и обеспечивают возможности для участия и освобождения людей, которые подвергаются притеснению [19, с. 104]. Это подразумевает, что преобладающая этнографическая методология является критической этнографией, которая «вовлекает ученых, участвующих в продолжающемся диалоге и дискуссии с теми, кто изучается», чтобы раскрыть и бросить вызов системам притеснения [38, с. 51-52; 25, с. 2]. Критическая этнография также занимается критическим толкованием, которое «критикует... недиалетические точки зрения этнографической работы» и вместо этого требует, чтобы исследователь принимал критическую позицию, внедренную в определенный набор исторически расположенных «социальных, экономических и политических взаимоотношений» [43, с. 282-283]. Критические этнографы могут использовать множество этнографических методов для создания этого диалога, включая интервью, обзор участников, неформальный социальный контакт, анализ документов и личный опыт (если исследователь также является членом притесненного сообщества). Например, Майерс [43] описывает этнографию развития информационной системы в области психического здоровья в Новой Зеландии [48].

Парадигмы, этнография и этнографические методы в библиотекведении и информатике  
Парадигма (или метатеория)

Примеры теоретических структур	Научная (позитивистская/постпозитивистская) теория социальной сети, поведение при просмотре, эволюционная, физическая	Критическая теория феминистская теория, теория массового обслуживания	Конструктивизм (интерпретивистская) теория - действующее лицо - сеть, когнитивный конструктивизм, социальный конструктивизм	Постмодерн постколониализм, конструкционистская, дискурсно-аналитическая
Онтологические предположения	реальность существует (постпозитивизм; хотя наша способность наблюдать ее может быть ограничена)	исторический реализм [19, с. 98], который отражает модели подавления	реальность создана индивидуально или социально	создана реальность социально через дискурс и сотворчество
Методологические предположения	следует использовать научные методы (или наиболее приближенные) для строгой проверки теоретических предположений	следует использовать методы участия и освобождения, которые бросают вызов гегемонии и несправедливости	следует использовать методы, которые раскрывают индивидуальные или общие значения	следует использовать методы, которые разрушают представления реальности (или дискурса) и являются участвующими или демократическими
Типы этнографии	реалистическая этнография, когнитивная этнография	критическая этнография	интерпретивная этнография, когнитивная этнография	рефлексивная этнография, автоэтнография, этнография представления
Типы этнографических методов (или метод как средство)	анкеты, фокус-группы, интервью, наблюдение участников	анкеты, персональный опыт, наблюдение участников	фокус-группы, интервью, наблюдение участников, контроль	обзор участников, персональный опыт
Примеры или обзоры библиотекведения и информатики	См. [15;42]; Wilson & Streatfield 1981; Kwasnik 1992	См. [43]; Rothbauer 2004	См. [17;44]; Turkle 1984; Lee & Trase 2009; [45]	См. [46]

Примечание: Авторская разработка основана на [9;23;25;19].

Согласно Майерсу [43], исследование сочетало этнографические методы, такие как обзор (изучение) участников и структурированные и неструктурированные интервью, с критическим анализом документов, таких как неопубликованные протоколы и новостные сообщения для выработки критической этнографии [43, с. 284]. В частности, эта критическая этнография, концентрирующаяся на методах, что обложение налогом «основанных на времени затрат», или прослеживание рабочего усилия, базирующегося на времени, потраченном в различных видах деятельности, вызвала сопротивление со стороны клиницистов, которые рассматривали эту характеристику как усилие руководства и правительства ограничить их автономию [43, с. 289-293]. Попытки включить эту характерную черту в информационную систему были понятны из контекста широкого проекта правительственной реформы и эффективности усилий, который имел историческое значение [43, с. 289-290].

Третье – конструктивизм является еще одной парадигмой в социальных науках, включая библиотковедение и информатику. Все теоретические перспективы, включенные под этой парадигмой, используют онтологическое предположение, что реальности являются «относительными и локальными» и «сконструированными или совместно сконструированными» [19, с. 98]. В информационном поведении есть два теоретических подхода, разделяющих эту онтологическую позицию, – это конструктивизм (или когнитивный конструктивизм) и коллективизм (или социальный конструктивизм). Оба подхода используют предположение, что реальность создана, хотя они (подходы) различаются в отношении того, сформирована ли реальность опытом отдельного лица (когнитивный конструктивизм) или коллектива (социальный конструктивизм) [23, с. 81]. Например, исследование, проведенное Чатманом [44, с. 212] относительно информационной бедности женской тюрьмы, освещает способы, которыми социально конструируются нормы поведения и использования информации, в частности, обитателями тюрьмы, имеющими больше информации о тюремной системе. В конструктивизме методологические подходы имеют своей целью толкование или интерпретацию, это означает, что они хотят раскрыть значения, присутствующие в индивидуально или социально сконструированных жизненных опытах [19, с. 104]. Таким образом самым общим типом этнографии, соединенной с конструктивистскими подходами, является интерпретивная этнография, которая, как правило, ассоциируется с критикой Гирца [39] относительно реалистической этнографии и призывает к «чрезмерному описанию» в антропологии [25, с. 2]. Актуальные этнографические методы обычно могут включать фокус-группы, интервью и обзор участников. В некоторых примерах предварительные интерпретации также представлены участникам с целью проверки результатов [45, с. 984-985]. В общем, интерпретивная этнография используется, чтобы понять, как жизненный опыт формирует индивидуально и социально сконструированные значения.

Наконец, в постмодернизме, последней обсуждаемой здесь парадигме, реальность предполагает быть социально сконструированной, в частности через дискурс, но также должна субъективно познаваться исследователем [19, с. 102; 23, с. 89-90]. Это онтологическое положение подразумевает использование методологий, которые являются рефлексивными, включают деконструкцию текста или дискурса и способствуют демократиче-

скому и «совместно созданному» значению [19, с. 104-105]. Постмодернистская этнография требует рефлексивности и совместного участия научных объектов и исследователей и наиболее часто использует рефлексивную этнографию, автоэтнографию или перформативную этнографию [38, с. 52-53; 48; 49]. Эти методологии охватывают деконструкцию текста путем представления альтернативных конструкций научных отчетов или представления альтернативных способов для работы с объектом исследования [38, с. 52-53]. Например, работа Латура и Вулгара [46, с. 277-279] по изучению научных практик в лаборатории Salk Labs делает акцент на способах, с помощью которых ученые социально конструируют «научные» факты и пытаются деконструировать такие практики через этнографические методы, которые требуют, чтобы исследователи стали учеными и непосредственно участвовали в создании науки. Хотя, строго говоря, работа Латура и Вулгара [46] не входит в сферу исследования библиотковедения и информатики, Талья, Туоминен и Саволайнен [23, с. 92] цитируют это исследование как пример конструктивизма.

## ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Предшествующее объяснение освещает методы, в которых этнография в библиотковедении и информатике охватывает четыре основных парадигмы (или мета-теории), использующие фундаментальные онтологические предположения о природе реальности. Они включают (в первую очередь) реалистическую, критическую, интерпретивную и рефлексивную этнографию, что в общем соответствует научным, критическим, конструктивистским и постмодернистским подходам соответственно. Каждый тип этнографии наследует набор предположений, отражающий парадигму, с которой они связаны. Однако на практике различные типы этнографии (интерпретивная, критическая и т.д.) часто используют очень схожие этнографические методы или средства для сбора и анализа доказательств. Наиболее общие методы как средства, используемые в исследованиях всех этнографических типов, – это интервью и изучение участников. Кроме того, некоторые исследования сочетают этнографические методы как средства с анализом документов, дискурсом или другими источниками данных. Различие между этнографией в качестве методологий, которые отражают определенные онтологические предположения, и этнографическими методами в качестве средств для сбора свидетельств является одним из важных. Однако не каждое исследование, которое использует интервью или обзор участников, может называться этнографией. Даже исследователи, выражающие несогласие по поводу того, какой тип этнографии является лучшей или более подходящей методологией для библиотковедения и информатики, могут согласиться с тем, что важно не путать методологию с методом и признать, что все типы этнографии должны быть совместимыми с онтологическими предположениями каждого типа, чтобы эффективно рассматривать важные вопросы [3, с. 111].

К сожалению, часто исследование библиотковедения и информатики, требующее использовать этнографию или этнографические методы, испытывает недостаток в необходимом стандарте. Бывает трудно определить метатеорию или парадигму, направленную на использование этнографических методов в библиотковедении и информатике, поскольку многие исследования недостаточно подробно сообщают об использованных методах или не формулируют точно онтологическое

или методологическое положение [14, с. 86]. Более того, иногда исследователи используют научные методы таким образом, что они не согласуются с онтологическими или методологическими предположениями теоретической парадигмы, в которой они работают [23, с. 82]. Эти типы неопределенностей могут быть устранены, если исследователи будут более осведомлены и сделают четкими свои подразумеваемые методологические, теоретические и онтологические предположения. Это включает согласование теории с методом, чтобы гарантировать онтологическую совместимость. Однако стандарты, существующие во многих журналах по библиотековедению и информатике, которые продвигают научное изложение фактов и предпочитают привилегированную краткость, ограничивают возможности исследователей, особенно тех, кто использует критические, интерпретивные или постмодернистские подходы, представить методы и результаты их работы в достаточно подробном виде (см. [14, с.86]). Редакторы нуждаются в том, чтобы осознанно изменить неясно выраженные (а, возможно, в ряде случаев и точные) нормы и стандарты с целью способствовать большей гибкости в презентации исследования в рецензируемых публикациях по библиотековедению и информатике.

И наконец, возвращаясь к оригинальному вопросу исследования, мотивированному этой статьей, — является ли этнография методологией или метатеорией? Литература свидетельствует о согласии относительно того, что метатеория схожа с парадигмой, и ссылаются на множество предположений относительно реальности или мировой точки зрения, которая формирует теоретические и методологические подходы, используемые в парадигме. Кроме того, эта дискуссия демонстрирует, что имеется много типов этнографии в библиотековедении и информатике, каждый ассоциируется (главным образом) с определенной парадигмой или метатеорией. Это предполагает, что нет смысла требовать «делать этнографию» или проводить «этнографическое исследование». Вместо этого исследователям необходимо тщательно подумать об онтологических предположениях их теоретического подхода и гарантировать, чтобы он (подход) согласовывался с типом этнографии, которую они делают, что покажет и то, как они собирают свидетельства, и то, для каких целей они это используют. Эти решения должны быть четкими и точно сформулированными. Более того, ученые должны помнить, что этнографическое исследование, независимо от типа, обычно влечет за собой ряд специфических этнографических методов как средств (например, интервьюирование, обзор участников), которые при использовании в чем-то и сами по себе (хотя и с некоторыми исключениями) не подразумевают определенных методологических или онтологических предположений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Rayward*. The development of library and information science: Disciplinary differentiation, competition, and convergence/F. Machlup, U. Mansfield (Eds.), The study of information: Interdisciplinary messages (pp. 343–363). — New York: Wiley and Sons, 1983.
2. *Buckland M.* The landscape of information science: The American Society for Information Science at 62// Journal of the American Society for Information Science. — 1999. — Vol. 50, No. 11. — P. 970–974.
3. *Thomas N. P., Nyce J. M.* Qualitative research in LIS: Redux: A response to a [re] turn to positivistic ethnography// The Library Quarterly. — 1998. — P. 108–113.

4. *Bates M. J.* Fundamental forms of information// Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2006. — Vol. 57, No. 8. — P. 1033–1045.
5. *Bates M. J.* Information behavior// Encyclopedia of Library and Information Sciences. — 2010. — Vol. 3. — P. 2381–2391.
6. *Capurro R., Hjørland B.* The concept of information// Annual Review of Information Science and Technology. — 2003. — Vol. 37, No. 1. — P. 343–411.
7. *Cornelius I.* Theorizing information for information science// Annual Review of Information Science and Technology. — 2002. — Vol. 36, No. 1. — P. 392–425.
8. *Zins C.* Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge// Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2007. — Vol. 58, No. 4. — P. 479–493.
9. *Bates M. J.* An introduction to metatheories, theories, and models/ K. E. Fisher, S. Erdelez, L. McKechnie (Eds.), Theories of Information Behavior (pp. 1–24). — Medford (N.J.): Information Today, 2005.
10. *Case D. O.* Looking for information: A survey of research on information seeking, needs and behavior. — Emerald Group Publishing, 2012.
11. *Dillon A.* What it means to be an iSchool// Journal of Education for Library and Information Science. — 2012. — Vol. 53, No. 4. — P. 267–273.
12. *Zins C.* Conceptions of information science// Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2007. — Vol. 58, No. 3. — P. 335–350.
13. *Carlsson H., Hanell F., Karolína C., Hanna Hanell, Fredrik Lindb.* Exploring multiple spaces and practices: A note on the use of ethnography in research in library and information studies//Proceedings of the Eighth International Conference on Conceptions of Library and Information Science (Vol. 18). — Copenhagen, Denmark: Information Research, 2013.
14. *Kboo M., Rožaklis L., Hall C.* A survey of the use of ethnographic methods in the study of libraries and library users// Library & Information Science Research. — 2012. — Vol. 34, No. 2. — P. 82–91.
15. *Chatman E. A.* The information world of retired women. — Westport, CT: Greenwood Press, 1992.
16. *Rothbauer P.* Finding and creating possibility: Reading in the lives of lesbian, bisexual and queer young women. — 2005.
17. *Prasad P.* Systems of meaning: Ethnography as a methodology for the study of information technologies. // Information Systems and Qualitative Research (pp. 101–118). — Springer, 1997.
18. *Hjørland B.* Information: Objective or subjective/situational? //Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2007. — Vol. 58, No. 10. — P. 1448–1456.
19. *Lincoln Y. S., Lynham S. A., Guba E. G.* Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited /N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (Eds.), The SAGE handbook of qualitative research (Vol. 4, pp. 97–128). — Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2011.
20. *Kuhn T. S.* The structure of scientific revolutions (3rd. ed.). — Chicago: University of Chicago Press, 1996.
21. *Masterman M.* The nature of a paradigm/I. Lakatos, A. Musgrave (Eds.), Criticism and the Growth of Knowledge (pp. 59–89). — New York: Cambridge University Press, 1970.
22. *Ritzer G.* Sociology: A multiple paradigm science//The American Sociologist. — 1975. — Vol. 10, No. 3. — P. 156–167.

23. *Talja S., Tuominen K., Savolainen R.* 'Isms' in information science: Constructivism, collectivism and constructionism// *Journal of Documentation*. — 2005. — Vol. 61, No. 1. — P. 79–101.
24. *Bawden D., Robinson L.* Introduction to information science. — New York: Neal-Schuman, 2012.
25. *Goodman V. D.* Applying ethnographic research methods in library and information settings// *Libri*. — 2011. — Vol. 61, No. 1. — P. 1–11.
26. *Denzin N. K., Lincoln Y. S.* Methods of collecting and analyzing empirical materials /N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (3rd ed., pp. 641–649). — Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2005.
27. *Cibangu S. K.* A memo of qualitative research for information science: Toward theory construction//*Journal of Documentation*. — 2013. — Vol. 69, No. 2. — P. 194–213.
28. *Chu H.* Research methods in library and information science: A content analysis// *Library & Information Science Research*. — 2015. — Vol. 37, No. 1. — P. 36–41.
29. *Agar M.* Ethnography/ N. J. Smelser, Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Vol. 7, pp. 4857–4862). — Amsterdam: Elsevier, 2004.
30. *Collier J., Collier M.* Visual anthropology: Photography as a research method. — UNM Press, 1986.
31. *Emerson R. M., Fretz R. I., Shaw L. L.* Writing ethnographic fieldnotes. — University of Chicago Press, 2011.
32. *Hartel J., Thomson L.* Visual approaches and photography for the study of immediate information space// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2011. — Vol. 62, No. 11. — P. 2214–2224.
33. *Bates J. A.* Use of narrative interviewing in everyday information behavior research// *Library & Information Science Research*. — 2005. — Vol. 26, No. 1. — P. 15–28.
34. *Spradley J. P.* Participant observation. — New York: Holt, Rinehart and Winston, 1980.
35. *Sandstrom A. R., Sandstrom P. E.* The use and misuse of anthropological methods in library and information science research// *The Library Quarterly*. — 1995. — P. 161–199.
36. *Sandstrom A. R., Sandstrom P. E.* Science and non-science in qualitative research: A response to Thomas and Nyce// *The Library Quarterly*. — 1998. — P. 249–254.
37. *Nyce J. M., Thomas N. P.* Can a 'hard' science answer 'hard' questions? A response to Sandstrom and Sandstrom// *The Library Quarterly*. — 1999. — P. 295–298.
38. *Erickson F.* A history of qualitative inquiry in social and educational research/ N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (Vol. 4, pp. 43–59). — Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2011.
39. *Geertz C.* The interpretation of cultures: Selected essays. — Basic Books, 1973.
40. *Kari J., Hartel J.* Information and higher things in life: Addressing the pleasurable and the profound in information science// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2007. — Vol. 58, No. 8. — P. 1131–1147.
41. *Knoblauch H., Tuma R.* Videography. An interpretative approach to video-recorded micro-social interaction. *The SAGE Handbook of Visual Research Methods*, 414–430. — 2011.
42. *Pettigrew K. E.* Lay information provision in community settings: How community health nurses disseminate human services information to the elderly// *The Library Quarterly*. — 2000. — P. 47–85.
43. *Myers M. D.* Critical ethnography in information systems/ A. S. Lee, J. Liebenau, J. I. DeGross (Eds.), *Information systems and qualitative research*//*Proceedings of the IFIP TC8 WG 8.2 international conference on information systems and qualitative research* (pp. 276–300). Philadelphia, PA. — 1997.
44. *Chatman E. A.* A theory of life in the round// *JASIS*. — 1999. — Vol. 50, No. 3. — P. 207–217.
45. *Lingel J., boyd, danah.* 'Keep it secret, keep it safe': Information poverty, information norms, and stigma// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2013. — Vol. 64, No. 5. — P. 981–991.
46. *Latour B., Woolgar S.* Laboratory life: The construction of scientific facts. — Princeton University Press, 1986.
47. *Young L. W.* The implementation of an information system in mental health: A critical hermeneutical interpretation. — University of Auckland, 1995.
48. *Hamera J.* Performance ethnography/ N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (4th ed., pp. 317–330). — Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2011.
49. *Spry T.* Performative ethnography/ N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (Eds.), *The SAGE handbook of qualitative research* (pp. 497–511). — London: Sage, 2011.

# Работа и информация: какие модели рабочих мест все еще действуют в сфере современной цифровой работы?\*

**Катрина БИСТРЁМ**

**(Katriina BYSTRÖM)**

Университетский колледж прикладных наук  
в Осло и Акерсхусе, Норвегия  
и Бурский университет, Швеция

**Ян РУТВЕН**

**(Ian RUTHVEN)**

Стратклайдский университет, Шотландия

**Янника ХЕЙНСТРЁМ**

**(Jannica HEINSTRÖM)**

Або Академия, Университет г. Турку,  
Финляндия и Бурский университет,  
Швеция

***Введение.** В статье приводится некоторое теоретическое описание исследований рабочих мест в области информатики, чтобы облегчить понимание того, что является новым в феномене и как более ранние подходы могут информировать нас о современных цифровых рабочих местах. **Метод.** Сначала дается характеристика современных рабочих мест и обсуждается, почему новые цифровые места поднимают важные вопросы относительно связанных с информацией действий внутри рабочего места. Затем изучаются значимые, более ранние подходы к вопросам относительно информации о рабочем месте в целях определения их пользы в исследовании цифровых рабочих мест. **Анализ.** Наш подход заключается в аналитическом изучении основных направлений и тем в ранних подходах, чтобы положить начало дискуссии о том, какие черты могут все еще быть релевантными в рассмотрении современных рабочих мест. **Результаты.** Приверженность этому широкому пониманию информации о рабочем месте считается плодотворной основой имеющихся и будущих исследований информации о цифровых рабочих местах. Это разнообразие взглядов на информацию о рабочем месте приводит к различному пониманию связанных с информацией действий, что может создать глубокое понимание, но и концептуальное противоречие. **Выводы.** Наши рабочие места чрезвычайно изменились в сравнении с ранними подходами; хотя некоторые аспекты могут обеспечить фундамент исследования современных рабочих мест, существует потребность в дальнейших концептуальных анализах и уточнениях, чтобы облегчить предстоящее исследование и претворить его результаты в жизнь.*

## ВВЕДЕНИЕ

Современное общество характеризуется быстрым технологическим развитием и постоянными изменениями. С появлением новых профессий и рабочих задач технологическое развитие автоматизировало процессы,

которые ранее осуществлялись вручную. Предшествующие поколения привыкли к длительной работе в одной и той же компании. Сегодня люди ищут возможности работы на глобальном рынке, часто меняют карьеру, по-видимому обучаются новым навыкам, адаптируют новые идеи на протяжении карьеры и управляют все более размывающимися границами между работой и домом. Изменилась даже наша рабочая среда: поскольку метафора Элвина Тоффлера о «бесбумажных офисах», высказанная им 50 лет назад, вероятнее всего наконец станет реальной [ср. 1], можно выдвинуть другую футуристическую идею о «безлюдных офисах», в которых работа проводится скорее в цифровых, чем физических

---

\* Перевод Byström K., Ruthven I., Heinström J. Work and information: Which workplace models still work in modern digital workplaces?//Proceedings of the Ninth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Uppsala, Sweden, June 27-29, 2016.— <http://www.informationr.net/ir/22-1/colis/colis1651.html>

пространствах наравне с растущей группой «безофисных людей», работников, у которых нет конкретного офиса для посещения. Цифровые рабочие места встречаются тогда, когда коллектив организации совместно проводит работу скорее в цифровом, чем в физическом рабочем пространстве. Многие рабочие места сегодня уже представляют собой гибриды, где производятся рабочие действия, используются инструменты и потребляется информация; в равной степени не имеет значения, происходит ли это в офисе, дома или где-либо еще.

Информация является основным моментом рабочих действий как ресурс для рабочих задач, а также для обучения, смены управления, процессов развития, управления и создания профессиональных сетей. Одним из самых важных изменений в работе служит внедрение информационных технологий почти в каждую область работы. Как недавно отмечал Уилсон в связи с контентом конференции 2014 ISIC, «по-видимому все еще существует нехватка статей, связанных с поиском информации в сфере работы, что само по себе жаль, поскольку это такая работа, которая, вероятно, действительно окажет влияние на разработку информационных систем и служб для этого мира» [2]. Мы полностью согласны с этой точкой зрения и попытаемся оценить, как традиционные модели информации о рабочем месте могут способствовать созданию новых моделей для новых рабочих сред.

В статье приводится некоторая теоретическая основа для исследований рабочих мест в области информатики, чтобы облегчить понимание того, что является новым в феномене и как предыдущие теории могут информировать нас об изменяющихся рабочих местах. За «Введением» следует описание информации о современных рабочих местах как повседневного феномена работы и как исследовательской области, фокусирующейся на связанных с информацией рабочих действиях. Далее в статье излагается концептуальный анализ ранних, но все еще иногда применяемых сегодня, отправных теорий и моделей, развитых и/или адаптированных к информационным исследованиям относительно информации о рабочем месте. Анализ сводится к ряду выводов и их применений к будущему исследованию информации о (цифровых) рабочих местах, представленных в заключительном разделе статьи. Особый акцент в выводах делается на анализе того, являются ли эти модели все еще релевантными при рассмотрении быстрых изменений в современных рабочих местах. Эта статья вносит вклад в исследование информации о рабочем месте, признавая предыдущую теоретическую основу и определяя дальнейшие потребности в росте теорий относительно моделей рабочих мест.

## **ИНФОРМАЦИЯ О РАБОЧИХ МЕСТАХ**

Рабочие места повсеместно концептуализировались как пространства, где люди физически располагаются для занятия работой. Это широкое определение рабочего «места» с учетом физического местонахождения все еще служит большинству людей пониманием их рабочего места, пространства, в котором они осуществляют работу. Разнообразие таких рабочих мест огромно, оно простирается от пространств, переоборудованных под рабочие цели (такие как спальни, переделанные под домашние офисы), пространств, ставших местом работы даже не предназначенных для этого (например, экстренные службы, касающиеся дорожных происшествий или инспекторов, строители, архитекторы, обсуждающие на площадке рабочие вопросы) до пространств,

специально созданных для централизации работы (заводы, рынки, больницы, университеты и т.д.). Работа отдельных лиц может полностью остаться внутри одного рабочего пространства или происходить в нескольких местах (например, семейный доктор, навещающий пациентов; адвокат, передвигающийся между офисом, зданием суда и тюрьмы).

Стандартная офисная среда служит общим рабочим пространством для многих из нас, и те, у кого есть офис, будут, вероятно, все еще думать об этом пространстве, когда нас попросят представить, «где мы работаем». Но то, где мы действительно проводим свою работу, варьируется во многих пространствах в зависимости от обстоятельств и задач, в которые мы вовлечены. Поэтому наше место работы является не просто территорией, а разными пространствами, в которых проводится наша информационная работа, как мы решаем (или за нас решают), какая и где будет происходить работа и какая информация и информационные технологии доступны в этих пространствах.

Сегодня информационная технология расширила понятие рабочего «места» с помощью двух подходов. Во-первых, коммуникационная технология позволила осуществить создание цифровых рабочих мест, где мы работаем вместе с другими людьми, располагающимися или не располагающимися в одном и том же физическом пространстве. Это может привести к ситуации, когда нашими самыми близкими коллегами по работе будут те люди, которые физически дистанцированы от нас. Во-вторых, технологии, такие как смартфоны и планшеты, позволили нам выполнять работу в местах, ранее не рассматривавшихся в качестве рабочих мест: написание документов в поезде, проверка почты в ресторанах, бронирование встреч и путешествий в фойе отеля и т.д. Служит ли во благо такая гибкость или нет является все еще предметом широких дискуссий, но однозначно, что движение в сторону требуемого доступа ко всей связанной с работой информацией, по крайней мере, в технологически оснащенных рабочих местах на Западе, создало новые альтернативы относительно того, как, где и когда мы будем работать.

Это расширение рабочего места до разбросанных пространств также фокусирует определенное внимание на том, как информация поддерживает или не поддерживает большую часть работы, опосредованной технологией информации? Как мы храним, осуществляем доступ и обмен информацией для управления работой, циркулирующей вне офиса и не содержащейся в традиционных рабочих средах? Как материальные и цифровые преимущества и давления изменяют структуру того, как мы используем информацию для работы? Некоторые из этих решений принимаются для нас учреждениями или правительствами, которые продвигают использование определенной технологии, некоторые рождаются из консенсуса между командами, принимающими решение относительно подхода, который наилучшим образом сработает в определенной ситуации, другие могут возникнуть просто из индивидуального или коллективного интереса, привычки и предпочтений.

Чтобы рассмотреть эти вопросы, а также влияние оцифровки в цифровых рабочих местах, сначала представим некоторые влиятельные модели информации о рабочем месте, предложенные до появления сегодняшнего влияния Интернета и опосредованных Интернетом технологий.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ О РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Теории и модели, описывающие приобретение и использование информации в работе, имеют длинную историю в информационных исследованиях и особенно в области исследования информационного поведения. Они сформулировали прочную основу для прошлого исследования информации о рабочем месте; наш вопрос состоит в следующем – остаются ли они полезными для понимания актуальной информации о рабочем месте. Наш выбор объектов анализа основан на предыдущем значении, но мало применяемом в текущем исследовании. Мы отобрали шесть подходов для иллюстрации различных аспектов информации о рабочем месте [3-8]. Другие подходы могли бы безусловно подойти для анализа, но эти предоставляют достаточно материала для данного исследовательского, качественного анализа. При необходимости мы соединяем эти подходы с более поздними работами, развивающими предложенные в них идеи.

В конце 1960-х гг. было проведено два обзора ARIST (Annual Review of Information Science and Technology) относительно «информационных потребностей и использования», оба демонстрировали способы, с помощью которых профессионалы, в то время, как правило, инженеры и ученые, получали информацию в своей работе. В обзоре Пайсли [3] анализ сводился к показу ученого как элемента систем. Системы были встроены в друг друга, а информационные потребности и поиск учеными информации, по-видимому, были связаны с ними. Действия, относящиеся к информации, привязывались к характеристикам ученого и мира, с которыми система взаимодействовала по рабочим вопросам. Пайсли описывает этот набор систем как «почти концентрических» (см. рис.). Внешняя система является «культурной оболочкой общества». Она распространяется на значения и общие цели получения и использования информации, и, вероятно, самое трудное сломить сопротивление, так как «успех» определяется рамками широко признанных обществом мер. Следующие три

системы с все более большими альтернативами для отдельного ученого являются идеологической «политической системой», профессиональной/дисциплинарной «членской группой» и основанной на интересах «любительской группой». Следующее подмножество систем, по-видимому, должно играть более гибкую роль в получении информации учеными. Первая система является «незримым колледжем» (invisible college), группой коллег, поддерживающих контакт и обмен информацией непосредственно между собой. Термин «незримый колледж» был повторно введен в информационные системы Де Солла Прайсом в 1960-е гг. Первоначально он относился к закрытому обществу самых влиятельных ученых в определенной области в XVII в. В редакции Де Солла Прайса [9] все исследователи создают свой собственный незримый колледж, сеть, основанную на социальных связях между членами. Скорее чем просто быть свободной сетью, концепция становится ближе к сообществу практиков, концепции, позднее отточенной Лейвом и Венгером [10]. Тогда как незримые колледжи являются группой людей одинакового статуса и часто похожих взглядов, но разобщенно расположенных, система «формальной организации» Пайсли относится к организации людей, объединенных местом работы в рамках которого предоставляются определенные информационные каналы и источники. Подсистемой в рамках рабочего места является собственная «рабочая команда» ученого, состоящая из людей, с которыми он взаимодействует повседневно и вместе с которыми получает и использует большую часть информации. В середине всех этих социальных систем Пайсли помещает самого «ученого» и ссылается на индивидуальные характеристики, такие как когнитивная структура, разум, творчество и мотивация, изменяющие восприятие информации. Как раз вдоль этих «почти концентрических» систем расположены «юридические/экономические системы», а также «формальные информационные системы». Последние включают информационные центры, такие как библиотеки, массмедиа и образовательные учреждения, которые снабжают общество информацией в полном объеме.

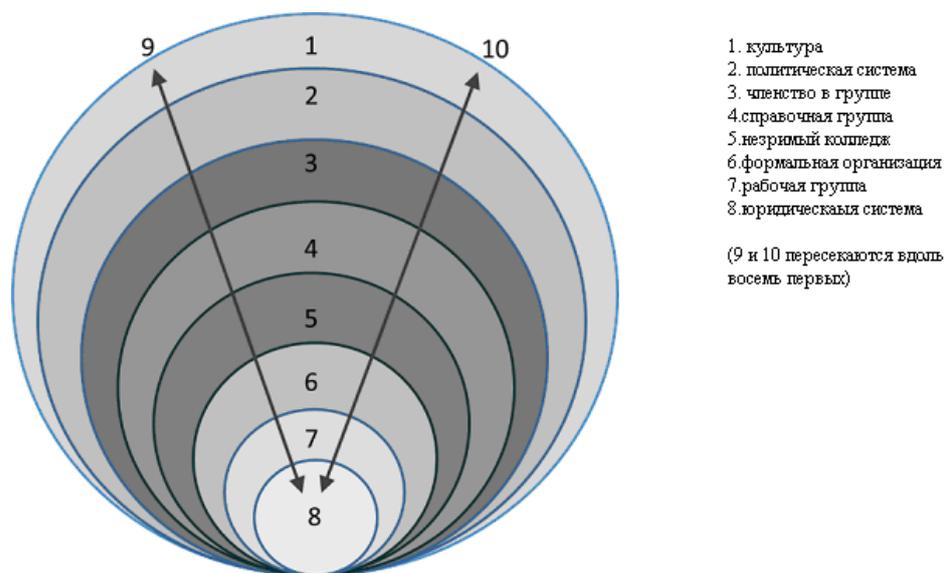


Рис. Модель Пайсли, пересмотренная с 1968 г.

В более позднем тексте Пайсли [11, с. 136] утверждает, что социальные системы отражают работу с помощью продвижения, оправдания, стимулирования, руководства, оценки и поощрения. Отражение может принимать различные формы; например, формальная организация поощряет работу предоставлением пространства, оборудования и материала для работы, тогда как рабочая команда стимулирует ее обеспечением знания и поддержки. Пайсли [11] определяет «тройку» свойств информации, характеристик индивидуума и конструкции социального контекста, это точка зрения, получившая значение в современных информационных исследованиях. Он также отмечает эволюцию работы как важного конвергентного фактора получения и использования информации в работе. Возвращаясь к тексту 1968 г., Пайсли утверждает, что качество исследования получения информации зависит от того, насколько хорошо оно рассматривает такие аспекты как полный массив доступных информационных источников; намеренное использование информации; персональные характеристики работника, например, профессиональная ориентация и мотивация; социальный/политический/экономический контекст и какие последствия информация будет иметь в применении [3, с. 2].

Только годом позже Алленом [4] был опубликован еще один обзор, в котором некоторый материал перекрещивался с обзором Пайсли. Однако большинство из 58 рассматриваемых статей, датированных 1968 или 1969 г., отражает высокий научный интерес относительно получения информации и ее использования в работе в конце 1960-х гг. Аллен, опираясь на обзор Пайсли, рассматривает индивидуума (инженера/ученого) в качестве информационного процессора, взаимодействующего в своей научной группе, организации, профессиональном сообществе, незримом колледже и внутри формальной информационной системы. Аллен приходит к выводу, что исследование получения и использования информации проводится с точки зрения когнитивной психологии, психологии организации и социологии, сочетания большого пространства, так как к концу 1960-х гг. «виртуально ничего неизвестно относительно коммуникации в организациях», «однако коммуникация является основой функционирования организации» [4, с. 24]. В своей экспериментальной работе Аллен вместе с коллегами изучал, как «цензорь» обмениваются информацией в своих неформальных сетях (например, [12]), приходя к выводу, что коллеги являются наилучшим источником информации относительно большинства обращений на рабочих местах (например, [13]), а также, что требующие минимальных усилий информационные источники являются самыми часто выбираемыми для использования [14]. Аллен и другой исследователь того времени изучали многие затронутые Пайсли вопросы и сделанные им выводы и даже придерживались их позже в исследовании, и они остаются важным феноменом исследования цифровых рабочих мест.

Салансик и Пфеффер [5] ввели подход обработки социальной информации, в котором они переопределили основные понятия моделей, касающихся потребности-удовлетворения: «потребности», «желания» и «мечты». Эти термины породили разнообразие позиций, не только оперирующих в условных теориях, критикуемых сегодня за одно использование «информационной потребности» в информационных исследованиях. В подходе Салансика и Пфеффера [5] социальный контекст, куда вовлечен индивидуум, обеспечивает со-

циально принятые убеждения, отношения и потребности, а также причины действий и выявляет определенную информацию вместе с набором ожиданий и последствий. Салансик и Пфеффер [5] представляют подход понимания социальной природы работы и социального и индивидуального строительства той реальности, в которой «люди узнают, что их потребности, знания и требования должны соотноситься с взаимодействиями с другими людьми» [5, с. 230]. Основным измерением социального строительства являются способы, с помощью которых (новые) работники обращаются к своим коллегам за информацией о ключевых аспектах работы, а также соответствующих нормах, стандартах, отношениях и потребностях на рабочем месте. Что касается индивидуального выбора строительства и понимания работы как социального феномена, то Салансик и Пфеффер [5] акцентируют два аспекта. «Обязанность» склонна делать людей лояльными – и в нужное время не критичными – во взглядах и отношениях, связанных с подчиненным положением на работе. «Осознанное действие» касается подчинения в том смысле, что люди, однажды подчинившиеся, склонны развивать оправдания своих решений и способов поведения, делающих их значимыми и объяснимыми. Оба эти аспекта важны для понимания получения информации и использования ее в работе.

Подход Салансика и Пфеффера [5] показывает, что мы действительно способны узнать многое об индивидуальном поведении на работе путем изучения информационной и социальной среды рабочего места. Иной подход с помощью организационно-теоретической ориентации был предложен Дафтом и Ленгелем [6], акцент которых на получении информации был связан с видами опосредованной информации и природой каналов опосредования. Они шли от предположения, что рабочие организации служат «открытыми социальными системами, обязанными обрабатывать информацию [...] для выполнения внутренних задач, координации различных видов деятельности и интерпретации внешней среды» [6, с.555]. Они представили, что неанализируемые, двусмысленные вопросы лучше всего решаются «богатыми» средствами, допускающими быстрый и разнообразный способ интерпретации взглядов. Особенностью богатых средств считается одновременное представление нескольких информативных сигналов, мгновенная обратная связь, персональное внимание и использование естественного языка (личная встреча в качестве весьма богатого средства, «бедное» средство, такое как электронная почта, подходит меньше). С организационной точки зрения выбор между каналом и источником информации составляет часть производительности организации. Позже, в том же ключе объяснений, Чу [15] делает заметный акцент на организационной культуре и представляет структуры, обеспечивающие различные предпосылки получения информации и использования ее в организациях: во время «режима обработки» получение информации и использование интенсивно и хорошо организовано, при этом отдельное и хорошо информированное принятие решения является основной целью; в «режиме политики» получение информации и использование управляется целью поддержки предпочтительных решений, интенсивность и контроль которых относительно высоки, но неоднозначны; в рамках «режима обдумывания» интенсивность и контроль получения и использования информации в решениях скорее низкие и управляемы принципом «вполне хорошо»; и, наконец, в «режиме

анархии», где интенсивность и контроль за получением и использованием информации в решениях низкие, наилучшим образом описываются как специальные и случайные. Указанные подходы отражают взгляд на получение и использование информации как на феномен, характеризующийся и влияющий на наше понимание самой работы, а не как на нейтральное последствие нейтральной потребности в информации как части работы. Версиг и Виндель [16] находятся в числе первых, объявивших о том, что источники и каналы информации составляют часть информационных действий, и что они могут принять организацию и таким образом взять на себя ее роль.

В начале 1990-х гг. Тэйлор [7] охарактеризовал «среды использования информации» как контекстуальный феномен, объясняющий различия получения и использования информации различными специалистами на общем уровне. Он утверждает, что различия в получении и использовании информации являются результатом ряда характеристик вовлеченных людей, проблем, областей, решения проблем, восприятий информации и процессов решений в их рабочих контекстах. Производимая законодателями работа существенно отличается от работы специалистов-медиков, что объясняет образование их среды использования информации. Подход Тэйлора [7] изучает контексты использования информации. Он объясняет, что работники взаимодействуют в среде технологических, ориентированных на контекст и индивидуальные аспекты своего рабочего окружения [7, с. 218]. Во-первых, информация и знания главным образом фокусируются на контексте, переносимом технологией (например, печатной или цифровой). Во-вторых, управление информацией/знанием скорее создает «информационную реальность», чем просто организует доступные интеллектуальные ресурсы. И в-третьих, пользователи информации взаимодействуют внутри данного контекста на основе индивидуально доступного выбора. Несколько лет спустя Леки, Петтигрю и Сильвейн [17] предложили подход к получению и использованию информации, базирующийся на рабочих ролях и ассоциируемых с ними задачах. Опираясь на обзор ряда исследований, сосредоточенных на получении и использовании информации специалистами в своей работе, они приходят к выводу, что внутри любой профессии в целях разнообразия появляются некоторые подроли: информация ищется и используется в социально порожденных ролях и задачах поставщика услуг, администратора/менеджера, исследователя, обучающего и студента. Общие подходы к работе таким образом демонстрируют, что различные профессии появляются не только с различиями в ролях, задачах и навыках, но и в нормах, значениях и профессиональном когнитивном авторитете. Наравне с развитием практической работы и связанных с ней значений и норм, профессии создают свои собственные стандарты и практики для связанных с информацией действий.

Однако другая альтернатива к подходу получения и использования информации на рабочем месте видит рабочие задачи как центральную начальную точку, противоположную общим подходам относительно профессий и рабочих ролей. Расмуссен, Пейтерсен и Гудстейн [8, с. 25, 206] помещают задачи на аналитический промежуточный уровень между индивидуальной и рабочей областями; индивидуальный работник (деятель) помещается в центр их подхода к анализу работы и выявляет компетенцию, критерии и значения деятелей. Анализ работы может затем быть помещен на когни-

тивный уровень, уровни деятельности и области с целью разработать и оценить информационные системы для определенного рабочего места. Ближайшим к индивидуальному уровню является уровень доступных и требуемых когнитивных ресурсов. Следующие три уровня сосредоточены на анализе вовлеченной деятельности: как может определяться рабочая ситуация в условиях доступных умственных стратегий, принятия решений и области работы? Последний, аналитический уровень особым образом изучает область работы в условиях структуры средства – результаты. Расмуссен и его коллеги рассматривают экологические аспекты информационных систем на рабочих местах, фокусируясь на применимости к постоянно меняющимся рабочим ситуациям и задачам, признавая системные требования эффективности, а также их индивидуальную и социальную применимость [8, с. 133, 209]. Этот подход затрагивает другую линию исследования информации о рабочем месте, которая помещает рабочие задачи в центр анализа. Бистрём и Ярвелин [18] ввели подход на основе работа – задача, фокусирующийся на том, какой тип информации был получен и из каких каналов и источников в рабочих задачах разнообразной сложности. Далее данный подход был продолжен Бистрём и Хансеном [19], а также Ингверсеном и Ярвелином [20]. Что касается более поздних подходов, то Бистрём и Хансен ([19], ср. [21]) особо сосредоточились на связанных с информацией действиях на рабочих местах. Получение и использование информации из одного источника рассматривается в отношении другой информации из других источников с общей целью выполнить имеющуюся рабочую задачу. Получение и использование информации входит как часть в выполнение задачи, исходя из желания выполнить рабочую задачу, указывая на динамичное развитие и между полученными требованиями задачи и получением информации и использованием. Ингверсен и Ярвелин [20] применяют более общий подход и специально концентрируются на использовании информационных систем и поиске информации для (рабочих) задач или других имеющихся интересов, сохраняя ориентир Расмуссена и его коллег [8]. В рамках этого подхода получение и использование информации рассматривается как часть более крупной деятельности, чем взаимодействие с одним информационным источником /системой. Тогда как Ингверсен и Ярвелин [20] сосредоточены на когнитивной перспективе, Бистрём и Хансен [19] более сконцентрированы на выполнении работы в реальных рабочих ситуациях. Позднее Бистрём и Ллойд [22] исследовали понятие рабочей задачи и получение связанной с ней информации, а также использование ее через практику теоретических линз, делая вывод, что получение и использование информации в рабочих задачах усиливает роль информации в рабочих практиках в целом.

Подходы к получению информации и использованию ее в работе традиционно фокусировались на целенаправленном использовании информации (взаимо)опосредованной в/или с помощью документов или людей. После нескольких, но спорадических исключений источников, относящихся к наблюдению через значения (например, посещающих места и события в качестве источника информации журналистов [23], медицинских специалистов, получающих информацию путем изучения пациентов [24]; информационных практик акушеров [25]; наблюдателей за опорными прыжками, использующих сигналы тела в целях получения информации для работы [26]); наконец Ллойд [27] вводит подход ин-

формационных ландшафтов. Информационные ландшафты включают текстовое, социальное и телесное изменения информации на рабочих местах, и Ллойд [27] утверждает, что все три важны для понимания рабочего места; особенно в рамках профессий, традиционно не считающихся интеллектуальными сферами. Действия профессиональных служащих зависят не только от знания, основанного на письменном или устном языке, но и в значительной степени от телесно опосредованной информации. В течение последних примерно десяти лет знание рабочего места и практики информации о рабочем месте становятся феноменом растущей важности для понимания получения и использования информации в работе. Будучи участниками действий на рабочем месте, работники растут в своих профессиональных ролях и узнают – возможно изменяют – явные и неявные порядки, нормы и структуры, включая законные способы получения и использования информации (ср. [10;28]).

Одновременно описанный выше отбор подходов иллюстрирует, что получение информации и ее использование зависят от индивидуального выбора, но и не являются свободными от норм и структур (ср. [29]). К концу 1990-х гг. существовали две распространенные традиции, изучающие информационные системы и связанные с информацией действия с «твердых» и «мягких» позиций в информационных науках. По мнению Чекленда и Холвелла [30], первые становятся наследием влиятельной работы Герберта Саймона по организационным исследованиям с весомым акцентом на принятии решений как рациональном решении проблем, а последние вливаются в работу сэра Джеффри Векерса. Теория Векерса относительно соответствующих систем объясняет организационную жизнь как основу взаимосвязи, поддерживаемой там, где исторически и контекстуально ограниченные взаимодействия влияют на оценки возможных процессов протекания действия. Что касается информации и информационных источников, то эти перспективы предлагают различные концептуализации либо в качестве помощи в достижении определенной цели, либо как часть интерпретирования и организации ситуации в целях непосредственного понимания мира. Поскольку акцент смещается с объективной оценки в сторону ситуационного принятия смысла, понятия «рационального» действия и «релевантной» информации сами становятся взаимосвязанными. Спор относительно «твердой» и «мягкой» перспективы, восходящий к 1970–м гг., несомненно питает теоретическое развитие области информационных исследований, сегодня взгляды сосредоточены в сугубо полярных плоскостях и на ряде более гибких подходов понимания различных аспектов, связанных с информацией действий в работе.

## **НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ О РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

Представленный выше раздел фокусировался на ряде аспектов и необходимых условий для современных рабочих мест, а также на выборке подходов, являвшихся многие годы и до сих пор влиятельными и обеспечивающими понимание и управление для исследования относительно информации о рабочем месте. За рамками данного обзора отдельные теоретические и эмпирические исследования пополняли увеличивающийся массив исследований; работа и рабочие места инженеров и ученых, сопровождавшиеся исследованиями многих других интеллектуальных работников и служащих, а

также действия, связанные с информацией, представляющие интерес для информационных исследований, множились, становясь чем-то большим, чем поиск и распространение документальных источников. Обзор подчеркивает важность понимания того, что работа заключается в понимании получения информации и использования ее как части самой работы. Он также акцентирует внимание на том, что нет ни единого подхода, ни эпистемологической точки зрения, которая без посторонней помощи объясняет феномен информации о рабочем месте целиком, а скорее различные рабочие ситуации состоят из агрегаций, в которых информация фигурирует с различных точек зрения. Что касается указанных выше классических подходов относительно информации о рабочем месте, то появляется концептуальная триада базовых принципов: *информация* как (не)материальный объект, *индивидуумы* как социально закрепленные деятели и *контекст* как социоисторическая основа деятельности. Более того, каждый базовый принцип содержит собственную организацию, сокращая возможности объяснить простые случайные взаимосвязи, а не отрицать их. Не существует единой точки зрения на то, как определять или измерять базовые ключевые понятия; даны различные определения, и сделанный на них упор содержит и варьируется эпистемологическими убеждениями и практическими интересами исследования.

Даже если ранние теории/модели отражают весомую основу понимания информации о рабочем месте, то по мере прохождения времени требуется более точная оценка ее релевантности в исследовании современных рабочих мест. Технологическое развитие вызывает внешние и внутренние изменения способов отношения работников к информации и их методов ведения работы, а также самих рабочих мест. Очевидным аспектом является то, что ранние модели были первоначально ориентированы на владение информацией, что просто являлось одной из сторон связанной с информацией деятельности. Вероятно этот общий уровень объяснения мог расширяться до других связанных с информацией видов деятельности, таких как выбор релевантной информации (источников), отдавая предпочтение некоторой информации перед другой, вводя информацию в обращение, интерпретируя соответствующие информационные потребности, оговаривая условия доступности информационных систем и т.д. С другой стороны, рабочие места ведут к разрешению физических противоречий информационных систем, что подвергает изменениям динамику связанных с информацией видов деятельности. Последствия изменения материальной распространенности рабочего места подвергают давлению организацию систем в подходе Пайсли, а также наследуемые условия предоставления доступности различных медиа, как определили Дафт и Ленгель. Мы изучаем влияния некоторых из этих последствий на концептуализацию с точки зрения ранних, представленных в предыдущем разделе подходов.

По Пайсли [3] концептуализация ученого внутри пласта систем служит примером, где цифровое рабочее место меняет необходимые условия всего подхода. Конечно, можно задаться вопросом, что будет если «почти концентрическая» модель когда-либо полностью охватит взаимосвязи, влияющие на то, как люди получают информацию в ходе своей работы. Тем не менее, цифровое рабочее место проверит эту идею вставленных контекстов. Когда самые близкие сотрудники могут находиться на расстоянии, это вводит изменение в контекст

сты, окружающие дисперсную рабочую команду. Это значит, что различные социальные, культурные, политические и организационные структуры, взаимодействующие с каждым членом рабочей команды, сегодня вступают в игру, если сравнить с концом 1960-х гг., когда рабочие команды совместно использовали физическое пространство. Это бросает вызов концептуализации Салансика и Пфеффера [5] относительно «порожденных организацией» информационных потребностей. Тогда как информационные потребности в цифровых рабочих местах вероятно даже там привязаны к социальным взаимодействиям с коллегами; указанное выше отражает, что организационные предпочтения могут играть менее важную роль в способах создания информационных и иных потребностей в рабочих вопросах. Это может вызывать напряжения в отдельных случаях поиска и использования информации в работе и либо привести к неопределенным, поверхностно мотивированным информационным требованиям, либо создать небольшие, узкие группы по интересам, удовлетворяющие свои собственные специфические информационные требования. Оба эти направления бросают вызов использованию информации; первое может склоняться к отсутствию глубины, а последнее игнорирует экспертное мнение вне рамок узкой специализации. Таким образом, оба направления могут привести к противоречиям и низкокачественным решениям при отсутствии понимания.

В этом смысле изучение информационных потребностей, поиска и использования информации в цифровых местах работы может побудить снова применить и пересмотреть понятие «незримого колледжа». В редакции Де Солла Прайса [9], повторно использованной Пайсли [3], незримые колледжи состоят из свободной социальной сети коллег-единомышленников одного профессионального уровня из разных мест. Можно утверждать, что цифровое рабочее место состоит из незримых колледжей, где работники поощряются (явно или неявно) в целях поиска или создания таких сетей. Это вызывает интересные вопросы к исследованию, когда дело касается получения информации, например: каковы правовые/экономические системы, управляющие получением информации на работе, или что делает «формальная информационная система», когда культурные, политические, профессиональные, справочные, организационные и коллегиальные структуры становятся неясными, и не только открытыми для переговоров, но нуждающимися в них.

Чтобы продвинуться на более конкретный уровень возрождения вопроса относительно концептуализации из прошлого исследования, точка зрения Аллена [12], касающаяся индивидуума как «информационного процессора», может быть пересмотрена. Действительно, этот термин, вероятно, может описывать работника цифрового рабочего места слишком адекватно. Учитывая разнообразие доступной информации по любому вопросу, «чистая» обработка информации может занять больше времени, чем ее объяснение и восприятие. Аллен [4], хотя и не считал своего «информационного процессора» уж столь механическим, но уделял внимание аспекту взаимодействий между людьми. Он ввел в информационные исследования понятие «сторож», т.е. коллеги, предлагающий и распределяющий внешнюю информацию на рабочем месте. В цифровом рабочем месте любой может легко получить доступ к внешней информации, но тем не менее сторожа могут все еще быть полезными. Вместо получения доступа к релевант-

ной внешней информации (т.е. будучи посредниками обмена) они могут функционировать в качестве экспертов релевантной информации, обращающейся на рабочем месте (т.е. действовать как подтверждающие агенты). Таким образом, выводы Аллена [13] о том, что здесь коллега является наилучшим источником информации, могут продолжать жить даже в эру цифровых рабочих мест. С другой стороны, еще один из его выводов, основанный на законе Ципфа о наименьших усилиях – информационные источники, требующие наименьших усилий, это те, которые часто выбираются для использования, вероятно подвергнет предыдущую идею строгой проверке. В обоих случаях вопрос качества информации, используемой в разнообразных принятиях решений на работе и в обществе в целом ставит во главу угла цифровые рабочие места.

Подход обогащения медиа также бросает вызов цифровым рабочим местам. По мнению Дафта и Ленгеля [6], самым богатым средством было личное общение, современная технология устраняет этот разрыв. Средства социальных медиа делают коммуникацию на расстоянии все более малозатратной, они дают возможности для моделирования и даже улучшения физических встреч. Наконец, подходы Тэйлора [7], а также Расмуссена и коллег [8], по-видимому, хорошо служат даже для анализа и объяснения вопросов относительно цифровых рабочих мест благодаря их акценту на основные понятия работы; они являются подходами этого анализа, которые справедливо могут быть описаны как «наименее забытые» [31].

Существует традиция рассмотрения в информационных исследованиях информации о рабочем месте как синергии между социальными практиками, индивидуальными характеристиками и доступностью технологий на протяжении исследования видов информационной деятельности, связанных с рабочим местом. Эти старые модели могут также быть весьма стимулирующими в создании новых исследовательских планов при рассмотрении влияния оцифровки внутри цифровых рабочих мест. Например, сохраняется ли утверждение Салансика и Пфеффера [5] о том, что «люди узнают, какие их потребности, ценности и требования должны быть частью их взаимодействия с другими лицами» в рабочей обстановке, где взаимодействие скорее сфокусировано на «бедном средстве Дафта и Ленгеля», чем на регулярном, повседневном взаимодействии? Сохраняет ли значение социально ориентированный характер этих более ранних все еще имеющих силу моделей в ситуациях, где работа с трудом распределяется через национальные и культурные границы, как это имеет место в случае краудсорсинга? В какой степени изменяется понятие профессионального когнитивного авторитета, выраженное Леки, Петтирю и Силвейном [17] и бросающего вызов доступу потребителей к информационной технологии, и как профессионалы сохраняют свой авторитет в условиях мудрости Интернет-толпы? Мы считаем продолжение развития этого широкого понимания информации о рабочем месте плодотворной основой настоящего и будущего исследований информации о цифровых рабочих местах. Эта широта взглядов на информацию о рабочем месте приводит к различному пониманию видов деятельности, связанных с информацией, таких как информационная потребность, управление информацией, информационные источники, обмен информацией, производство информации, хранение информации, информационный поиск, поиск информации/исследование информации, оценка

информации и использование информации. Разнообразие подходов и вариации значений понятий могут создать глубокое понимание, но также концептуальную неразбериху. Явно существует потребность в дальнейшем концептуальном анализе и уточнении в целях обеспечения будущего исследования и реализации его выводов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Sellen A., Harper R.* The myth of the paperless office. — MIT Press, Boston, Ma, 2002.
2. *Wilson T.D.* Editorial// Information Research. — 2015. — Vol. 20, No. 1, editorial E201. — <http://informationr.net/ir/20-1/editor201.html>
3. *Paisley W. J.* Information needs and uses// Annual review of information science and technology. — 1968. — Vol. 3, No. 1. — P. 1-30.
4. *Allen T. J.* Information needs and uses/ A. Cuadra (Ed), Annual review of information science and technology, p. 3-29. — Vol. 4. — Chicago: William Benton, 1969.
5. *Salancik G. R., Pfeffer J.* A social information processing approach to job attitudes and task design// Administrative Science Quarterly. — 1978. — P. 224-253.
6. *Dajti R. L., Lengel R. H.* Organizational information requirements, media richness and structural design// Management Science. — 1986. — Vol. 32, No. 5. — P. 554-571.
7. *Taylor R.S.* Information use environments/ B. Dervin (Ed.), Progress in Communication Sciences, Vol. 10. — Ablex, Norwood, NJ, 1991. — P. 217-55.
8. *Rasmussen J., Pejtersen A. M., Goodstein L. P.* Cognitive systems engineering. — New York, NY: Wiley, 1994.
9. *De Solla Price D. J., Beaver D.* Collaboration in an invisible college// American Psychologist. — 1966. — Vol. 21, No. 11. — P. 1011-1018.
10. *Lave J., Wenger E.* Situated learning: Legitimate peripheral participation. — Cambridge university press, 1991.
11. *Paisley W.* Information and work/ B. Dervin & M. J. Voigt (Eds), Progress in communication sciences. — Vol 2. — New Jersey: Ablex, 1980. — P. 113-165.
12. *Allen T. J., Cohen S. I.* Information flow in research and development laboratories// Administrative Science Quarterly. — 1969. — P. 12-19.
13. *Allen T.J.* Roles in technical communication networks. Working paper (Sloan School of Management). — Cambridge, M.I.T, 1969.
14. *Gerstberger P. G., Allen T. J.* Criteria used by research and development engineers in the selection of an information source// Journal of Applied Psychology. — 1968. — Vol. 52, No. 4. — P. 272.
15. *Choo C. W.* The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. — Oxford University Press, USA, 2006.
16. *Wersig G., Windel G.* Information science needs a theory of "information actions"// Social Science Information Studies. — 1985. — Vol. 5, No. 1. — P. 11-23.
17. *Leckie G. J., Pettigrew K. E., Sylvain C.* Modeling the information seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers// The Library Quarterly. — 1996. — P. 161-193.
18. *Byström K., Järvelin K.* Task complexity affects information seeking and use// Information processing & management. — 1995. — Vol. 31, No. 2. — P. 191-213.
19. *Byström K., Hansen P.* Conceptual framework for tasks in information studies// Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2005. — Vol. 56, No. 10. — P. 1050-1061.
20. *Ingwersen P., Järvelin K.* The Turn: Integration of information seeking and retrieval in context (The Information Retrieval Series). — New-York: Springer-Verlag, 2005.
21. *Byström K.* Task complexity, information types and information sources: Examination of relationships. Acta Universitatis Tampereensis 688. — University of Tampere, Department of Information Studies, Thesis for the degree of Doctor of Social Sciences, 1999.
22. *Byström K., Lloyd A.* Practice theory and work task performance: How are they related and how can they contribute to a study of information practices// Proceedings of the American Society for Information Science and Technology. — 2012. — Vol. 49, No. 1. — P. 1-5.
23. *Byström K.* The use of external and internal information sources in relation to task complexity in a journalistic setting/ P. Ingwersen, O. Pors (Eds), Information Science: Integration in Perspective. (325-341). — Copenhagen: Royal School of Librarianship, 1996.
24. *Gorman P.N.* Information needs of physicians// Journal of the American Society for Information Science. — 1995. — Vol. 46, No. 10. — P. 729-738.
25. *McKenzie P. J.* Positioning theory and the negotiation of information needs in a clinical midwifery setting// Journal of the American Society for Information Science and Technology. — 2005. — Vol. 55, No. 8. — P. 685-694.
26. *Veinot T. C.* The eyes of the power company: Workplace information practices of a vault inspector// Library Quarterly. — 2007. — Vol. 77, No. 2. — P. 157-179
27. *Lloyd A.* Framing information literacy as information practice: Site ontology and practice theory// Journal of Documentation. — 2010. — Vol. 66, No. 2. — P. 245-258.
28. *Nordsteien A.* Handling inconsistencies between information modalities - workplace learning of newly qualified nurses//The 9th international conference on Conceptions of Library and Information Science (CoLIS9) conference paper, 27-29 Juni, 2016, Uppsala, Sweden. — 2016.
29. *Giddens A.* The constitution of society: Outline of the theory of structuration. — Univ of California Press, 1984.
30. *Checkland P., Holwell S.* Information, systems and information systems: Making sense of the field. — Chichester, UK: Wiley, 1997.
31. *Fidel R.* Human information interaction: An ecological approach to information behavior. — Cambridge, MA: MIT Press, 2012.

# Индексы цитирования и размерная однородность\*

Ганган ПРАТАП  
(Gangan PRATHAP)

Технологический университет  
А. П. Дж. Абдул Калама,  
г. Тируванантапурам, шт. Керала, Индия

*Важность размерного анализа и размерной однородности в библиометрических исследованиях всегда недооценивается. В данной статье мы систематически смотрим на эту проблему и показываем, что большинство индексов типа  $h$  ( $h$ -type) имеют измерения  $[P]$ , где  $[P]$  – основная единица измерения в библиометрии, представляющая собой единичную публикацию или статью. Недавно введенный индекс Евклида (Euclidean index), основанный на евклидовой длине вектора цитирования, имеет измерения  $[P^{3/2}]$ . Для иллюстрации понятий используется эмпирический пример.*

## ВВЕДЕНИЕ

Оценочная и описательная библиометрия делает количественный акцент на ссылках и/или публикациях [1]. На самом простом уровне агрегации мы изучаем работу отдельного ученого. На этом микроуровне дискуссионное использование показателей должно представить ранжирование и строгую оценку влияния с целью сообщения важных решений относительно финансирования, продвижения по службе, пребывания в должности и выделения миллиардов долларов на научные исследования [2]. Поэтому существует острая необходимость в том, чтобы индексы (например,  $h$ -индекс) выходили за рамки эвристических правил и вместо этого основывались на аксиоматических принципах. Рассматриваются пять естественных свойств, и Пери и Рени [2] предлагают новый индекс – индекс Евклида  $-i_E$  (Euclidean index –  $i_E$ ), евклидову длину списка цитирований отдельного лица. В данной статье мы покажем, что следование этим пяти правилам не является достаточным для ясности. Существует необходимость ввести еще одно требование, требование размерной однородности или совместимости. Мы показываем, что  $i_E$  не является в плане измерения соизмеримым с другими индексами цитирования, подобными индексу влияния  $i$ - или  $h$ -индексу или многим их вариантам.

## РАЗМЕРНАЯ ОДНОРОДНОСТЬ

Размерная однородность – это хорошо известный принцип, используемый в анализе теоретической физики и инженерии. Он требует, что уравнение должно иметь количества тех же самых единиц с обеих сторон. Уравнение имеет значение только тогда, когда оно однородное, с равенством, применяемым между количест-

вами различного характера.  $[M]$ ,  $[L]$  и  $[T]$  – первые такие фундаментальные единицы, с которыми мы сталкиваемся в физике, где они обозначают массу, длину и время. Скорость (вектор) или быстрота соотносится с длиной и временем как  $[L]/[T] = [LT^{-1}]$ . Количество движения будет  $[M] [L]/[T] = [MLT^{-1}]$  и т.д.

Распространим эту идею на библиометрию, основной единицей измерения в библиометрии является минимальная единица публикации, а именно статья, скажем  $[P]$ . Она играет ту же самую роль, что  $[M]$ ,  $[L]$  и  $[T]$  в физике. Лейдесдорф [3] и Боллен с соавторами [4] определяют величину и влияние как основные категории, в которых может быть упорядочено большинство библиометрических показателей [1]. Величина измеряется как число статей  $P$  (численное количество), и его соответствующая единица измерения в этом случае  $[P]$ . Влияние выводится из влияния всех  $P$  статей в массиве. Таким образом, если  $k$ -я статья имеет  $c_k$  ссылок, то это означает, что данная статья цитировалась  $c_k$  статьями. Это также влияние  $i_k$   $k$ -й статьи. Здесь  $c_k$  или  $i_k$  является его (влияния) числовым количеством, и его основной единицей также является  $[P]$ . Тогда общее число ссылок  $C = \sum c_k$  имеет  $[P^2]$  единиц, поскольку отдельное влияние каждой статьи суммируется по общему числу статей в массиве. Определенное влияние  $i = C/P$  массива также имеет  $[P]$  единиц.

Наиболее известным библиометрическим показателем на основе подсчета статей  $P$ , влияния  $i$  или общего подсчета ссылок  $C$  является  $h$ -индекс [5].  $h$ -индекс ученого является числом  $h$  его статей, каждая из которых имеет, по крайней мере,  $h$  ссылок. Случайно это определение делает  $h$ -индекс соизмеримым с  $P$  и  $i$ , то есть  $h$  имеет те же самые измерения, что и число статей, и влияние статей. Большинство разновидностей  $h$ -индекса, таких как  $g$ -индекс [6,7], имеют то же самое измерение и могут непосредственно сравниваться друг с другом. Если на самом деле они имеют разные измерения,

\*Перевод Prathap G. Citation indices and dimensional homogeneity.— <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1701/1701.00612.pdf>

то они несоизмеримы и не могут напрямую сравниваться. В данной статье мы покажем, что недавно предложенный индекс Евклида ( $i_E$ ) имеет другое измерение и, таким образом, не является альтернативой и не может сравниваться с другими индексами типа  $b$ .

### ТРЕХМЕРНЫЙ ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ССЫЛОК

Лейдесдорф [3] и Боллен с соавторами [4] рассматривают библиометрию через двумерную призму – количество/размер и влияние (которое может интерпретироваться как замена для качества или превосходства) являются основными категориями, где большинство библиометрических показателей может упорядочиваться [1]. Пратап [8,9] предложил, что для сравнительной оценки требуются, по крайней мере, три измерения: количество/размер, качество/превосходство и совместимость/баланс или равномерность. Пространство параметра качество-количество-совместимость ведет к развитию показателей второго порядка для любого массива статей [10,11].

Для любого массива публикаций общее число докладов или статей,  $P$ , и общее число ссылок,  $C$ , часто принимается как показатели или заменяющие измерения для величины научного выхода некой группы и влияния ее опубликованного исследования соответственно [12]. Общее влияние,  $C$ , зависит от размера, а специфическое влияние,  $i$ , определенное как  $C/P$ , является независимым от размера. Импакт-фактор журнала был определен таким образом, как независимый от размера показатель, чтобы отобрать журналы для включения в SCI (Science Citation Index). Он не был специально предназначенной мерой или заменой качества [13], но с тех пор принят в качестве замены или косвенного измерения качества или научного влияния журнала в независимой от размера манере. Таким же образом научный выход отдельного лица или объекта может измеряться с использованием следующего трехмерного пространства параметра:

Количество: число докладов/статей  $P$ , опубликованных за период рассматриваемого публикационного интервала. Это зависима от размера замена.

Качество: влияние  $i$ , вычисленное как  $C/P$ , где  $C$  является числом ссылок в рассматриваемый интервал цитирования всех статей  $P$ . Отметим, что определение  $i$  требует установления двух различных интервалов – публикаций и ссылок. Известный импакт-фактор журналов (JIF – journal impact factor) основан на использовании публикационного интервала с периодом в два года, непосредственно предшествующим периоду интервала ссылок сроком в тот период [14,15,16;13]. Это независимая от размера замена.

Как только определены параметры количества,  $P$ , и качества,  $i$ , можно постулировать следующую последовательность показателей работы [9]:

показатель нулевого порядка:  $P=i^0P$

показатель первого порядка:  $C=i^1P$

показатель второго порядка:  $X=i^2P=i^1C$ .

Таким образом, и  $P$ , и  $C$ , служат показателями работы в соответствующих методах. Следуя Лейдесдорфу и Борнманну [17], можно думать о  $C=iP$  как об интегрированном показателе первого порядка для работы. Пратап [8,9] показал, что о показателе  $X=i^2P$  можно думать как об интегрированном показателе второго порядка. Поскольку  $X$  делает больший акцент на качестве, чем  $C$ , то ожидается, что он должен быть лучшим показателем или заменой действия. Учитывая последовательность

ссылок  $c_k$  массива  $P$  статей, эта парадигма ведет к «тройке» условий второго порядка [8,9]:

$$X=i^2P$$

$$E = \sum c_k^2$$

$$S = \sum (c_k - i)^2 = E - X,$$

где

$$P = \sum 1$$

$$C = \sum c_k$$

$$i=C/P.$$

В упомянутом выше  $X$  – эксергия,  $E$  – энергия и  $S$  – энтропия. Легко увидеть, что  $X$ ,  $E$  и  $S$  имеют единицы  $[P^3]$ .

Хирш [5] требует, чтобы последовательность ссылок была приведена в равномерно убывающий порядок. Высокоцитируемые статьи обычно обнаруживаются в малом ядре, включая вариации в качестве каждой статьи в публикационном множестве. Два различных массива могут иметь одно и то же  $C$ , и один мог бы достичь этого с небольшим количеством статей, с высоким качеством всей работы или с тем же числом статей (т.е. тоже качество), но с высокой степенью совместимости. Таким образом,  $C$ , которое само по себе является показателем первого порядка, не может быть последним словом в измерении работы. Формула  $X=iC=i^2P$  является устойчивым показателем работы второго порядка и вряд ли лучшей заменой для работы [8,9]. Кроме  $X$ , дополнительный показатель  $E$  также выступает в качестве показателя второго порядка, как упоминалось выше. Совместное существование  $X$  (эксергия) и  $E$  (энергия) позволяет нам ввести третий атрибут, не являющийся ни количеством, ни качеством. В библиометрическом контексте термин «совместимость» («consistency») может быть более значимым. Простое отношение  $X$  относительно  $E$  может рассматриваться как третий компонент работы, а именно, как термин совместимости  $\eta = X/E = (C^2/P) / \sum c_k^2$ . Идеальная совместимость

( $\eta=1$ , т.е. когда  $X=E$ ) – это пример абсолютно однородной работы (т.е. энтропия  $S$  равна нулю); т.е. все статьи в множестве имеют одинаковое число ссылок,  $c_k=c$ . Чем больше отклонение, тем больше концентрация лучшей работы в совсем небольшом количестве статей экстраординарного влияния. Инверсия совместимости таким образом становится мерой концентрации.  $X$ , сам по себе, является заменой работы, которая игнорирует действительное распределение ссылок во всем множестве публикаций. Отношение  $X/E$ , обозначенное как  $\eta$ , которое сейчас является безразмерным, принимает в расчет изменчивость в распределении ссылок массива статей. Важно снова подчеркнуть, что это отношение идентично равномерности или балансу в экологии и также служит инверсным измерением концентрации термина использованного экономистами [18].

### ИНДЕКС ЕВКЛИДА

Перри и Рени [2] использовали пять аксиом или «основных свойств», которые они считали решающими для показателя влияния цитирования отдельного лица. Это – монотонность, независимость, глубина релевантности, инвариантность масштаба и направленная совместимость. Они предложили уникальный новый индекс, индекс Евклида,  $i_E$ , евклидову длину списка цитирования отдельного лица. В терминах упомянутой

номенклатуры он дан просто как  $i_E = \sqrt{E}$ . Непосредственно мы видим, что единицами для евклидовой длины является  $[P^{3/2}]$ . Поэтому он (индекс) несоизмерим с  $i$  или  $h$  или любым вариантом  $h$ , которые все имеют единицы  $[P]$ . Мы также отмечаем, что  $i_E$  не может охватить большое отклонение в любом распределении ссылок (т.е. третье измерение совместимости или равномерности).

### ЭМПИРИЧЕСКИЙ ТЕСТ ДЛЯ РАЗМЕРНОСТИ – ВЕДУЩИЕ АВТОРЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ПОЛИМЕРНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Пратап [19] приводит типичные индексы цитирования для ведущих авторов возникающей области научного исследования, а именно - полимерные солнечные элементы с точки зрения трехмерного измерения. В

табл. мы интерпретируем оригинальную таблицу из работы Пратапа [19], предлагая для анализа теперь индекс Евклида. Мы видим незначительную корреляцию между первичными измерениями  $P$ ,  $i$  и  $\eta$ , показывающую, что они действительно ортогональные и поэтому независимые измерения. Также в табл. показан  $z$ -индекс, определенный как  $(\eta^2 P)^{1/3}$  и введенный Пратапом [11] в качестве индекса  $h$  типа, т.е. он является трехмерным по характеру и имеет измерения  $[P]$ .

Чтобы наглядно рассмотреть экспоненциальные взаимоотношения между этими измерениями, результаты табл. графически представлены в логарифмическом масштабе на рисунке. Четко видно, что в то время как  $z$ -индекс и  $h$ -индекс идентично определяют масштаб как  $[P]$ , индекс Евклида определяет масштаб как  $[P^{3/2}]$  и  $C$  определяет масштаб как  $[P^2]$ .

Таблица

Ведущие авторы в исследовании полимерных солнечных элементов, ранжированные в соответствии с отсутствием количественного параметра

Авторы	P	i	$\eta$	h	z	$i_E$	C
<b>Измерения</b>	<b>[P]</b>	<b>[P]</b>	<b>nil</b>	<b>[P]</b>	<b>[P]</b>	<b>[P<sup>3/2</sup>]</b>	<b>[P<sup>2</sup>]</b>
Li Y. F.	142	33,25	0,20	34	31,41	891,42	4721
Krebs F.C.	96	73,05	0,24	41	49,69	1462,71	7013
Yang Y.	78	128,65	0,12	37	53,69	3281,34	10035
Janssen R. A. J.	56	53,32	0,17	24	30,13	962,81	2986
Hou J. H.	45	99,89	0,17	21	42,15	1640,71	4495
Jen A. K. Y.	45	48,71	0,42	23	35,51	504,50	2192
Cao Y.	44	38,73	0,18	15	22,97	599,26	1704
Kim H.	44	9,55	0,26	11	10,18	123,38	420
Yip H. L.	44	49,82	0,43	23	36,05	504,50	2192
Zhang F. L.	44	62,32	0,32	23	37,86	733,40	2742
<b>КОРРЕЛЯЦИЯ</b>	<b>P</b>	<b>i</b>	<b><math>\eta</math></b>	<b>h</b>	<b>z</b>	<b><math>i_E</math></b>	<b>C</b>
	<b>P</b>	1,00	0,04	-0,35	0,74	0,27	0,29
	<b>i</b>	0,04	1,00	-0,41	0,55	0,88	0,92
	<b><math>\eta</math></b>	-0,35	-0,41	1,00	-0,24	-0,14	-0,60
	<b>h</b>	0,74	0,55	-0,24	1,00	0,81	0,86
	<b>z</b>	0,27	0,88	-0,14	0,81	1,00	0,78
	<b><math>i_E</math></b>	0,29	0,92	-0,60	0,65	0,78	1,00
	<b>C</b>	0,53	0,83	-0,52	0,86	0,85	0,94

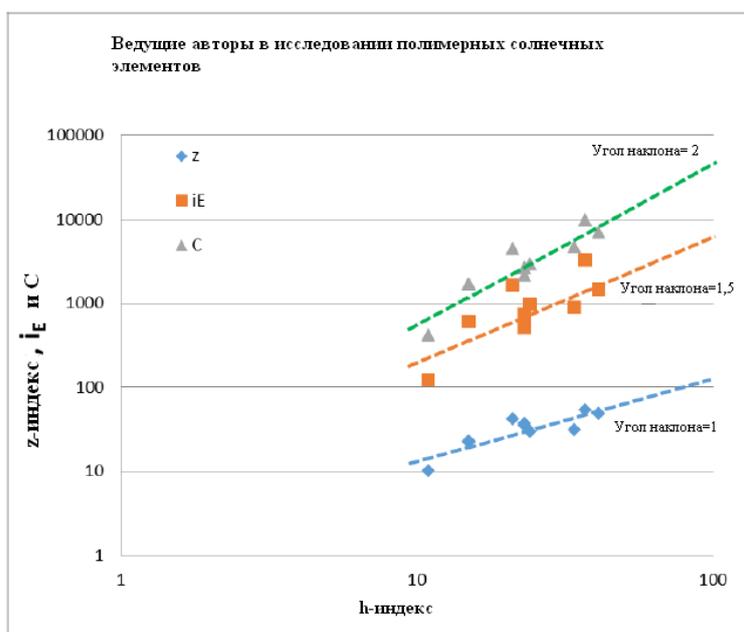


Рис. Размерные взаимоотношения между различными индексами цитирования

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы показываем важность размерного анализа и размерной однородности в библиометрическом анализе. Видно, что пока большинство индексов  $h$  типа имеют измерения [P], новый введенный индекс Евклида имеет измерения [P<sup>3/2</sup>]. Недостаточно иметь аксиоматическую основу для разработки показателя; необходимо изучить размерную однородность, чтобы убедиться, что она измерима с другими подобными показателями.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Andersen J. P.* Empirical and theoretical consequences of using the Euclidean Index for assessing individual scholarly impact. — 2016. — arXiv:1612.06079v1 [cs.DL] 19 Dec 2016
2. *Perry M., Reny P. J.* How to count citations if you must// *American Economic Review*. — 2016. — Vol. 106. — P. 2722-2741. — doi:10.1257/aer.20140850.
3. *Leydesdorff L.* How are new citation-based journal indicators adding to the bibliometric toolbox? // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2009. — Vol. 60. — 1327{1336. — doi:10.1002/asi.
4. *Bollen J., Van de Sompel H., Hagberg A., Chute R.* A principal component analysis of 39 scientific impact measures// *PloS one*. — 2009. — Vol. 4, e6022. — doi:10.1371/journal.pone.0006022.
5. *Hirsch J. E.* An index to quantify an individual's scientific research output// *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. — 2005. — Vol. 102, No.46. — P. 16569–16572. — doi:10.1073/pnas.0507655102.
6. *Egghe L.* An Improvement of the h-index: The g-index// *ISSI Newsletter*. — 2006. — Vol. 2. — P. 8–9.
7. *Egghe L.* Theory and practise of the g-index// *Scientometrics*. — 2006. — Vol. 69, No. 1. — P. 131–52.
8. *Prathap G.* The Energy–Exergy–Entropy (or EEE) sequences in bibliometric assessment// *Scientometrics*. — 2011. — Vol. 87. — P. 515–524.
9. *Prathap G.* Quasity, when quantity has a quality all of its own—toward a theory of performance// *Scientometrics*. — 2011. — Vol. 88. — P. 555–562.
10. *Prathap G.* Quantity, quality, and consistency as bibliometric indicators// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2014. — Vol. 65, No. 1. — P. 214.
11. *Prathap G.* The Zynergy-index and the formula for the h-index// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2014. — Vol., 65, No. 2. v— P. 426-427.
12. *Katz J. S.* Scale-independent bibliometric indicators// *Measurement*. — 2005.— Vol. 3, No. 1.— P. 24–28.
13. *Pendlebury D. A., Adams J.* Comments on a critique of the Thomson Reuters journal impact factor// *Scientometrics*. — 2012. — Vol. 92, No.2. — P. 395-401.
14. *Garfield E.* Citation indexes to science: A new dimension in documentation through association of ideas// *Science*. — 1955. — Vol.122, No.3159. — P. 108-11.
15. *Garfield E.* Journal impact factor: A brief review// *Canadian Medical Association Journal*. — 1999. — Vol. 161, No.8. — P. 979–980.
16. *Garfield E.* The agony and the ecstasy: The history and meaning of the journal impact factor// *International Congress on Peer Review and Biomedical Publication*. — 2005.— <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>
17. *Leydesdorff L., Bornmann L.* Integrated impact indicators compared with impact factors: An alternative design with policy implications// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2011. — Vol. 62. — P. 2133–2146.
18. *Zhang L., Rousseau R., Glänzel W.* Diversity of references as an indicator of the interdisciplinarity of journals: Taking similarity between subject fields into account// *Journal of the Association for Information Science and Technology*. — 2016. — Vol. 67, No. 5. — P.1257–1265.
19. *Prathap G.* A three-dimensional bibliometric evaluation of research in polymer solar cells// *Scientometrics*. — 2014. — Vol. 101. — P. 889-898. — doi:10.1007/s11192-014-1346-z

Приглашаем российских и зарубежных авторов к сотрудничеству  
в журнале «Международный форум по информации».  
Оригинальные статьи и другие материалы (рецензии, письма)  
можно присылать на русском или английском языке  
по почтовому адресу, указанному в «Памятке для авторов»  
или по электронной почте: [mfi@viniti.ru](mailto:mfi@viniti.ru).

Ответственный за выпуск *Л. В. Кобзева*

Компьютерная верстка *М. А. Филимонова*

ИД № 04689 от 28.04.2001 г.

Подписано в печать 29.08.2017 г.

Бумага офсетная. Формат 60x841/8. Гарн. литер. Печать цифровая

Усл. печ. л 4,50 Уч.-изд. л. 5,01 Тираж 33 экз.

Адрес редакции: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20

Тел. (499) 155-44-95

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО И ПРИГЛАШЕНИЕ**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ К 65-ЛЕТИЮ ВИНТИ РАН**  
**«ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»**  
**Москва, 25-26 октября 2017 г.**

подробная информация на сайте: <http://www.viniti.ru>

**Главный организатор:**

Всероссийский институт научной и технической информации  
Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)

**Соорганизаторы:**

Российская академия наук  
Федеральное агентство научных организаций  
Российский фонд фундаментальных исследований  
Министерство образования и науки РФ

**Проблемно-тематическое направление конференции:** современный издательский процесс, интеллектуальная собственность, научные библиотеки, информационное обеспечение научной и инновационной деятельности, информационные технологии для научной и библиотечной отрасли, информационная безопасность, международное сотрудничество и информационный обмен, инфометрия, классификации, стандартизация, образование для отрасли, экономика информации

**Основные вопросы, предлагаемые к обсуждению:**

- Популяризация научных знаний: Новые модели распространения научной информации
- Редакционно-издательская деятельность в цифровой среде: продукты и сервисы
- Издательские стандарты и технологии
- Перспективы развития книжного дела. Проекты и программы
- Взаимодействие цифровых и печатных ресурсов в научно-технической библиотеке
- Информационно-библиотечное обслуживание: сервисный подход
- Управление данными и навигация в современной научной библиотеке
- Научные библиотечные консорциумы – основные подписчики на научную литературу
- Перспективы развития национальных систем научно-технической информации
- Государственные проекты и программы поддержки информационного обеспечения научно-образовательной деятельности
- Тенденции развития региональных аналитических центров
- Информационное обеспечение экспертной деятельности. Использование информационно-аналитических систем для управления наукой и образованием
- Формальные и неформальные каналы развития современных научных коммуникаций

- Современные агрегаторы научной литературы открытого доступа как источник научной информации
- Машинная обработка данных и аналитические исследования: Приоритеты и сотрудничество
- Использование специальных сервисов компании CrossRef для идентификации научных публикаций
- Роль поисковых систем в современном издательском процессе
- Защита данных от несанкционированного использования. Маркеры безопасности. Политика безопасности открытых систем
- Вопросы достоверности и доверенности при обработке информационного потока
- Межгосударственный обмен научно-технической информацией на евразийском пространстве
- Информационное взаимодействие в рамках СНГ
- Международное партнерство при хранении и обработке больших массивов данных
- Современное состояние систем классификации знаний как инструмента индексирования и поиска данных по перспективным направлениям науки и критическим технологиям
- Современные библиометрические методы определения научных лидеров: Новые математические модели
- Анализ читательской аудитории научной литературы путем вебметрического анализа
- Подготовка специалистов в сфере научно-информационной деятельности
- Мастер-класс по работе с классификационными системами (УДК, ГРНТИ)
- Информация как источник цифрового капитала и фактор социальных изменений
- Информационная деятельность как фактор национальной экономики
- Новейшие бизнес-модели для публикаций открытого и закрытого доступа

На конференции планируются доклады представителей ведущих информационных центров и научно-технических библиотек России, СНГ и дальнего зарубежья.

В рамках юбилейной конференции состоится научно-практический семинар по классификационным системам «Перспективные направления научных исследований и критические технологии в классификационных системах». Предполагается проведение специализированных обучающих мероприятий по УДК индексированию. Запланировано заседание методического совета пользователей ГРНТИ и УДК. Участники конференции получают свидетельства о повышении квалификации.

Материалы конференции будут опубликованы в сборнике Трудов и на CD-ROM, основные – в сборнике **«Научно-техническая информация»**.

### **Доклады**

Принимаются оригинальные работы, имеющие научное и прикладное значение, соответствующие тематическим направлениям конференции и НЕ ОПУБЛИКОВАННЫЕ ГДЕ-ЛИБО РАНЕЕ.

*Предлагаемый доклад должен отвечать следующим требованиям:*

1. Необходимо указать название доклада, фамилию, имя, отчество (полностью) авторов/соавторов, название организации, город, страну, выделить автора, который будет представлять доклад.
2. Необходимо наличие аннотации, раскрывающей содержание доклада. Размер аннотации - не более 850 знаков (включая пробелы).
3. Доклады принимаются только в электронной форме; тексты – в формате MS Word; схемы, диаграммы, фотографии, сканированные виды экранов и т. п. - в формате JPG. Объем доклада вместе с аннотацией, рисунками, приложениями и т.п. не более 10 страниц формата А4.
4. Доклад необходимо выслать по электронной почте до 11 сентября 2017 г. в адрес оргкомитета: [conf@viniti.ru](mailto:conf@viniti.ru)

Доклады, не соответствующие вышеуказанным требованиям,  
**НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ.**

Программный комитет оставляет за собой право определять статус доклада (пленарный доклад, доклад, стендовый доклад), включать принятые доклады в те или иные секции.

Время для выступления: пленарные доклады – 15–20 мин., доклады на отдельных мероприятиях – до 10 мин. Доклады включаются в Труды на основании решения экспертов оргкомитета.

**Контакты:** 125190, Москва, ул. Усиевича, 20, ВИНТИ РАН

Телефоны: 8 (499) 152 61 13, 8 (499) 155 42 52, 8 (499) 151 02 61. Факс 8 (499) 943 00 60

Интернет-сайт: <http://www.viniti.ru> Эл. почта: [conf@viniti.ru](mailto:conf@viniti.ru)

## **Центр (Отдел) научно-информационного обслуживания (ЦНИО) ВИНИТИ РАН**

### **Информационные услуги, предоставляемые ЦНИО ВИНИТИ РАН:**

- проведение тематического поиска и консультации поисковых экспертов;
- подготовка списков научной литературы;
- подбор, копирование полнотекстовых материалов из первоисточников на бумажном носителе и в электронном виде;
- библиометрическая оценка публикационной активности исследователей и научных организаций с использованием российских и зарубежных баз данных;
- информационное обеспечение информационно-аналитической деятельности по подготовке и предоставлению аналитических обзоров и других научных материалов.

### **ВИНИТИ РАН располагает следующими информационными ресурсами:**

- фондом НТЛ, включающим более 2,5 млн. отечественных и иностранных журналов, книг, депонированных рукописей, авторефератов диссертаций и другой научной литературы, ретроспектива – с 1991 года;
- базами данных и Интернет-ресурсами: БД ВИНИТИ (разработка ВИНИТИ), БД SCOPUS, БД Questel (патенты) и другими реферативными ресурсами;
- полнотекстовыми электронными ресурсами (статьи, патенты, материалы конференций).

Ознакомиться с информацией о доступных полнотекстовых и реферативных ресурсах можно на сайте ВИНИТИ [www.viniti.ru](http://www.viniti.ru)

К услугам пользователей – **Электронный Каталог ВИНИТИ** <http://catalog.viniti.ru>  
и **служба электронной доставки документов.**

Осуществляется платное информационное обслуживание по разовым заказам и на договорной основе с предоставлением всех необходимых финансовых документов.

Проводится индивидуальное обслуживание пользователей в читальном зале ЦНИО ВИНИТИ.

### **Обращаться в ЦНИО ВИНИТИ:**

- адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, 20;
- телефоны: 8(499) 155 -42 -43, 8(499) 155 -42 -17;
- эл. почта [cnio@viniti.ru](mailto:cnio@viniti.ru), [fdk@viniti.ru](mailto:fdk@viniti.ru);
- факс 8(499) 930 -60 -00 (для ЦНИО).